

# AK 45

## ARAH KOMPETENSI GENERASI INDONESIA MENUJU 2045

Diterbitkan oleh:  
Badan Standar Nasional Pendidikan  
Gedung D Lt.2 Mandikdasmen  
JL. RS Fatmawati, Cipete, RT.6/RW.5,  
Cipete Selatan Kota Jakarta Selatan 12410

Badan Standar Nasional Pendidikan



# **Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045**

## **Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045**

Copyright©Badan Standar Nasional Pendidikan

Diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan  
Gedung D Lt.2 Mandikdasmen,  
JL. RS Fatmawati, Cipete, RT.6/RW.5,  
Cipete Selatan, Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 12410  
ISBN: 9-786239-549411

Hak Cipta dilindungi Undang-undang  
Cetakan I: 2020

### **Penyunting**

Suyanto | *Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta*  
Doni Koesoema A. | *Universitas Multimedia Nusantara, Serpong*

### **Penyusun**

Mohammad Ali | *Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung*  
Sudaryono | *Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*  
Soeharto | *Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta*  
Ali Masykur Musa | *PP ISNU, Jakarta*  
Djoko Luknanto | *Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*  
M. Alfian Alfian | *Universitas Nasional, Jakarta*  
Alpha Amirrachman | *SEAMOLEC, Jakarta*  
Yuli Rahmawati | *Universitas Negeri Jakarta, Jakarta*

### **Penelaah**

Bahrul Hayat | *UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta*  
Bambang Soehendro | *Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*  
Aman Wirakartakusumah | *Institut Pertanian Bogor, Bogor*  
Mohammad Fakry Gaffar | *Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung*  
Bambang Subali | *Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta*  
Agustinus Purna Irawan | *Universitas Tarumanagara, Jakarta*  
Karlina Supelli | *STF Driyarkara, Jakarta*  
Abdul Malik | *Bappenas, Jakarta*  
Nina Sardjunani | *Bappenas, Jakarta*

## **Pengarah**

Abdul Mu'ti | *UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta; BSNP*  
K.H. Arifin Junaidi | *LP Ma'arif PBNU, Jakarta; BSNP*  
Imam Tholkhah | *Institute Agama Islam Nasional Laa Roiba, Bogor; BSNP*  
E Baskoro Poedjinoegroho SJ | *Kolese Kanisius Jakarta, Jakarta; BSNP*  
Pdt. Henriette T. Hutabarat Lebang | *PGI, Jakarta; BSNP*  
Hamid Muhammad | *Universitas Negeri Jakarta, Jakarta*  
Waras Kamdi | *Universitas Negeri Malang, Malang; BSNP*  
Doni Koesoema A. | *Universitas Multimedia Nusantara, Serpong; BSNP*  
Bambang Suryadi | *UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta; BSNP*  
Suyanto | *Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta; BSNP*  
Bambang Setiaji | *Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; BSNP*  
Ali Saukah | *Universitas Negeri Malang, Malang; BSNP*  
Poncojari Wahyono | *Universitas Muhammadiyah Malang, Malang; BSNP*  
Ki Saur Panjaitan XIII | *USW Taman Siswa, Jakarta; BSNP*  
Kiki Yuliati | *Universitas Sriwijaya, Palembang; BSNP*

## **Pengolah Data**

Daryl Neng Wirakartakusumah | *BSNP*  
Alin Mardiah | *Universitas Negeri Jakarta*

## **Desainer Sampul dan Tata Letak**

Agus Agung Permana



## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kepada Tuhan YME kami ucapkan atas selesainya Buku *Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045*. Naskah ini mencakup landasan pemikiran analisis kondisi saat ini dan tantangan dunia dan Indonesia yang menjadi acuan pengembangan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045.

Buku ini terdiri dari tujuh bab. Pada bagian pendahuluan (Bab I), diuraikan latar belakang, tujuan, signifikansi, landasan, pengertian, ruang lingkup, dan cakupan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Pada Bab II diuraikan tantangan 2045 yang dianalisis dalam berbagai aspek dan kondisi saat ini. Selanjutnya Bab III menguraikan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Kemudian pada Bab IV menguraikan strategi transformasi pendidikan, yang dilanjutkan dengan rekomendasi pada Bab V. Akhirnya, Bab VI merupakan penutup dari buku. Keseluruhan isi buku ini memberikan gambaran secara terintegrasi mengenai arah pendidikan generasi Indonesia menuju 2045.

Buku ini perlu disempurnakan untuk pandangan yang lebih komprehensif mengenai konsep arah kompetensi serta dampaknya pada berbagai aspek pendidikan. Semoga buku ini bermanfaat bagi pengembangan selanjutnya, dan bermanfaat juga bagi pengambil keputusan. Selanjutnya saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca dengan senang kami terima untuk perbaikan.

**Jakarta, Desember 2020**

**Tim Penulis**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
RINGKASAN .....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan .....	11
1.3. Manfaat .....	12
1.4. Landasan Pemikiran .....	12
1.4.1. Landasan Keberagamaan .....	12
1.4.2. Landasan Filosofis .....	13
1.4.3. Landasan Pedagogis .....	15
1.4.4. Landasan Yuridis .....	17
1.4.5. Landasan Politis.....	19
1.4.6. Landasan Sosiologis-Kultural.....	21
1.5. Pengertian dan Ruang Lingkup.....	23
1.5.1. Pengertian.....	23
1.5.2. Ruang Lingkup .....	24
1.6. Cakupan .....	24
BAB II TANTANGAN.....	26
2.1. Revolusi Teknologi .....	26
2.2. Kualitas Pendidikan.....	30
2.3. Populasi dan Sumber Daya Manusia .....	33

2.4. Sosial, Politik, dan Budaya .....	38
2.5. Ekonomi .....	41
2.6. Ekologi.....	47
2.7. Kesehatan.....	50
2.8. Bencana.....	54
2.9. Keberagamaan ( <i>Religiosity</i> ).....	56
2.10. Kesetaraan dan Kesadaran Gender .....	57
2.11. Kepekaan Budaya .....	58
<b>BAB III ARAH KOMPETENSI.....</b>	<b>60</b>
3.1. Kompetensi Dasar.....	61
3.1.1. Kompetensi Keberagamaan ( <i>Religiosity Competence</i> ) .....	61
3.1.2. Kompetensi Kewarganegaraan ( <i>Citizenship Competence</i> ) ..	62
3.1.3. Kompetensi Keilmuan - Literasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni, dan Bahasa (IPTEKSB) .....	63
3.1.4. Kompetensi Digital.....	64
3.1.5. Kompetensi Belajar untuk Belajar.....	65
3.2. Kompetensi Holistik Terintegrasi.....	66
3.2.1. Kompetensi untuk Hidup .....	66
3.2.2. Kompetensi untuk Kehidupan.....	68
3.2.3. Kompetensi untuk Penghidupan .....	69
<b>BAB IV STRATEGI TRANSFORMASI PENDIDIKAN.....</b>	<b>72</b>
4.1. Paradigma dan Sistem Pendidikan 2045 .....	72
4.1.1. Paradigma Pendidikan 2045.....	72
4.1.2. Sistem Pendidikan 2045 .....	79
4.1.3 Pendidikan Jarak Jauh Sebagai Sistem Pendidikan .....	85
4.1.4. Pendidikan Khusus.....	88
4.2. Tata Kelola.....	91

4.2.1. Ketentuan Konstitusi, Perundang-undangan, dan Kebijakan Nasional Pendidikan .....	91
4.2.2. Pemangku Kebijakan Pendidikan .....	94
4.2.3. Efektivitas dan Sinkronisasi Hubungan Pusat-Daerah.....	96
4.2.4. Partisipasi Masyarakat dan Hubungan Negeri-Swasta ...	100
4.2.5. Anggaran Pendidikan .....	103
4.3 Manajemen Mutu Pendidikan .....	105
4.3.1. Akreditasi .....	106
4.3.2. Sertifikasi.....	109
4.3.4 <i>Big Data Pendidikan</i> .....	114
4.4. Kurikulum dan Pembelajaran .....	116
4.4.1. Kurikulum .....	117
4.4.2. Pembelajaran .....	127
4.4.3. Pendidikan Jarak Jauh sebagai Proses Pembelajaran ....	132
4.5. Guru dan Pendidikan Guru .....	137
4.5.1. Guru .....	137
4.5.2. Pendidikan Guru.....	146
BAB V REKOMENDASI KE DEPAN .....	150
5.1. Tata Kelola Pemerintah Pusat dan Daerah .....	150
5.2. Partisipasi BUMN dan Swasta dalam Pembiayaan Pendidikan .	151
5.3. Negeri dan Swasta .....	151
5.4. Sekolah, Madrasah, Pesantren, dan Sekolah Keagamaan.....	153
5.5. Sekolah Khusus untuk Anak Berkebutuhan Khusus Cerdas Istimewa dan Berbakat Istimewa .....	154
5.6. Nasionalisme, Keberagaman, dan Modal Sosial.....	154
5.7. Kurikulum Fleksibel dan Berkelanjutan .....	155
5.8. Pendidikan Jarak Jauh.....	156

5.9. Kualifikasi, Kompetensi, dan Tata Kelola Guru .....	159
5.10. Revitalisasi Pendidikan Guru .....	161
BAB VI PENUTUP .....	164
DAFTAR PUSTAKA .....	166
GLOSARIUM.....	171

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Peringkat Indonesia pada Adaptasi Teknologi .....	28
Gambar 2 Global Competitiveness Index Indonesia 2019 .....	35
Gambar 3 Persentase Penduduk Bekerja Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan, Februari 2018–Februari 2020 .....	36
Gambar 4 Ranking Ekonomi Indonesia 2019.....	47
Gambar 5 Prediksi Kematian Disebabkan Penyakit .....	50

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Proyeksi Penyakit di Indonesia .....	52
Tabel 2 Kompetensi Guru 2045 .....	142

## **RINGKASAN**

Pada tahun 2045 bangsa Indonesia akan memasuki usia kemerdekaannya yang ke-100. Pada saat itu Indonesia berada di tahun emas, dengan generasi emas Indonesia. Pada Tahun Emas itu Bangsa Indonesia diharapkan sudah menjadi bangsa yang maju dalam berbagai bidang, baik sains dan teknologi maupun ekonomi, serta mampu mengatasi berbagai permasalahan, baik kemiskinan maupun ketertinggalan dalam bidang pendidikan. Namun demikian, untuk mencapai itu semua perlu diperhatikan berbagai tantangan sekaligus peluang, sebagai dampak perubahan-perubahan di berbagai sektor kehidupan, baik secara nasional maupun global.

Dunia pendidikan harus mampu memberikan berbagai bekal kompetensi kepada peserta didik guna mempersiapkan generasi yang akan memasuki kehidupan pada era emas tersebut. Ragam kompetensi tersebut diperlukan guna menjawab berbagai tantangan sekaligus memanfaatkan berbagai peluang yang ada. Selain itu, agar generasi Indonesia mampu beradaptasi dengan berbagai perubahan secara berkelanjutan, tanpa kehilangan jati diri sebagai pribadi yang memiliki jati diri dan nasionalisme yang tinggi, menghargai realitas keberagaman atau kemajemukan dalam kehidupan, dan karakter diri dan bangsa yang religius. Oleh karena itu rumusan arah kompetensi dalam buku ini dapat digunakan sebagai rujukan perumusan kebijakan dan penyelenggaraan pendidikan bagi generasi yang akan memasuki kehidupan pada era Indonesia Emas.

Dengan memperhatikan tantangan, peluang sekaligus prospek Indonesia ke depan, ini merumuskan Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045. Arah kompetensi tersebut disusun melalui landasan-landasan: keberagaman kehidupan, filosofis, pedagogis, yuridis, politis, dan sosiologis-kultural. Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045 merupakan titik reflektif bagi pengembangan strategi pendidikan yang berorientasi pada kemajuan dan harmoni kehidupan berbangsa, serta dalam rangka berpartisipasi aktif dan produktif di era global. Berdasarkan sistematika penulisan pendahuluan, tantangan, arah kompetensi, strategi

transformasi dan rekomendasi, serta penutup, buku ini memberi gambaran bagi pengembangan arah kompetensi.

Secara garis besar, berbagai kompetensi pendidikan menuju Generasi 2045 yang diajukan dalam buku ini, meliputi kompetensi dasar serta kompetensi holistik terintegrasi. Kompetensi dasar terdiri dari: (1) kompetensi keberagamaan (*religiosity*); (2) kompetensi kewarganegaraan (*citizenship competence*), literasi ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS); (3) kompetensi digital; serta (4) kompetensi belajar untuk belajar. Kompetensi holistik terintegrasi terdiri dari: (1) kompetensi untuk hidup (*biologis*); (2) kompetensi untuk kehidupan (sosial, budaya, dan alam); dan (3) kompetensi untuk penghidupan (ekonomi). Kompetensi-kompetensi inilah selanjutnya menjadi acuan dalam strategi transformasi pendidikan.

Arah kompetensi tersebut, merupakan respons perkembangan geopolitik dan geostrategis baik secara regional maupun internasional, dan juga respon terhadap berbagai tantangan bangsa yang tidak ringan dan kompleks. Perkembangan dan dinamika perubahan menghadirkan berbagai isu seperti ketahanan pangan dan keamanan energi, bonus demografi, perubahan ekonomi regional dan internasional, kondisi geografis, perkembangan teknologi dan inovasi, serta dinamika sosial, politik, dan budaya. Oleh karena itu tantangan dalam revolusi teknologi, kualitas pendidikan, populasi dan sumber daya manusia, sosial, politik, ekonomi dan budaya, ekologi, kesehatan, bencana, religiusitas, kesetaraan dan kesadaran gender, kepekaan budaya, menjadi bagian penting yang dianalisis dalam buku ini. Isu-isu tersebut berkembang seiring dengan kompetisi antar bangsa yang semakin ketat dan sengit. Agar bisa memenangkan kompetisi itu Indonesia menjaga keberadaan dan keutuhannya dalam bingkai ideologi Pancasila dan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Strategi transformasi pendidikan nasional menggambarkan komponen-komponen pendidikan yang perlu direkayasa sebagai sebuah strategi berkelanjutan dalam memperkuat arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Strategi transformasi ini dibagi menjadi paradigma dan sistem pendidikan, tata kelola yang terdiri dari ketentuan konstitusi,

perundang-undangan, dan kebijakan nasional dalam bidang pendidikan, pemangku kebijakan pendidikan, efektivitas dan sinkronisasi hubungan pusat-daerah, partisipasi masyarakat dan hubungan negeri-swasta, serta anggaran pendidikan. Selanjutnya, kendali mutu yang terfokus pada akreditasi dan sertifikasi, dikaitkan dengan *big data* pendidikan dan komponen yang menyertainya. Begitu juga, Kurikulum dan pembelajaran harus terkait dengan berbagai prinsip dasar yang ada dalam pembelajaran jarak jauh dan pendidikan khusus.

Strategi transformasi selanjutnya dikaitkan dengan profesionalisme guru dan pendidikan calon guru sebagai ujung tombak pengembangan kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Paradigma Trilogi Peradaban 2045, yang merupakan anyaman atau integrasi antara tiga konsep besar, yakni: “pendidikan, harkat manusia, dan martabat manusia”, maka kompetensi yang akan dibangun ke depan merupakan kompetensi yang bersifat “holistik-terintegrasi”. Holistik, menyanggah makna menyatunya dimensi spiritual (rohani) dan dimensi material (ragawi) ke dalam satu keping mata uang yang sama, yakni kompetensi. Terintegrasi, bermakna mencakup berbagai aspek kehidupan, kompetensi, dan peranan generasi Indonesia menuju 2045.

Rekomendasi yang diajukan dalam buku ini meliputi; (1) tata kelola pemerintah pusat dan daerah; (2) partisipasi BUMN dan swasta dalam pembiayaan pendidikan; (3) sekolah negeri dan swasta; sekolah, madrasah, pesantren; dan sekolah keagamaan; (4) sekolah khusus untuk anak berkebutuhan khusus cerdas istimewa dan berbakat istimewa; (5) nasionalisme, keberagaman, dan modal sosial; (6) kurikulum fleksibel dan berkelanjutan; (7) pendidikan jarak jauh; (8) kualifikasi, kompetensi, dan tata kelola guru; serta, (9) revitalisasi pendidikan guru. Rekomendasi yang diberikan belum mencakup isu-isu penting secara detail, namun diharapkan dapat menjadi langkah awal pengembangan kebijakan pendidikan di masa yang akan datang.

Pada akhirnya Generasi Indonesia menuju 2045 diharapkan menjadi generasi Indonesia unggul, bermartabat, mampu menguasai dan memanfaatkan perkembangan sains dan teknologi untuk melejitkan

kemajuan bangsa di berbagai bidang, bahkan mampu berkreasi dan berinovasi untuk memajukan bangsa; sekaligus, generasi yang memiliki karakter keindonesiaan dan komitmen yang tinggi terhadap ideologi dan nilai-nilai Pancasila. Generasi Indonesia menuju 2045 merupakan generasi terdidik yang memiliki segenap kompetensi yang dibutuhkan untuk menjawab tantangan zaman dan mampu melejitkan daya saing bangsa. Generasi Indonesia menuju 2045 merupakan generasi yang kehadirannya dipacu oleh tuntutan kreativitas dan inovasi sehingga mampu tampil sebagai generasi yang produktif dan mumpuni. Oleh karena itu seluruh pemangku kebijakan pemerintahan harus mempunyai kemauan yang kuat untuk menjadikan pendidikan sebagai bidang pembangunan yang utama dan terpenting dalam upaya mewujudkan Indonesia sebagai negara maju yang memiliki daya saing unggul di tengah-tengah negara di dunia. Keunggulan daya saing SDM Indonesia akan berpengaruh langsung terhadap keunggulan di bidang ekonomi, teknologi, dan industri.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada tahun 2045, sebagai tahun emas bangsa Indonesia dengan Generasi Emas setelah 100 tahun kemerdekaan bangsa Indonesia. Pada tahun ini, sejalan dengan skenario positif yang dirancang masa kini, dapat digambarkan bahwa Indonesia hadir sebagai negara maju dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan kesejahteraan masyarakat yang merata sebagaimana diamanatkan oleh Konstitusi. Perkembangan tersebut ditopang oleh banyak faktor. Salah satu di antaranya, kemampuan mengembangkan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi atau teknologi digital dan ragam aplikasi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) untuk melejitkan kondisi perekonomian nasional. Perkembangan sains dan teknologi direspons secara bijaksana dan terarah. Sehingga berdampak positif pada perkembangan Indonesia sebagai bangsa yang majemuk dan dinamis. Indonesia akan tetap terjaga keberadaan dan keutuhannya dalam bingkai ideologi Pancasila dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pada tahun 2045, seiring dengan perkembangan geopolitik dan geostrategis baik di lingkungan regional dan internasional, Indonesia diperkirakan akan menghadapi berbagai tantangan yang tidak ringan. Perkembangan dan dinamika pasca-Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0*, tetap akan menghadirkan masalah-masalah klasik yang terkait dengan tantangan dan peluang dalam isu-isu seperti ketahanan pangan dan keamanan energi, bonus demografi, perubahan ekonomi regional dan internasional, kondisi geografis, perkembangan teknologi dan inovasi, serta dinamika sosial, politik, dan budaya. Isu-isu tersebut berkembang seiring dengan kompetisi antarbangsa yang semakin ketat. Bangsa yang berdaya saing tinggi berpeluang memenangkan persaingan. Sebaliknya, daya saing terbatas atau rendah, menyebabkan bangsa tersebut tertinggal di belakang.

Ciri persaingan masa depan bukan lagi ditandai konteks globalisasi abad ke-20, tetapi globalisasi yang sudah bercorak digital.

Perkembangan pesat teknologi digital ke depan mendorong perubahan di berbagai bidang. Peta perubahan ke depan perlu dianalisis secara terperinci, sehingga potensi gangguan dan guncangan atau disrupsi teknologi di segenap aspek kehidupan dapat direspons dengan baik dan tepat. Charles Fadel (2009) menggambarkan, satu-satunya hal yang konsisten terjadi dari tahun ke tahun adalah perubahan. Hal ini sejalan dengan pandangan Herakleitos (540-480 SM) yang menyatakan “*Panta rhei ka uden menei*” dapat diartikan bahwa semua entitas bergerak (mengalir), semuanya berubah, dan tidak ada sesuatu pun yang abadi. Selanjutnya hal ini selaras dengan Patrick Dixon (2019) menyatakan dalam dekade-dekade mendatang, manusia terus berpacu dengan kecepatan perubahan. Siapa yang cepat merespon perubahan serta menepis ekses disrupsi teknologi, akan berpotensi memenangkan persaingan. Kecepatan perubahan meniscayakan kecepatan adaptasional. Beberapa kecenderungan yang dapat dicatat antara lain, berikut:

1. *Bidang ekonomi.* Perkembangan bidang ini semakin dipengaruhi oleh pemanfaatan teknologi digital yang secara otomatis meminggirkan pola perdagangan dan aktivitas perekonomian konvensional. Jenis-jenis pekerjaan yang didominasi tenaga manusia tergusur atau terdisrupsi oleh praktik ekonomi digital yang berjalan lebih efisien dengan potensi pasar yang sangat luas. Perekonomian ke depan semakin memperkuat praktik ekonomi-digital yang mengakomodasi ekonomi kreatif yang ditentukan oleh kreativitas dan inovasi. Ekonomi digital terus memunculkan *unicorn-unicorn* baru. Namun, persaingan regional dan internasional melalui mekanisme kolaborasi multilateral juga semakin ketat di tengah semakin terbatasnya sumber daya alam. Persaingan ekonomi digital juga menjadi sangat ketat, di mana pola-pola baru interaksi ekonomi akan hadir dalam wujudnya yang berbeda dengan saat ini. Pola produksi, distribusi dan konsumsi barang dan jasa juga akan membentuk mekanisme kapital baru yang semakin terintegrasi dan kolaboratif.

2. *Bidang sains dan teknologi.* Perkembangannya akan sangat pesat seiring ragam inovasi teknologi dan kecerdasan buatan. Penguasaan sains dan teknologi suatu bangsa semakin menentukan kemajuannya, terutama dalam bidang ekonomi. Namun, kemajuan sains dan teknologi juga semakin menuntut mekanisme politik yang demokratis, karena partisipasi digital melibatkan individu-individu yang terhubung secara digital. Dari ranah ini juga bisa dicatat hadirnya ambisi-ambisi manusia dalam membayangkan dan merancang hal-hal yang utopis (tekno-utopia). Termasuk dalam ranah ini, berkembangnya singularitas teknologi yang berpuncak pada 2045. Pada tahun tersebut, singularitas teknologi yakni ketika digitalisasi biologi berpadu dengan kecerdasan buatan super diprediksi akan terjadi secara sempurna. Dibayangkan, digitalisasi bisa merekam data yang disimpan dalam otak manusia dan memindahkannya ke mesin, sehingga manusia secara perangkat lunak akan “abadi”.
3. *Bidang sosial budaya.* Kemajuan teknologi digital mendorong dinamika dan perkembangan bidang sosial budaya. Arus informasi yang tidak mengenal batas mendorong interaksi dan asimilasi sosial budaya secara lebih intensif. Dinamika kehidupan sosial dan demokrasi politik semakin mengandalkan media sosial. Semua itu dapat berdampak positif maupun negatif. Adopsi budaya dari luar dapat berkembang hampir secara tidak terkendali. Tentu fenomena tersebut berdampak pada perubahan gaya hidup dan cara berpikir. Oleh karena itu, semakin disadari pentingnya mempertahankan jati diri bangsa. Penting pula kekritisian segenap warga bangsa untuk dapat menyaring informasi dan tidak larut dalam arus informasi yang palsu yang menyesatkan, tidak berbasis fakta dan kebenaran (*hoax*). Di sisi lain, kesadaran untuk mempertahankan kearifan lokal dan khasanah budaya bangsa juga semakin mendesak di tengah arus deras globalisasi informasi, perkembangan demografi, budaya asing, dan dominasi digital.

Selanjutnya fenomena Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0* akan terus berjalan dengan segala konsekuensinya sebagai bentuk perubahan yang

menuntut semua pemangku kepentingan melakukan penyesuaian. Indonesia berpeluang memanfaatkan era Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0* dengan segala potensi kreativitas dan inovasi, serta dalam berkompetisi secara global demi kepentingan dan kemajuan bangsa. Hal ini yang berdampak signifikan terhadap perubahan adalah terjadinya pandemi Covid-19 pada akhir tahun 2019 yang berdampak terhadap berbagai aspek kehidupan. Hal ini menyadarkan berbagai pihak untuk mempersiapkan integrasi IPTEKS dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan sains dan teknologi tentu meninggalkan masalah atau dilema etis yang memerlukan respons atau jawaban yang tepat. Masalah atau dilema tersebut terutama hadir sebagai bentuk-bentuk tantangan kemanusiaan yang semakin kompleks. Ketika kecerdasan buatan dan robotisasi tidak terelakkan, banyak jenis pekerjaan manusia yang terdisrupsi. Dampaknya tidak dapat dipandang ringan, manusia mungkin bisa cepat beradaptasi dengan lingkungan barunya yang didominasi mesin dan robot, tetapi prosesnya bisa jadi tidak mulus. Hal ini juga bisa menjadi, risiko terjadinya gejolak sosial dan politik.

Perubahan-perubahan tersebut dapat mengarah ke arah negatif ataupun positif. Namun, bangsa Indonesia akan terus berupaya mengarahkan perubahan di segala bidang kehidupan ke arah yang positif menjadi bangsa yang maju, sejahtera, adil, dan makmur. Pendidikan memegang peran penting untuk mencapai hal tersebut, mengingat pendidikan merupakan kekuatan untuk menciptakan sumber daya manusia Indonesia yang unggul dan kompetitif. Sumber daya manusia merupakan kata kunci penting dalam pembangunan nasional dan dalam menghadapi kompetisi global yang semakin ketat. Semua itu menuntut kemampuan bangsa dalam menumbuhkan dan menggerakkan sumber daya manusia unggul. Sumber daya unggul yang dimaksud tidak sekadar mumpuni dalam penguasaan dan pemanfaatan teknologi mutakhir, namun juga secara kreatif dan inovatif memaksimalkan potensi teknologi digital di masa depan. Lebih dari itu, sumber daya manusia Indonesia unggul memiliki identitas jati diri bangsa yang kuat dan komitmen kebangsaan

yang tinggi, sehingga mereka merupakan garda depan dalam kompetisi global di semua bidang kehidupan.

Strategi pendidikan sangat diperlukan untuk menciptakan Generasi Indonesia menuju 2045 sebagai generasi unggul. Strategi yang cermat, terencana dengan baik, dan langkah terpadu segenap elemen bangsa. Segala peluang dalam pemanfaatan perkembangan sains dan teknologi terus ditingkatkan untuk mendorong kemajuan. Tantangan berbagai bidang dari ilmu pengetahuan dan teknologi, ekonomi, sosial, politik, budaya, ekologi, kesehatan, serta bidang lain berdampak terhadap pentingnya transformasi pendidikan. Generasi Indonesia menuju 2045 merupakan generasi pada yang berada pada usia sekolah di jenjang pendidikan anak usia dini hingga pendidikan menengah di tahun 2045. Generasi ini diharapkan menjadi generasi unggul yang mampu menguasai dan memanfaatkan perkembangan sains dan teknologi untuk melejitkan daya saing bangsa di berbagai bidang, bahkan mampu berkreasi dan berinovasi untuk memajukan Bangsa Indonesia; sekaligus, generasi yang memiliki karakter keindonesiaan dan komitmen terhadap ideologi dan nilai-nilai Pancasila yang kuat. Generasi terdidik yang memiliki segenap kompetensi yang dibutuhkan untuk menjawab tantangan zaman dan mampu melejitkan daya saing bangsa. Meskipun teknologi digital dapat berdampak pada penguatan individualisme, Generasi ini harus mampu mengatasi tantangan sedemikian, dan tampil sebagai generasi yang memiliki rasa kesetiakawanan (solidaritas) kebangsaan yang tinggi serta kokoh dalam mempraktikkan semangat gotong royong yang menjadi ciri khas bangsa Indonesia. Generasi yang kehadirannya dipacu oleh tuntutan kreativitas dan inovasi sehingga mampu tampil sebagai generasi yang produktif dan mumpuni.

Buku ini merupakan Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045. Konsep kompetensi pada awalnya digunakan dalam program pelatihan dan program-program pengembangan sumber daya manusia profesional pada bidang bisnis dan industri. Pembentukan kompetensi pada dasarnya merupakan akumulasi dari proses yang terus menerus, dan puncak dari program pelatihannya adalah melalui pemberian tugas-tugas

proyek atau program magang. Dalam perkembangan selanjutnya istilah ini menunjukkan kepada karakteristik yang memberi gambaran tentang seseorang mengenai cara dia dalam berperilaku, berpikir, dan membuat generalisasi yang ditunjukkan dalam periode waktu lama. Karakteristik-karakteristik itu ada yang bersifat tersembunyi dan ada yang tampak. Karakteristik tersembunyi meliputi motivasi dalam berperilaku, sifat (*trait*) yang ditunjukkan oleh konsistensinya dalam merespons situasi atau informasi, dan konsep diri (sikap, nilai dan gambaran diri). Adapun karakteristik yang tampak meliputi pengetahuan dan keterampilan terkait.

Muthuveeran Ramasamy dan Matthias Pilz (2019) menjelaskan bahwa istilah kompetensi berakar pada kata kompeten (*competence*) yang menunjukkan pada kecukupan pengetahuan (*knowledge*) dan keterampilan (*skill*) yang memungkinkan seseorang dapat bertindak dalam situasi yang sangat beragam. Sehingga, kompetensi adalah kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, kemampuan (*capabilities*) dan sikap yang memberi kontribusi terhadap peningkatan kinerja seorang karyawan yang pada akhirnya menghasilkan kesuksesan. Pengetahuan adalah kemampuan mengenali fakta, kebenaran dan prinsip-prinsip yang diperoleh dari pelatihan atau pendidikan formal dan/atau dari pengalaman. Pengetahuan merupakan sesuatu yang sangat penting untuk keberhasilan seseorang maupun bagi suatu organisasi. Adapun keterampilan adalah suatu kemampuan operasi mental dan proses fisik yang diperoleh melalui pelatihan khusus yang eksekusinya menghasilkan kinerja yang sukses. Kebiasaan adalah suatu kekuatan atau bakat untuk menampilkan kinerja baik terkait aktivitas fisik maupun mental yang sering dikaitkan dengan suatu profesi tertentu seperti kebiasaan dalam pemrograman, dalam perencanaan, dan sebagainya. Selanjutnya Muthuveeran Ramasamy dan Matthias Pilz (2019) mendefinisikan kompetensi sebagai suatu gugusan atau kluster berbagai kemampuan, komitmen, pengetahuan, dan keterampilan yang terkait satu sama lain sehingga memungkinkan seseorang atau suatu organisasi bertindak secara efektif dalam suatu pekerjaan atau suatu situasi.

Kondisi pendidikan Indonesia saat ini, akan mempengaruhi percepatan pencapaian arah pendidikan kompetensi generasi Indonesia menuju 2045.

Kualitas pendidikan saat ini masih menghadapi tantangan mendasar, khususnya terkait kualitas sumber daya manusia. Permasalahan angka partisipasi kasar, jumlah putus sekolah, sarana prasarana, kualifikasi dan kompetensi guru, pencapaian akademik peserta didik, serta pendidikan karakter yang terus menjadi tantangan. Namun analisis kondisi saat ini juga menunjukkan beberapa hal positif terkait beberapa kebijakan untuk meningkatkan seluruh komponen pendidikan agar dapat mencapai peran dan fungsi pendidikan, salah satunya pengembangan kompetensi peserta didik dalam menghadapi tantangan masa depan.

Pengembangan pendidikan di masa depan perlu dikaitkan dengan fungsi pendidikan itu sendiri. Terkait dengan hal ini, Mohammad Ali (2015) menjelaskan bahwa dalam perspektif global atau universal, fungsi pendidikan adalah (1) Pengembangan diri peserta didik (*personal development*), (2) Pengembangan kompetensi untuk bekerja (*employability or work competencies development*), (3) Pengembangan kewarganegaraan (*citizenship*), dan (4) Transmisi dan transformasi budaya (*transmission and transformation of culture*). Sehingga arah kompetensi akan dikembangkan sesuai konstruksi kompetensi mencakup pengetahuan, kecakapan, sikap dan komitmen akan nilai yang dibutuhkan oleh setiap individu atau anggota masyarakat untuk berpartisipasi dalam dunia kerja dan menjadi anggota masyarakat yang produktif.

Fungsi pendidikan yang terkait pengembangan diri didasarkan pada suatu prinsip bahwa setiap individu memiliki ragam potensi, seperti karakter, kecerdasan, bakat, dan minat masing-masing. Potensi-potensi tersebut dapat dikembangkan melalui pendidikan, sehingga terbentuk karakter pribadi yang positif dan dapat mengaktualisasi diri sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Tanpa pendidikan, potensi yang dimiliki individu seperti kecerdasan, bakat, dan talenta tidak dapat berkembang atau tidak mencapai hasil yang optimal, atau bahkan pengembangannya tidak sesuai dengan harapan atau minatnya. Jadi, pendidikan merupakan suatu proses pengembangan individu menjadi pribadi berkarakter positif dan mampu mengembangkan potensinya secara optimal sesuai minatnya masing-masing.

Pendidikan sebagai sektor strategis pembangunan nasional dan perwujudan sumber daya manusia unggul yang berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi bangsa mempersyaratkan berbagai kompetensi yang dibutuhkan, terutama potensi kebermanjaan individu sebagai bagian dari aktualisasi diri dan ekspresi kemartabatannya sebagai manusia. Bekerja bukan sekedar memiliki dimensi ekonomis yang memberikan keuntungan-keuntungan bagi individu dalam mengusahakan penghidupannya, namun secara eksistensial juga menjadi sebuah tanda yang mengukuhkan identitasnya sebagai manusia yang bermartabat dalam karya. Dengan bekerja, manusia merasakan dirinya bermakna, berharga. Kompetensi tersebut mencakup pengetahuan, kecakapan, sikap dan komitmen akan nilai yang dibutuhkan oleh setiap individu atau anggota masyarakat untuk berpartisipasi dalam dunia kerja dan menjadi anggota masyarakat yang produktif. Setiap orang tidak dapat melepaskan diri dari kewajiban untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sendiri dan keluarganya. Karena hanya melalui tindakan bekerja seorang individu memaknai keberadaannya dan mengukuhkan identitas dirinya sebagai manusia yang berharga dan bernilai. Pemenuhan kebutuhan dilakukan melalui kegiatan-kegiatan ekonomi untuk mendapatkan penghasilan, seperti bekerja, berproduksi, atau berwirausaha. Dengan bekal kompetensi yang ditanamkan melalui proses pendidikan, setiap anggota masyarakat dapat hadir sebagai kekuatan ekonomi produktif yang berpotensi meningkatkan daya saing ekonomi dan menjadi sumber kesejahteraan bangsa.

Dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang baik agar mereka di masa depan dapat menjadi warga negara yang aktif berpartisipasi membangun bangsa dan bertanggung jawab. Negara bertanggung jawab dalam mewujudkan suatu iklim yang kondusif melalui berbagai kebijakan yang ditempuhnya, dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Negara memiliki kewajiban dalam mewujudkan proses pendidikan yang berkeadilan sosial, sehingga kebijakan-kebijakannya tidak saja menjamin seluruh rakyat memperoleh akses yang adil dalam pendidikan, tetapi juga dalam hal kualitas pendidikannya. Pendidikan juga mengembangkan pemahaman dan

kesadaran akan hak dan kewajiban setiap orang yang menjadi warga suatu negara. Keberhasilan pendidikan ditunjukkan melalui tumbuhnya kesadaran kebangsaan yang tinggi dan komitmen penuh memajukan bangsanya sebagai warga negara yang cerdas, terampil, produktif, dan bertanggung jawab.

Pendidikan juga memiliki fungsi transmisi dan transformasi budaya bangsa. Adapun fungsi pendidikan terkait dengan transmisi dan transformasi budaya dimaksudkan untuk memelihara dan melestarikan budaya suatu bangsa yang menjadi ciri atau identitas dari bangsa tersebut dan mentransformasi budaya bangsa menjadi lebih baik dan sempurna. Ciri dan identitas bangsa ini adalah nilai-nilai luhur yang menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan mengangkat harkat martabat bangsa. Nilai-nilai luhur yang memperkuat harkat dan martabat manusia Indonesia yang ada dalam berbagai macam kebudayaan dan tradisi bangsa perlu dijaga dan dilestarikan melalui pendidikan. Selain itu, salah satu fungsi pendidikan yang terkait transmisi budaya dimaksudkan untuk melestarikan budaya Indonesia yang menjadi keunikan dan identitas bangsa. Indonesia memiliki budaya yang beraneka ragam, berupa produk budaya benda dan tak benda. Ciri dan identitas bangsa Indonesia yang tercermin dalam kekayaan budaya daerah dapat punah apabila tidak ditransmisikan dari generasi ke generasi melalui pendidikan.

Pendidikan sebagai proses transformasi budaya dimaksudkan sebagai sebuah tinjauan evaluatif dan kritis terhadap berbagai macam budaya yang ada di Indonesia yang bertentangan dengan nilai-nilai moral dan kemanusiaan sehingga mengaburkan keluhuran bangsa Indonesia. Harus diakui, bahwa di masyarakat Indonesia masih ada banyak tradisi yang dianggap sebagai warisan budaya, baik itu berupa pola pikir dan tata cara peribadatan, dan ritual, yang tidak selaras dengan konsep kemartabatan manusia, yang mengutamakan nilai-nilai moral, kemanusiaan, yang menjunjung tinggi martabat manusia. Kebiasaan-kebiasaan ini perlu dievaluasi dan ditelaah secara kritis agar perkembangan kesadaran umat manusia tentang kemartabatannya yang semakin sempurna tidak malah mundur ke belakang. Sebagai contoh, pernikahan anak mungkin di

sebagian daerah di Indonesia masih dianggap sebagai sebuah kelaziman. Namun, kebiasaan seperti ini pada saat ini dianggap sebagai sebuah pelecehan terhadap martabat perempuan, melanggar hak-hak anak, berisiko terhadap kesehatan reproduksi anak, berpotensi besar terjadinya kekerasan seksual dalam rumah tangga, yang pada akhirnya akan mendegradasi keluhuran dan martabat manusia Indonesia. Kebiasaan seperti ini perlu ditransformasi, salah satunya adalah melalui kebijakan pendidikan.

Rumusan fungsi pendidikan di atas bersifat universal. Hampir semua negara di dunia mengakui bahwa pendidikan diselenggarakan untuk mencapai fungsi-fungsi tersebut. Namun, praktik penyelenggaraan pendidikan setiap negara dibedakan dari sistem dan kepentingan nasional masing-masing. Dalam konteks ini, Indonesia memiliki Sistem Pendidikan Nasional yang secara spesifik dimaksudkan untuk mencapai fungsi yang bersifat nasional tanpa mengabaikan fungsi-fungsi pendidikan yang bersifat universal. Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional terkait fungsi pendidikan dinyatakan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.” (Pasal 3).

Dari rumusan di atas dapat dipahami bahwa pendidikan merupakan usaha yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun masyarakat dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya yang meliputi pengembangan intelektualitas, kemampuan, kepribadian, akhlak, jasmani, mental, dan spiritual, yang bertujuan agar menjadi manusia yang dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki dan juga menjadi manusia Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Apabila hal tersebut dielaborasi, manusia Indonesia yang ingin dibangun melalui sistem pendidikan nasional memiliki sejumlah karakteristik yang meliputi tiga unsur, yaitu (1) kecerdasan, yang mencakup kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual; (2) akhlak mulia; dan (3) karakteristik pribadi, yang mencakup sehat, terampil, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Berbagai karakteristik tersebut mencerminkan kompleksitas kualitas manusia Indonesia yang diharapkan akan dihasilkan melalui sistem pendidikan nasional tersebut. Selanjutnya perumusan mendasar ini akan menjadi acuan dalam pengembangan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045.

Pada saat bangsa Indonesia merayakan Indonesia Emas, jati diri bangsa harus terus terpelihara melalui terlestarikannya identitas nasional yang terbingkai oleh nilai-nilai Pancasila. Dalam berbagai aspek terkait kompetensi, diperlukan pengembangan yang relevan sesuai tuntutan kemajuan. Untuk itu, diperlukan kerangka yang menjadi acuan untuk mengembangkan kompetensi tersebut. Ini semua akan dibahas dalam *Buku Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045*. Dokumen ini berupaya untuk menguraikan pokok pemikiran sebagai acuan untuk pengembangan arah kompetensi dalam menyongsong satu abad Kemerdekaan Republik Indonesia pada 2045. Buku ini akan memberikan gambaran analisis tantangan saat ini dan masa depan, arah kompetensi menuju generasi Indonesia menuju 2045, strategi transformasi pendidikan, serta rekomendasi untuk pencapaian Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045. Buku ini pada akhirnya diharapkan dapat memberikan acuan dalam kebijakan pendidikan untuk masa depan.

## **1.2. Tujuan**

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) mengembangkan Buku Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045 untuk beberapa tujuan berikut.

### **1.2.1 Menghasilkan Buku Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045**

1.2.2 Memberikan pokok-pokok pemikiran arah kompetensi menuju generasi masa depan dalam menyongsong Indonesia Emas 2045.

### **1.3. Manfaat**

Buku Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045 dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.3.1 Menyumbangkan pemikiran pendidikan transformatif pada masa kini dan masa depan yang bermanfaat bagi para pemangku kepentingan pendidikan agar tujuan pendidikan nasional sebagaimana termaktub dalam amanat UUD Negara Republik Indonesia 1945 tercapai.

1.3.2 Menjadi orientasi dan fokus pengembangan kebijakan terkait Standar Nasional Pendidikan di masa depan.

### **1.4. Landasan Pemikiran**

#### **1.4.1. Landasan Keberagamaan**

Landasan keberagamaan mengedepankan dan mengutamakan dimensi keagamaan di bidang pendidikan. Indonesia sebagai negara yang ber-Ketuhanan yang Maha Esa, maka agama dan keyakinan terhadap Tuhan yang Maha Esa merupakan acuan dan nilai penting (Pasal 29 UUD NRI Tahun 1945) dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks ini, segenap warga negara Indonesia merupakan warga negara yang beragama dan berkeyakinan terhadap Tuhan yang Maha Esa. Sehingga dasar keyakinan dan nilai-nilai spiritual akan menyatu pada setiap diri manusia Indonesia sebagai landasan dan khasanah dalam pembangunan nasional di segala bidang, termasuk khususnya pada bidang pendidikan.

Nilai-nilai keagamaan dalam bidang pendidikan harus dijunjung tinggi lebih khusus tertuang pada Pasal 31 UUD NRI Tahun 1945, agar sistem pendidikan meningkatkan keimanan, ketakwaan, dan akhlak mulia (ayat 3); serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa (ayat 5). Keagamaan memiliki posisi strategis dalam menetapkan tujuan dan pencapaian pembangunan di segala bidang termasuk pendidikan.

Pembangunan nasional harus bertumpu pada agama sebagai pencerminan peradaban bangsa yang religius.

Proses pendidikan harus dipastikan dapat berlangsung dengan baik sebagai bagian dari ibadah dan merefleksikan perintah agama sebagai proses yang tidak berkesudahan, kewajiban sejak usia dini hingga meninggal dunia. Nilai-nilai keagamaan dalam khasanah budaya bangsa yang dielaborasi dan ditanamkan melalui dunia pendidikan merupakan modal spiritual dalam pembangunan.

Keberagamaan pendidikan erat kaitannya dengan keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan yang Maha Esa. Ia mengandung makna bahwa pembangunan nasional harus dijiwai, digerakkan, dan dikendalikan oleh keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan yang Maha Esa. Hal ini memperkuat makna bahwa pembangunan nasional merupakan pencerminan dari pengamalan Pancasila yang sila pertamanya, Ketuhanan yang Maha Esa. Keyakinan keagamaan sebagai pengamalan Pancasila memperkuat orientasi pembangunan bagi terwujudnya cita-cita nasional. Karakter bangsa yang religius akan terus mendorong pembangunan nasional, diperkuat melalui pendidikan. Perkembangan revolusi digital yang canggih dan menyentuh segala bidang, memerlukan landasan spiritual yang kokoh. Sehingga keagamaan akan terus ditegaskan, di mana nilai-nilainya merupakan jati diri religiusitas yang akan terus mewarnai proses dan dinamika pendidikan di Indonesia.

#### **1.4.2. Landasan Filosofis**

Filsafat merupakan ilmu tertua yang bergelut dalam pencarian kebenaran dan kebijaksanaan. Etos keilmuan yang menopang peradaban umat manusia, tumbuh dan berkembang karena bertumpu landasan filosofis yang kuat. Pendekatan filosofis menjadi penting, apabila dikaitkan dengan potensi manipulasi pasca-kebenaran (*post-truth*) di era digital.

Landasan filosofis berkaitan dengan hakikat pendidikan dan menelaah masalah-masalah pokoknya. Aspek-aspeknya meliputi metafisika, epistemologi, logika, dan etika. Aspek metafisika meninjau hakikat segala sesuatu di alam. Manusia dipandang makhluk spiritual, sekaligus material.

Sebagai makhluk spiritual, pendidikan merupakan proses pembebasan jiwa dari ikatan-ikatan semu. Sebagai makhluk materi, pendidikan merupakan sarana menjawab kompleksitas tantangan hidup, membuat kehidupan manusia menyenangkan.

Aspek epistemologi menggali pengetahuan dan kebenaran. Sumber pengetahuan berkaitan dengan otoritas keilmuan, pengetahuan umum (*common sense*), intuisi, pikiran, pengalaman, dan pengetahuan ilmiah. Kebenaran epistemologi dilihat dari konteks koherensi (konsisten dengan kebenaran umum), koresponden (ketepatan dengan fakta), pragmatisme (kemanfaatan bagi kehidupan), dan skeptisisme (dicari secara ilmiah). Bahwa pengetahuan dan kebenaran dapat dicari tidak dari satu sumber, melainkan melalui sumber dan pendekatan yang beragam. Sehingga, manusia unggul tidak sekadar memiliki kompetensi yang dipersyaratkan dalam kecerdasan intelektual, tetapi juga kecerdasan emosional dan spiritual.

Aspek logika membahas cara berpikir dengan benar. Kecerdasan intelektual dan tradisi berpikir ilmiah-kritis merupakan sesuatu yang penting. Karenanya, kaidah-kaidah ilmiah akademis harus terus menjadi etos dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk tujuan kemajuan dan kesejahteraan umat manusia. Pengembangan pendidikan harus mengacu kepada otoritas keilmuan, menghargai keahlian serta mencegah “kematian para pakar” (*the death of expertises*).

Aspek etika terkait perilaku manusia, nilai, dan norma masyarakat, landasan filosofi pendidikan membingkai pendidikan dalam nilai-nilai dan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat. Dalam konteks penyelenggaraan pendidikan di Indonesia, nilai-nilai dan norma-norma tersebut bertolak pada pandangan-pandangan filosofis Pancasila. Sehingga, sumber daya manusia unggul Indonesia yang diharapkan adalah yang religius, humanis, anti-diskriminasi, toleran, gemar bergotong-royong, dan memiliki solidaritas yang tinggi dalam kebangsaan yang berkeadilan sosial.

Perkembangan teknologi informasi, kecerdasan buatan yang semakin pesat, memerlukan jangkar filosofis yang bertumpu autentisitas kemanusiaan sebagai entitas yang unik, memiliki kemampuan dalam

mengembangkan kreativitas dan berinovasi. Sehingga pengembangan pendidikan tidak mengarah pada disorientasi dan dehumanisasi.

Landasan filosofis dalam pendidikan menopang tradisi berpikir kritis, mandiri, dan secara politis memperkokoh jati diri bangsa. Landasan filosofis pendidikan memperkuat pemahaman tentang hakikat kebangsaan dan kemanusiaan. Landasan filosofis mencegah hadirnya manusia yang arogan dan nasionalisme berlebihan (*chauvinism*), tetapi membangun manusia Indonesia dengan nasionalisme yang berperikemanusiaan.

Landasan filosofis juga mengakomodasi khasanah post-modernisme, di mana aspek-aspek tradisionalitas tidak dipandang sebagai sesuatu yang bertentangan dengan kemodernan (aspek modernitas). Karenanya, khasanah tradisionalitas dalam kebangsaan Indonesia, justru harus selalu digali guna memperkuat basis filosofis bangsa.

Landasan filosofis relevan ketika dunia pendidikan dihadapkan pada situasi krusial sebagai dampak Pandemi Covid-19 dan ketika memasuki era revolusi digital. Landasan filosofis pendidikan nasional, arah dan tujuannya mempertegas amanah Pembukaan UUD NRI Tahun 1945, “Mencerdaskan Kehidupan Bangsa”. Kemajuan pendidikan harus berkontribusi nyata bagi pencerdasan kehidupan bangsa yang cerdas (terdidik, obyektif, dan kritis).

### **1.4.3. Landasan Pedagogis**

Pendidikan sebagai sarana untuk mendukung kemajuan bangsa melalui investasi pada sumber daya manusia mempunyai tiga peta jalan yang menjadi satu kesatuan (*mutually inclusive*) yaitu *transfer of knowledge*, *transform of cultural values*, dan *transcend of behavior*. Peta jalan tersebut didasarkan *premise* bahwa mata pelajaran tidak hanya mempunyai muatan pengetahuan, tetapi juga muatan nilai budaya. Kedua muatan tersebut berfungsi sebagai dasar bagi pembentukan manusia berkompoten baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Ketiga kompetensi tersebut dikemas dalam satu terminologi yaitu cerdas berkarakter.

*Transfer of knowledge* diarahkan menstimulasi nalar intelektual. Dengan nalar intelektual, peserta didik diarahkan memiliki kemampuan

asosiatif dengan lingkungan kehidupannya. *Transform of cultural values* diarahkan menstimulasi emosional yang menjadi modal dasar bagi membangun dan memelihara kehidupan harmoni yang berorientasi pada kemajuan. *Transcend of behavior* merupakan perwujudan dari pemahaman pengetahuan dan internalisasi nilai budaya dalam perilaku kehidupan peserta didik. Perwujudan perilaku ini berorientasi memelihara harmonisasi kehidupan dalam lingkungan sosial, dari kesatuan keluarga hingga bangsa. Orientasinya pada kemajuan yang dimulai dari dirinya dan berdampak keluar (*externality*) ke keluarga hingga bangsa.

Landasan pedagogis menjadi suatu konsep dasar pelaksanaan *transfer of knowledge*, *transform of cultural values*, dan *trancend of behavior* dalam setiap sistem pendidikan. Dalam perspektif pedagogi, kurikulum mempunyai dua dimensi yaitu dimensi ideologi dan dimensi pedagogi. Dimensi ideologi tidak hanya mengemban misi politis dari suatu bangsa tetapi juga target-target pembangunan yang akan dicapai. Misi pedagogis diarahkan untuk meningkatkan kompetensi baik wujud pengetahuan, nilai budaya, dan perilaku.

Misi ideologis dan pedagogi dapat diwujudkan melalui proses pengajaran yang berlangsung pada lembaga pendidikan, baik melalui jalur formal, informal dan non-formal, dari pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Perubahan dan perkembangan lingkungan peserta didik perlu dipertimbangkan, dan dapat dikategorikan ke dalam perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan globalisasi; serta pergeseran paradigma dalam pengukuran kriteria keberhasilan proses pengajaran, dari pencapaian prestasi akademis ke literasi, proses pengajaran tidak untuk mencapai target, tetapi memenangkan kompetisi.

Asumsi penggunaan teknologi informasi telah bersifat masif dan pervasif, maka paradigma proses pengajaran juga telah bergeser. Peserta didik tidak lagi hanya sekadar sebagai obyek dari proses pengajaran tetapi sebagai mitra. Sehingga, dalam proses pengajaran guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, karena peserta didik juga dapat menjadi sumber pengetahuan, dan komunikasi yang terjadi di dalam kelas,

tidak berlangsung satu arah tetapi tiga arah yaitu dari guru kepada peserta didik, dari peserta didik kepada guru, dan antar-peserta didik.

Dalam konteks menghadapi situasi krusial sebagai dampak Pandemi Covid-19 dan ketika memasuki era revolusi digital, proses belajar-mengajar, tidak terelakkan dilakukan secara dalam jaringan (*daring/online*), tidak dilakukan secara konvensional atau secara luar jaringan (*luring/offline*). Prosesnya harus berjalan baik, sarana-prasarananya memenuhi syarat dan mudah terjangkau oleh para pemangku kepentingan terutama guru dan peserta didik. Proses pendidikan terkait erat dengan perkembangan teknologi digital dan sarana-prasarana penunjangnya, dan di sisi lain memerlukan kompetensi digital yang harus semakin meningkat.

#### **1.4.4. Landasan Yuridis**

Keseluruhan proses pembangunan nasional di bidang pendidikan yang meliputi semangat, tantangan, arah, dan kebijakan harus dilaksanakan sebagai pelaksanaan cita-cita proklamasi kemerdekaan negara Indonesia dan pengalaman atas semua sila-sila Pancasila secara utuh, serasi, dan saling berkaitan. *Sila pertama* merupakan landasan spiritual, moral, dan etik; *sila kedua* menandakan bahwa martabat, hak dan kewajiban asasi warga negara, penghapusan penjajahan, diskriminasi, dan ketidakadilan di muka bumi harus menjadi orientasi; *sila ketiga* menandakan bahwa kesetiakawanan sosial dan penghargaan atas perbedaan harus dapat memperkokoh persatuan dan kesatuan bangsa; *sila keempat* menandakan bahwa sistem politik demokrasi Pancasila harus mampu melahirkan pemimpin yang tidak membedakan asal usul agama, suku, dan budaya, serta harus meningkatkan partisipasi politik rakyat; dan *sila kelima* menandakan bahwa pemerataan pembangunan harus bisa dirasakan oleh seluruh rakyat Indonesia berdasar atas asas keadilan dan kekeluargaan. Dengan demikian, Pancasila merupakan landasan ideologis dan filosofis kehidupan bangsa Indonesia dalam pembangunan nasional bidang pendidikan.

Pembangunan nasional khususnya di bidang pendidikan harus merupakan rangkaian upaya pembangunan yang menyeluruh, terarah, terpadu, dan berkesinambungan yang meliputi aspek keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, pengetahuan yang luas dan mendalam, serta etika sosial yang saling menghargai sesama manusia. Upaya dan langkah tersebut harus sejalan dengan tujuan dan misi negara Indonesia sebagaimana termaktub dalam Pembukaan UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yaitu melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial.

Perintah Pasal 31 UUD Negara Republik Indonesia 1945 menandakan bahwa pendidikan merupakan hak semua warga negara, karena itu pendidikan merupakan misi suci agar seluruh rakyat Indonesia dapat meningkatkan harkat dan martabatnya melalui pendidikan, sementara khususnya menyangkut pendidikan dasar, pemerintah harus membiayai. Seluruh orientasi, proses, dan hasil pembangunan nasional bidang pendidikan harus berdasar pada nilai-nilai agama yang berwujud meningkatnya keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, falsafah dan ideologi negara Pancasila, serta nilai-nilai luhur budaya bangsa.

Perintah jelas tentang anggaran pendidikan harus sesuai dengan Pasal 31 ayat (4) UUD Negara Republik Indonesia 1945, bahwa negara harus memprioritaskan anggaran pendidikan sekurang-kurangnya 20% dari anggaran pendapatan dan belanja negara serta dari anggaran pendapatan dan belanja daerah untuk memenuhi kebutuhan penyelenggaraan pendidikan nasional. Perintah ini menandakan bahwa betapa pentingnya pembangunan manusia sebagai subyek, obyek, dan tujuan pembangunan nasional yang bermuara pada peningkatan daya saing global negara Indonesia dalam pergaulan hubungan antarnegara di dunia.

Kebijakan dan pengaturan sesuai dengan perkembangan zaman menuju pembentukan generasi emas tahun 2045, maka arah pendidikan

memiliki prinsip non diskriminatif, mengedepankan HAM untuk mengembangkan potensi akademik, minat dan bakat, prinsip *social justice*, serta menumbuhkan jiwa nasionalisme inklusif. Hal-hal tersebut harus tetap kuat tertanam, kendatipun dunia pendidikan nasional menghadapi tantangan yang tidak ringan, sebagaimana diuraikan sebelumnya, yakni dalam menghadapi geliat teknologi digital dengan segala dampaknya, serta adanya Pandemi Covid-19 yang menyebabkan ruang gerak menjadi terbatas. Dalam konteks inilah secara yuridis, dibutuhkan penyesuaian-penyesuaian dan hadirnya aturan-aturan baru yang mampu mengantisipasi semua itu, sehingga proses pendidikan nasional dapat berjalan dengan baik.

#### **1.4.5. Landasan Politis**

Landasan politik pendidikan nasional berhimpitan dengan landasan filosofisnya, bahwa proses pendidikan bermuara pada menguatnya politik kebangsaan. Artinya, peserta didik hadir sebagai manusia Indonesia memiliki komitmen kebangsaan (nasionalisme) yang tinggi dan berperan penting dalam memajukan bangsa. Landasan politik pendidikan memperkuat ikhtiar aktualisasi "mencerdaskan kehidupan bangsa", di mana segenap elemen dan entitas kebangsaan selain memiliki wawasan kebangsaan yang tinggi, juga cerdas dalam berinteraksi sosial dan politik.

Landasan politik pendidikan yang memperkuat jati diri bangsa ditopang oleh budaya demokrasi, interaksi sosial masyarakat majemuk yang inklusif dan produktif, penguatan imajinasi kebangsaan, dan menjunjung tinggi keadilan, sehingga peserta didik yang juga merupakan warga bangsa senantiasa memiliki rasa solidaritas yang tinggi, berpikir strategis, dan mampu bertindak melindungi bangsa dari berbagai ancaman. Dengan demikian landasan politik pendidikan nasional memperkuat nasionalisme kewargaan yang inklusif dan partisipatif berkeadilan.

Negara memiliki tanggung jawab negara dalam mewujudkan dan menyelenggarakan kebijakan-kebijakan yang relevan, di tengah-tengah masyarakat yang terbuka, kritis dan partisipatif, untuk kemajuan bersama.

Negara menjamin aktor-aktor strategis dalam bidang pendidikan hadir dan berperan dalam peningkatan mutu dan pemerataan akses pendidikan kepada segenap warga bangsa.

Lebih dari itu, landasan politik pendidikan berkorelasi dengan menguatnya praktik berdemokrasi yang baik, mampu mengantarkan bangsa Indonesia sebagai negara demokrasi yang dihormati bangsa-bangsa lain. Sikap-sikap yang selaras dengan budaya demokrasi, antara lain sikap anti-korupsi, mendukung adanya pemilu berkala yang bersih, dan bijak dalam memanfaatkan teknologi digital bagi kemaslahatan bersama.

Landasan politik juga harus bermuara pada penguatan integrasi bangsa. Masalah-masalah yang terkait dengan hal-hal yang dapat mendegradasi persatuan dan kesatuan nasional, harus diselesaikan secara elegan. Dalam konteks perkembangan geopolitik dan geostrategis, eksistensi negara-bangsa terus dihadapkan pada dinamika kontestatif dengan berbagai entitas kekuatan politik eksternal. Oleh karena itu, landasan politik menggarisbawahi pentingnya proses pendidikan yang memperkuat daya saing bangsa melalui keunggulan sumber daya manusia yang dihasilkannya.

Landasan politik yang paling utama tentu memperkuat ideologi negara Pancasila. Proses dan praktik pendidikan nasional, karenanya harus bertumpu pada strategi yang tepat dalam menanamkan nilai-nilai Pancasila, serta mencegah berkembangnya politisasi identitas, paham-paham radikal yang bertentangan dengan ideologi dan karakter bangsa yang ber-Pancasila.

Landasan politik harus mengantisipasi perkembangan luar biasa menyusul kehadiran teknologi digital. Landasan politis harus menghadirkan praktik-praktik “demokrasi digital”, yang hakikatnya memperkuat demokrasi bangsa. Pendidikan berkontribusi bagi kemajuan demokrasi digital yang menumbuhkan watak dan sikap demokratis dan adil – anti-hoaks, anti-penyebaran fitnah, dan hal-hal lain yang merusak. Pendidikan berkontribusi penting dalam menumbuhkan sikap demokratis dan adil khususnya dalam penyelenggaraan pendidikan baik di ranah formal, non-formal, dan informal.

#### **1.4.6. Landasan Sosiologis-Kultural**

Landasan sosiologis-kultural pendidikan menegaskan bahwa proses pendidikan mengakomodasi realitas kemajemukan bangsa dengan segenap modal sosialnya. Pendidikan nasional memberdayakan peserta didik untuk menghargai dan menjaga kemajemukan bangsa, baik dari sisi pluralisme keagamaan, kebahasaan, kesukuan, maupun perbedaan gender. Karena itu, konsekuensinya penyelenggaraan pendidikan juga harus memperhatikan karakter kedaerahan atau lokalitas, menghargai kearifan lokal yang kaya di sebuah bangsa yang majemuk (*bhinneka*).

Landasan sosiologis-kultural mempertautkan dunia pendidikan dengan perubahan dan perkembangan sosial yang dinamis, baik di lingkup lokal, nasional maupun internasional. Sebagai negara demokrasi, maka proses pendidikan di Indonesia mutlak harus mengelaborasi pengertian (substansi) dan praktik demokrasi yang di dalamnya mengakomodasi berbagai prinsipnya, antara lain penghargaan terhadap hak-hak asasi manusia, menghargai realitas perbedaan gender (menghindari pandangan dan praktik kebijakan yang bias gender), mengakomodasi prinsip kebebasan yang bertanggung jawab, kesetaraan, serta prinsip mendasar lainnya.

Landasan sosiologis-kultural berorientasi pada fungsi-fungsi sosial, baik yang bersifat laten maupun manifes. Tidak hanya aspek pengetahuan terkait ruang lingkup sosiologis dan kultural, tetapi proses pendidikan mengarahkan kepada pola sikap dan perilaku yang mencerminkan aktivasi fungsi-fungsi sosial yang luas, sehingga pendidikan pada hakikatnya juga pergerakan dalam perubahan sosio-kultural yang positif. Pendidikan menciptakan pola perilaku sosial yang bermartabat dan berkarakter atau berkepribadian Pancasila. Sehingga dengan demikian segenap pelaku dan pemangku kepentingan dunia pendidikan, ialah mereka yang mampu bersikap kritis obyektif terhadap dinamika yang terjadi di masyarakat dan perjalanan bangsanya; bersikap toleran, terbuka, dialogis, literatif, dan hal-hal yang mencerminkan nilai-nilai substansial demokrasi.

Penyelenggaraan pendidikan merupakan arena interaksi antara pendidik dan peserta didik yang tidak terpisahkan dari lingkungan sosio-

kulturalnya. Lembaga dan segenap pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan terkait erat dengan norma dan nilai budaya yang terbentuk dalam lingkungan sosio-kultural kebangsaannya. Oleh karena itu, pendidik mempunyai peran melakukan pengajaran merujuk pada kurikulum yang berbasis sosio-kultural kebangsaan. Sementara, peserta didik menyerap pengetahuan dan menginternalisasi nilai-nilai sosio-kultural kebangsaan dari setiap topik bahasan yang disampaikan.

Dalam menjalankan peran masing-masing, pendidik dan peserta didik mengikuti norma yang berlaku di lembaga pendidikan, sebagai bagian integral dari norma yang berkembang dalam lingkungan sosial masyarakatnya. Dengan kata lain, interaksi yang terjadi pada satuan pendidikan sebagai lembaga pendidikan yang inklusif dan berwawasan sosial-kebangsaan, dilakukan secara sistematis dan teratur diarahkan untuk internalisasi peserta didik nilai harmoni sosial di tengah kemajemukan bangsa.

Dalam konteks sosiologis-kultural, berprestasi tidak semata-mata ditandai oleh aspek tingginya nilai-nilai dalam seluruh mata pelajaran di sekolah, atau tingginya kecerdasan intelektual, tetapi juga kemampuan peserta didik mengenali, menjadi bagian, dan berkontribusi dalam lingkungan sosial-masyarakatnya (kecerdasan sosial). Aspek kepedulian sosial dan kultural tidak boleh terlewatkan atau dipandang sebelah mata, mengingat proses pendidikan merupakan proses yang inklusif, terbuka, selalu berkembang dan terkait erat dengan perkembangan sosio-kultural yang terjadi di lingkup lokal, nasional, maupun global.

Landasan sosiologis-kultural memperkuat relasi dan integrasi sosial-kemasyarakatan yang luas dan plural, tidak sebatas beruang lingkup di dalam kelas semata-mata. Peserta didik dan pendidik harus menyadari betul bahwa interaksi mereka dalam proses belajar-mengajar ialah bagian integral dari dinamika sosial kemasyarakatan dan kebangsaan di tengah-tengah ragam perkembangan global yang dinamis. Dengan kata lain, kesadaran sosiologis-kultural mempertegas posisi mereka yang tidak eksklusif, melainkan inklusif sebagai bagian dari masyarakat, bangsa, bahkan antar-bangsa (global). Konteks sosiologis-kultural mengarahkan

peserta didik untuk adaptif di lingkungan sosialnya, baik dalam lingkup lokal, nasional maupun internasional.

Pendidikan menumbuhkan karakter tanggung jawab sosial yang kokoh di tengah situasi sosial-kebangsaan yang penuh tantangan. Di era teknologi digital dan Pandemi Covid-19, tanggung jawab sosial dan kultural dibutuhkan dalam menjawab ragam masalah dan tantangan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Dalam merespons masalah dan tantangan yang semakin kompleks itulah, melalui landasan dan khasanah sosiologisnya, segenap pemangku kepentingan dunia pendidikan memiliki kesadaran sosial dan kultural yang utuh, serta mampu melakukan langkah-langkah strategis yang bermakna.

## **1.5. Pengertian dan Ruang Lingkup**

### **1.5.1. Pengertian**

1. Kompetensi adalah kualifikasi atau kemampuan merupakan kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, kemampuan (*capabilities*), dan sikap yang memberikan kontribusi terhadap kapasitas dan kemampuan individu dalam menerapkan ilmu dalam situasi yang berbeda-beda (situasi personal-individual, sosial, maupun situasi profesional), pilihan dan komitmen nilai sebuah keputusan dan tindakan dalam situasi moral yang menantang, serta untuk bertindak secara efektif dalam suatu pekerjaan atau suatu situasi.
2. Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045 merupakan tolok ukur yang menjadi titik tolak pengembangan kompetensi generasi yang dapat beradaptasi dan menghadapi tantangan kemajuan dan berkontribusi terhadap kehidupan berbangsa yang harmoni dan berpartisipasi aktif produktif di era global.
3. Generasi 2045  
Generasi di tahun 2045 adalah generasi yang berada pada tahun 2045 sebagai generasi produktif yang mengalami proses pendidikan anak usia dini hingga pendidikan dasar dan menengah.

### **1.5.2. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dokumen buku Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045 terdiri dari:

1. Pendahuluan  
Latar belakang pengembangan Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045, tujuan dan manfaat pengembangan buku, landasan, pengertian dan ruang lingkup
2. Tantangan  
Tantangan 2045 yang dianalisis pada kondisi saat ini pada berbagai perubahan baik global maupun di Indonesia
3. Arah Kompetensi  
Orientasi dan arah kompetensi pada kompetensi dasar serta kompetensi holistik terintegrasi.
4. Strategi Transformasi Pendidikan  
Komponen-komponen pendidikan yang perlu direkayasa sebagai sebuah strategi berkelanjutan untuk menuju pada Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045.
5. Rekomendasi  
Rekomendasi terkait isu-isu penting dalam mencapai Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045.
6. Penutup

### **1.6. Cakupan**

Cakupan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045 terdiri dari:

1. Kompetensi Dasar
  - a. Kompetensi Keberagamaan (*Religiosity Competence*)
  - b. Kompetensi Kewarganegaraan (*Citizenship Competence*)
  - c. Literasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni, dan Bahasa (IPTEKSB)
  - d. Kompetensi Digital
  - e. Kompetensi Belajar untuk Belajar
2. Kompetensi Holistik Terintegrasi
  - a. Kompetensi untuk Hidup (biologis)

- b. Kompetensi untuk Kehidupan (sosial, budaya, dan alam)
- c. Kompetensi untuk Penghidupan (ekonomi)

Bab ini telah memberikan gambaran mengenai latar belakang, tujuan dan manfaat pengembangan buku Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045. Pada bagian pendahuluan juga menggambarkan landasan pemikiran dalam penyusunan naskah ini, baik dari serta landasan keberagaman, filosofis, pedagogis, yuridis, politis, maupun sosiologis kultural. Selanjutnya pada bab II akan memberikan gambaran analisis yang dilakukan terkait tantangan saat ini dan prediksi tahun 2045 yang menjadi salah satu aspek penentuan Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045.

## **BAB II TANTANGAN**

Dalam perjalanan dekade demi dekade abad ke-21 ini, warga dunia berada pada perubahan yang menghubungkan masa lalu, sekarang dan masa mendatang yang semakin menantang. Hadirnya teknologi digital sebagai akibat dari revolusi pengetahuan telah mampu menghubungkan warga dunia secara daring. Hal ini tidak hanya berdampak pada perubahan pola komunikasi antarwarga dunia, teknologi digital juga telah membentuk tata ekonomi, sosial, budaya, bahkan tata moral baru, melalui tukar pikiran dan tukar rasa dengan segenap pelaku dari berbagai spektrum di seluruh dunia.

Seratus tahun setelah kemerdekaan, bagi bangsa Indonesia diproyeksikan hadirnya era kehidupan yang lebih baik bagi bangsa Indonesia. Walaupun demikian, sebagaimana dicatat pada Bab Pendahuluan, tantangan Generasi 2045 cukup kompleks. Hal ini setidaknya dapat diprediksi bahwa suasana kehidupan akan penuh pergolakan VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) yaitu (*volatility*), ketidakpastian (*uncertainty*), rumit (*complexity*) dan bahkan ketidak-jelasan (*ambiguity*). Tantangan dari berbagai aspek kehidupan, baik revolusi digital, kualitas pendidikan, populasi dan sumber daya manusia, ekonomi, ekologi, kesehatan, kebencanaan, religius, kesetaraan dan kesadaran gender, dan kepekaan budaya menjadi fokus pembahasan dalam bab ini. Pada akhirnya, dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, yang dibutuhkan adalah pribadi yang memiliki fleksibilitas dan mampu melengkapi dirinya dengan kompetensi yang sesuai zamannya (adaptif).

### **2.1. Revolusi Teknologi**

Kemajuan teknologi diprediksi akan memasuki fase Industri 4.0 dan *Society 5.0*. Pada fase ini, *internet of things* atau otomatisasi dan penerapan teknologi yang bertumpu pada internet dan mega data (*big data*) akan menjadi tren manufaktur yang memungkinkan adanya proses yang lebih

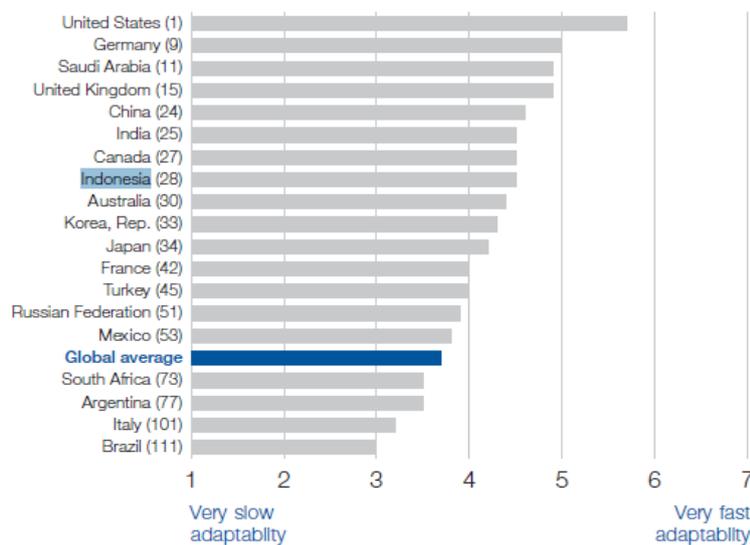
efisien dalam proses manufaktur (*smart factory*) dan pengelolaan *value chain*. Perkembangan teknologi dan inovasi akan menjadi kekuatan pendorong yang akan membawa arah perubahan penting di dunia dalam jangka waktu 30 tahun ke depan, terutama di bidang teknologi hayati, dunia maya, energi, pembangunan masyarakat, dan material maju. Negara yang tidak hanya menjadi pengguna teknologi maju tersebut pada industri jasa, tetapi juga mampu berperan dalam menghasilkan inovasi di sektor industri manufaktur akan menjadi pemenang.

Perkembangan yang sangat pesat pada teknologi digital yang diawali dengan perkembangan teknologi mikroelektronika yang menghasilkan prosesor yang kuat dan cepat untuk mampu menyimpan data dalam jumlah besar (*big data*) dalam teknologi awan (*cloud technology*). Muncullah beberapa ilmu pengetahuan baru, seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *data science*, bioteknologi, dan nanoteknologi. Bahkan beberapa pakar lain menyebutkan perlu ilmu pengetahuan *Autonomous Robotic, Simulation, System Integration, Internet of Things, Blockchain, 3D printing, Cyber Security, Cloud Computing, Addicted Manufacturing, Virtual/Augmented Reality*, sampai *Big Data*.

Penggabungan teknologi eksponensial (pertumbuhan pemanfaatan teknologi yang sangat cepat) dengan bioteknologi, nanoteknologi, dan kecerdasan buatan, menghasilkan perubahan yang cepat dan berlipat yang memberi kemudahan dan keuntungan bagi kemanusiaan. Revolusi Industri ke-4 dipandang sebagai suatu proses yang mengantar bangsa-bangsa dari berbagai negara di dunia ini agar semakin terkait satu sama lain dan yang memerlukan berbagai tatanan baru dalam kehidupan.

Kemajuan yang dicapai dalam bidang sains dan teknologi, revolusi dalam teknologi digital, globalisasi, perubahan gaya hidup, dan demokrasi adalah tantangan yang dihadapi pada era tersebut. Kemajuan demi kemajuan dalam bidang kedokteran, kefarmasian, pemenuhan, sandang, pangan dan papan, dan bahkan dinamika cara belajar mengajar dengan bantuan teknologi akan sangat mungkin mengubah bagaimana masyarakat pembelajar menghadapinya.

Perkembangan IPTEK menjadi pilar persaingan bangsa yang merupakan salah satu ukuran daya saing bangsa. Pada lingkup regional ASEAN, daya saing teknologi Indonesia menurut *The Global Competitiveness Index 2018-2019* menunjukkan bahwa Indonesia masih tertinggal jauh dengan negara-negara yang tergabung dalam ASEAN lainnya. Indonesia berada pada peringkat ke-50 dari 141 negara di dunia dan menduduki peringkat ke-4 setelah Singapura, Malaysia, dan Thailand (*World Economic Forum, 2019*). Kekuatan terbesar Indonesia pada kestabilan ekonomi makro. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi yang dibuat Indonesia baru mampu menjangkau pasar domestik dan Indonesia masih menjadi konsumen produk inovasi dari luar negeri, sekalipun berdasarkan laporan *World Economic Forum (2019)* adaptasi teknologi Indonesia mengalami peningkatan.



Sumber: *World Economic Forum (2019)*

### **Gambar 1 Peringkat Indonesia pada Adaptasi Teknologi**

Perbandingan produktivitas peneliti di dunia pendidikan tinggi perlu diperhatikan, terutama pada dampak hasil penelitian pada masyarakat. Rendahnya penciptaan teknologi yang mendapatkan HKI dalam bentuk hak paten dan royalti mengindikasikan rendahnya indeks pencapaian teknologi Indonesia, pada tahun 2013 berdasarkan data dari *United Nation*

*for Development Program* (UNDP) Indonesia menduduki peringkat ke-60 dari 72 negara. Dari segi perbandingan rasio peneliti dengan penduduk Indonesia masih rendah yaitu hanya mencapai 205 orang per satu juta penduduk Indonesia. Sedangkan negara-negara lain seperti Korea Selatan mencapai 4627 orang, Jepang 5573 orang, dan Singapura 6088 orang.

Rendahnya daya saing inovasi teknologi tetap perlu menjadi perhatian. Salah satu penyebab masih rendahnya perhatian pemerintah untuk pengembangan inovasi dan penelitian. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya perbandingan *Gross Expenditure on R&D* (GERD) terhadap PDB Indonesia pada tahun 2017 yang hanya menunjukkan angka 0,09%, sementara negara-negara ASEAN lainnya telah mencapai angka yang lebih tinggi yaitu Singapura (2,36%), Malaysia (2%), dan Vietnam (0,1%). Rendahnya kemajuan teknologi juga disebabkan karena minimnya anggaran negara untuk riset yaitu hanya 0,08% dari Pendapatan Domestik Bruto (PDB) per tahun. Selain itu, rendahnya penguasaan dan pemanfaatan IPTEK juga disebabkan oleh minimnya kolaborasi antara pemerintah, industri, lembaga riset, dan perguruan tinggi.

Pada 2045 wajah Indonesia akan diwarnai oleh peran teknologi yang berkembang pesat. Hal ini juga sebagai dampak dari pesatnya perkembangan teknologi global yang didominasi oleh kemajuan teknologi informasi dan teknologi robotika yang digunakan dalam dunia industri maupun non-industri. Pada 2045 keberadaan robot humanoid telah memasuki perkembangannya yang “hampir sempurna”, sehingga peran manusia semakin bersanding dengan produk-produk teknologi yang canggih, seperti robot humanoid tersebut.

Dalam kondisi seperti itu, Indonesia perlu mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan untuk dapat memanfaatkan teknologi dunia untuk kepentingan bangsa dan disesuaikan dengan kondisi di Indonesia, seperti kearifan lokal, norma agama, nilai luhur, iklim tropis. Kemampuan inovasi pengetahuan dan teknologi diutamakan untuk pembangunan NKRI yang berkelanjutan sebagai negara maritim dengan pelestarian atau peningkatan daya tahan dan daya dukung ekosistem yang

menjadi penunjang kehidupan bagi seluruh penduduk kepulauan Indonesia.

Saat ini, Indonesia masih menjadi pengguna dan belum banyak berinovasi dalam penciptaan piranti-piranti teknologi baru. Namun demikian, melalui penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara konsisten diharapkan Indonesia mampu membangun industri teknologi tinggi yang mandiri, menghasilkan piranti atau perangkat keras yang akan menjadi fondasi dari perkembangan teknologi di masa mendatang. Manakala hal tersebut terus diikhtiarkan, pada 2045, Indonesia tidak terlampaui ketinggalan dalam persaingan kemajuan teknologi dan pemanfaatannya bagi kemajuan ekonomi nasional.

## **2.2. Kualitas Pendidikan**

Pendidikan memegang peranan penting dalam membangun SDM yang berkualitas untuk pembangunan bangsa. Pembinaan kualitas pendidikan dilakukan melalui pembinaan karakter dan kepribadian yang utuh untuk pembinaan layanan pendidikan. Kualitas pendidikan saat ini masih menghadapi tantangan mendasar, baik secara kuantitas maupun kualitas. Hal-hal mendasar seperti angka partisipasi kasar, angka buta huruf, serta jumlah jumlah putus sekolah, menjadi permasalahan pendidikan. Saat ini penurunan angka buta huruf dan rata-rata lama sekolah memang menunjukkan adanya peningkatan taraf pendidikan penduduk di Indonesia. Namun, harapan lama sekolah antarwilayah masih menunjukkan adanya kesenjangan yang menjadi tantangan utama dalam pembangunan manusia Indonesia saat ini. Masih rendahnya capaian pendidikan ini menunjukkan masih adanya keterbatasan akses pendidikan dan keberlanjutan sekolah yang menjadi salah satu faktor rendahnya indeks pembangunan manusia Indonesia yang berdampak pada rendahnya daya saing bangsa. Pelaksanaan program Wajib Belajar 12 Tahun pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) periode 2015-2019 memiliki tujuan utama untuk meningkatkan angka keberlanjutan pendidikan yang ditandai dengan menurunnya jumlah putus sekolah penduduk Indonesia. Berdasarkan Renstra Kemendikbud, angka putus

sekolah ditargetkan maksimal mencapai 1% pada tiap jenjang pendidikan (SD/SMP/SMA).

Salah satu kebijakan pemerintah saat ini terkait dengan kesiapan tenaga kerja, adalah pada pendidikan vokasi. Salah satu upaya menghasilkan lulusan yang relevan pada sekolah vokasi dilakukan dengan berbagai langkah seperti peningkatan mutu pembelajaran dan perbaikan kualitas luaran program pendidikan dan pelatihan. Revitalisasi pendidikan vokasi dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia, serta dapat menjawab persaingan global dan regional, seperti masyarakat ekonomi ASEAN. Revitalisasi pendidikan program vokasi menjadi program prioritas Kemendikbud melalui penetapan empat bidang keahlian prioritas, yaitu kelautan, pariwisata, pertanian, dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Program penguatan pendidikan vokasi juga dilakukan melalui pendekatan *teaching factory/technopark*, kerjasama dengan industri, dan penyelarasan kejuruan dengan sertifikasi profesi (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Permasalahan pendidikan saat ini yang sangat mendesak adalah kompetensi guru. Menurut Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, dinyatakan bahwa terdapat empat kompetensi utama yang secara utuh dikembangkan sebagai standar kompetensi guru, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Berdasarkan nilai rata-rata hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) tahun 2019 menunjukkan rata-rata tertinggi yang dicapai guru jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK secara berurutan adalah 54,8; 58,6; 62,3; dan 58,4. Masih rendahnya kompetensi guru dapat berdampak terhadap rendahnya kualitas pembelajaran dan pembentukan karakter bangsa (Badan Pusat Statistik, 2019b). Berbagai kebijakan telah dibuat pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan Indonesia, salah satunya melalui pemberian tunjangan profesi guru dengan harapan dapat meningkatkan kesejahteraan guru yang kemudian akan berdampak pada peningkatan mutu pembelajaran. Pada tahun 2019, jumlah guru yang tersertifikasi naik sebanyak 39.480 orang dari tahun sebelumnya. Namun demikian, kapasitas pelaksanaan

pendidikan profesi guru (PPG) belum maksimal dalam menyelesaikan sertifikasi guru PNS dan guru tetap pada satuan pendidikan yang diselenggarakan oleh masyarakat yang diangkat sebelum tahun 2016 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Kualitas pendidikan di Indonesia juga dikaitkan dengan pencapaian pada kompetensi internasional di bidang tersebut, salah satunya adalah PISA dan TIMSS. Hasil survei PISA yang diinisiasi oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) menunjukkan bahwa tingkat literasi peserta didik Indonesia masih pada level rendah. Pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat ke-62 dari 72 negara yang disurvei. Skor literasi *Programme for International Student Assessment* (PISA) diukur melalui tiga aspek, yaitu literasi membaca, literasi matematika, dan literasi sains. Berdasarkan hasil survei menunjukkan nilai yang diperoleh peserta didik Indonesia masih di bawah nilai rata-rata OECD. Pada aspek literasi membaca dan literasi sains, peserta didik hanya mencapai nilai masing-masing 397 dan 403, nilai ini di bawah rata-rata OECD yaitu 493. Dan pada aspek literasi matematika, peserta didik hanya mencapai nilai 386, tertinggal dari rata-rata OECD sebesar 490 (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2018).

Survei lain yang komprehensif menilai pencapaian literasi sains pada siswa secara internasional adalah *Trends in Mathematics and Science Studies* (TIMSS). TIMSS merupakan studi pencapaian matematika dan sains siswa oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). Hasil survei bidang sains tahun 2011 pada tingkat pendidikan menengah, menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 48 negara (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*, 2012).

Pendidikan di Indonesia, pada akhirnya harus siap menghadapi dinamika perubahan yang cepat dan inovatif. Dampaknya pada dunia pendidikan akan terasa signifikan, karena kompetensi yang harus dimiliki oleh siapapun agar dapat memasuki dunia kerja atau menjadi bagian dari masyarakat pada zamannya menjadi tidak jelas dan tidak pasti. Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan mencakup visi memberdayakan rakyat

untuk berpartisipasi dalam menciptakan keberlanjutan masa depan. Ini merupakan suatu bagian terpadu dalam upaya mencapai tiga pilar pembangunan berkelanjutan yang meliputi pelestarian lingkungan, pertumbuhan ekonomi, dan pembangunan sosial dan budaya.

Sumber daya manusia yang berdaya saing juga merupakan tantangan kompetensi lulusan pendidikan di masa mendatang. Pilar-pilar yang menjadi bagian dari daya saing, ternyata tak lepas dari ekonomi dan pendidikan itu sendiri. Ini menyebabkan adanya keterkaitan erat antara kondisi ekonomi dan iklim pendidikan. Pembangunan perekonomian yang baik, menjamin pembangunan pendidikan untuk menghadapi berbagai kondisi di masa mendatang. Pilar-pilar daya saing ini adalah institusi, infrastruktur, stabilitas makroekonomi, kesehatan dan pendidikan dasar menengah, pendidikan tinggi dan pelatihan, efisiensi pasar barang, efisiensi pasar tenaga kerja, kepuasan pasar keuangan, kesiapan teknologi, kesiapan pasar, kepuasan bisnis, dan inovasi (Michael Porter & Klaus Schwab, 2008).

Pendidikan dan pembangunan merupakan dua proses yang tidak dapat dipisahkan dan saling mengisi. Pendidikan memegang peranan penting dalam membangun SDM yang berkualitas untuk pembangunan bangsa. Sehingga pembenahan kualitas pendidikan dilakukan melalui pembenahan karakter dan kepribadian yang utuh untuk pembenahan layanan pendidikan, di samping kompetensi masa depan terkait pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.

### **2.3. Populasi dan Sumber Daya Manusia**

Saat ini pertumbuhan demografi dunia ditandai dengan peningkatan proporsi penduduk usia lanjut serta semakin tingginya migrasi antarnegara. Diperkirakan penduduk dunia pada tahun 2030 akan mencapai 8,5 milyar jiwa dan pada tahun 2050 proyeksinya akan mencapai 9,1 miliar jiwa. Prediksi pertumbuhan menuju 2045 yang membutuhkan penyesuaian terhadap kebutuhan kehidupan masyarakat dengan usia yang semakin panjang. Pergeseran demografi ini juga ditunjukkan oleh pertumbuhan penduduk yang tinggi pada beberapa kawasan dunia, dan penurunan pada kawasan yang lain. Pada kawasan dengan pertumbuhan penduduk usia

muda, memerlukan pemenuhan keterampilan, lapangan pekerjaan, serta pendidikan.

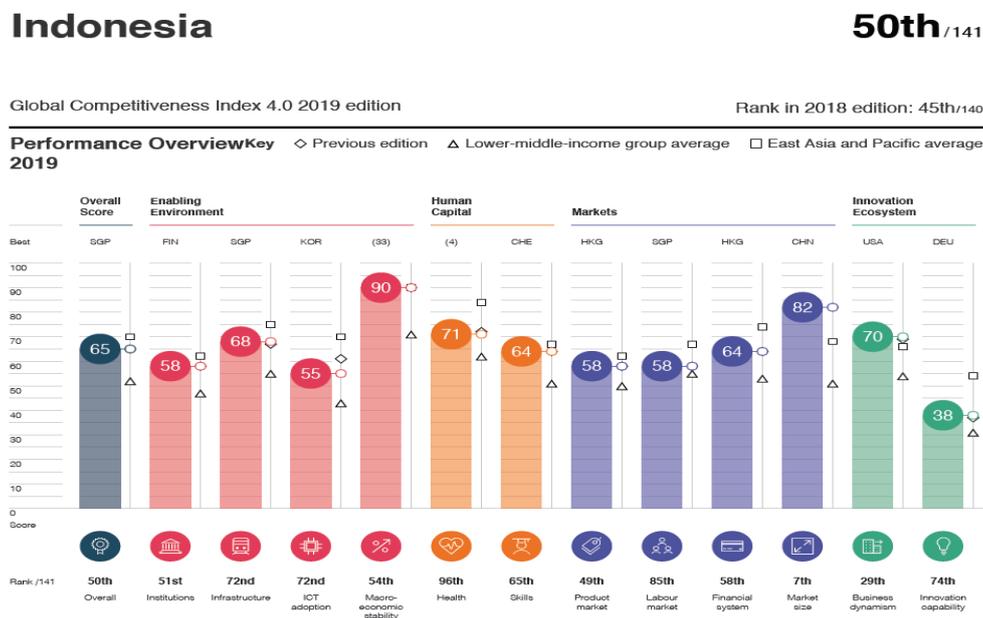
Pada saat yang sama, diperkirakan 71% dari total *output* dunia merupakan kontribusi dari negara berkembang, dengan Asia menyumbang sebesar 54%. Pada 2045, jumlah penduduk Indonesia diperkirakan akan mencapai 319 juta jiwa. Dari jumlah tersebut, 223 juta jiwa atau sekitar 70% penduduk Indonesia masuk dalam kelas pendapatan menengah. Tingkat harapan hidup penduduk Indonesia pada 2045 akan meningkat menjadi 76 tahun dan sekitar 73% penduduk Indonesia akan tinggal di wilayah perkotaan. Selanjutnya tingkat kecerdasan bangsa juga akan meningkat pula. Jumlah mahasiswa di bidang *science*, *technology*, *engineering* dan *mathematics* mencapai 9,4 juta orang dengan jumlah lulusan sebesar 2,8 juta.

Pada dekade 2020-2030, Indonesia berpeluang mendapatkan bonus demografi tertinggi, ketika jumlah penduduk usia produktif (berumur antara 15-64 tahun) lebih besar, yakni sebanyak 192.630 ribu jiwa, dibandingkan penduduk usia non-produktif (berumur antara 0-14 tahun dan di atas 65 tahun), yakni sebanyak 85.020 ribu jiwa. Pada kondisi demikian, rasio penduduk usia non-produktif dibagi dengan penduduk usia produktif yang menopang perekonomian negara untuk menunjang kehidupan penduduk usia non-produktif diperkirakan sebesar 44,09% (*World Bank*, 2011).

Jumlah penduduk yang termasuk kelompok umur pekerja produktif diperkirakan akan terus meningkat, namun jumlahnya di kelompok usia 30-64 tahun akan lebih besar. Diperkirakan bahwa penduduk dalam kelompok umur 15-29 tahun akan memilih menunda masuk ke dunia kerja dengan memperlambat masa pendidikannya melalui upaya melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan tinggi, atau menjadi “pengangguran terselubung” yang rentan terseret dalam tindakan melawan hukum (kriminal, narkoba, dan sejenisnya).

Kondisi saat ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang besar ini mempunyai permasalahan dalam sumber daya yang ada. Dikaitkan dengan *performance key* (kinerja), maka Indonesia memiliki skor 65, menempati

peringkat 50 dari 141 negara. Dalam seluruh komponen kinerja, Indonesia memiliki dimensi kapasitas inovasi yang paling rendah dibandingkan dimensi lainnya. Dari *Global Competitiveness Index* pada tahun 2019, Indonesia memiliki skor 64.6, yaitu turun sebanyak 5 poin dari tahun sebelumnya.



Sumber: *World Economic Forum* (2019)

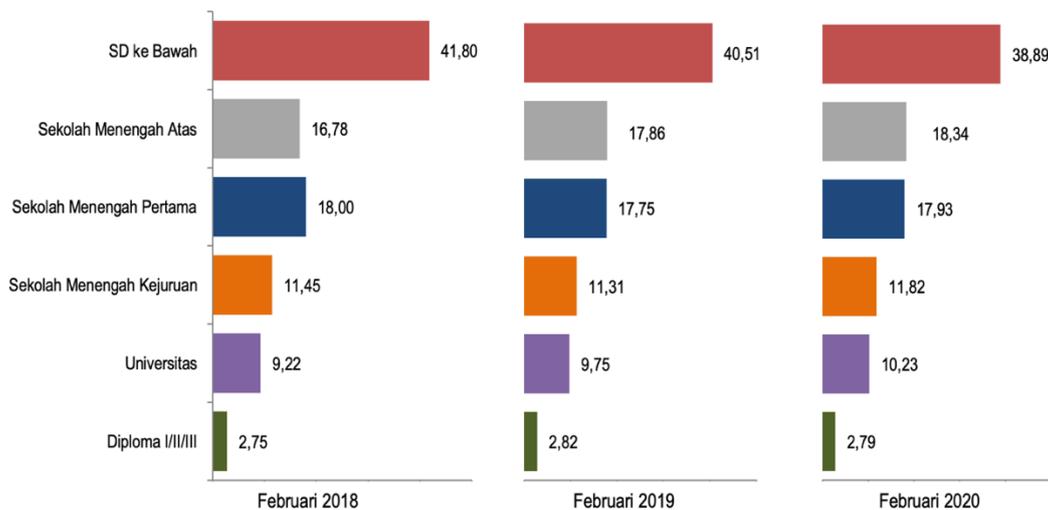
**Gambar 2 Global Competitiveness Index Indonesia 2019**

Kualitas sumber daya manusia, jika dilihat dari angka pengangguran, maka berdasarkan data Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dari Badan Pusat Statistik (BPS) diperoleh beberapa fakta menarik. Jumlah angkatan kerja pada Februari 2020 sebanyak 137,91 juta orang, naik 1,73 juta orang dibanding Februari 2019. Komponen pembentuk angkatan kerja adalah penduduk yang bekerja dan pengangguran. Pada Februari 2020, sebanyak 131,03 juta orang adalah penduduk bekerja dan sebanyak 6,88 juta orang menganggur. Dibanding setahun yang lalu, jumlah penduduk bekerja bertambah 1,67 juta orang dan pengangguran bertambah 60 ribu orang.

Peningkatan jumlah angkatan kerja tidak diiringi dengan peningkatan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). Pada Februari 2020, TPAK tercatat sebesar 69,17%, turun 0,15% poin dibandingkan Februari 2019.

Penurunan TPAK mengindikasikan adanya penurunan potensi ekonomi dari sisi pasokan tenaga kerja. Berdasarkan jenis kelamin, terdapat perbedaan TPAK laki-laki dan perempuan. Pada Februari 2020, TPAK laki-laki sebesar 83,82%, sementara TPAK perempuan sebesar 54,56%. Dibandingkan tahun lalu, TPAK laki-laki mengalami peningkatan sebesar 0,64% poin, sementara TPAK perempuan turun sebesar 0,94% poin (Badan Pusat Statistik, 2020a).

Penyerapan tenaga kerja hingga Februari 2020 masih didominasi oleh penduduk bekerja berpendidikan rendah (SD ke bawah) sebanyak 50,96 juta orang (38,89%). Sementara itu persentase penduduk bekerja yang berpendidikan tinggi (Diploma dan Universitas) hanya sebesar 13,02%.



**Gambar 3 Persentase Penduduk Bekerja Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan, Februari 2018–Februari 2020**

Dibandingkan kondisi Februari 2019, proporsi penduduk bekerja meningkat pada hampir seluruh jenjang pendidikan. Kenaikan tertinggi terdapat pada jenjang pendidikan SMK yaitu sebesar 0,51% poin. Penurunan persentase penduduk bekerja terlihat pada jenjang pendidikan SD ke bawah dan Diploma I/II/III, yaitu masing-masing sebesar 1,62% poin dan 0,03% poin.

Di samping itu, kondisi demografi juga terkait dengan kondisi geografis. Indonesia sebagai negara kepulauan menunjukkan disparitas persebaran penduduk usia produktif yang tinggi, sehingga kantong-kantong

(clusters) kependudukan yang memiliki perbedaan dalam mengkapitalisasi peluang bonus demografi akan semakin berkembang jumlahnya. Data pertumbuhan penduduk di Jawa cenderung terus meningkat, yakni dari kepadatan penduduk 1.068 per km<sup>2</sup> pada tahun 2010, diprediksi akan menjadi 1.304 per km<sup>2</sup> pada tahun 2035, dan akan mencapai kepadatan penduduk sebanyak 1.501 per km<sup>2</sup> pada tahun 2045. Sehingga, kendatipun seandainya ibukota telah berpindah dari Jawa ke Kalimantan, pulau Jawa tetap akan menjadi salah satu daerah terpadat penduduknya di dunia, terutama di kota-kota besar dan daerah pertanian. Pada tahun 2035, diperkirakan 78% dari penduduk pulau Jawa akan bertempat tinggal di daerah urban.

Berdasarkan analisis data di atas, maka fenomena bonus demografi yang akan dialami Indonesia dapat berdampak positif dengan menuai dividen demografi atau sebaliknya, negatif, dengan menuai bencana demografi. Dampak positifnya, Indonesia menjadi negara maju dengan kemampuan ekonomi yang meningkat, ditunjang rendahnya tingkat pengangguran, serta meningkatnya keterlibatan penduduk usia produktif yang kreatif dan inovatif dalam pembangunan. Bonus demografi ini juga dapat menciptakan peluang positif yang dapat meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB), meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan meningkatkan kualitas hidup manusia serta mempercepat pembangunan nasional, jika tenaga kerja yang besar tersebut memiliki kualitas dan produktivitas yang tinggi. Tantangan Revolusi Industri dan berkembangnya kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) akan memiliki pengaruh terhadap perubahan sistem dari tenaga manusia menjadi tenaga mesin/robot sehingga akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi perekonomian Indonesia.

Semua itu membutuhkan kebijakan yang tepat dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Di sisi lain, bonus demografi dapat mengarah sebagai “beban demografi”, manakala sejumlah realitas obyektif saat ini tidak ditangani dengan baik, terutama masalah *stunting* (tengkes) yang berdampak pada penurunan produktivitas dan kecerdasan.

#### **2.4. Sosial, Politik, dan Budaya**

Perubahan yang cepat dalam masyarakat lokal dan global akan berdampak terhadap tatanan sosial, politik dan budaya. Interaksi yang meluas tanpa batas, dengan berbagai kemudahan dan fleksibilitas akan berdampak pada perubahan nilai-nilai dan pola interaksi di masa yang akan datang. Masyarakat Indonesia perlu mengidentifikasi pola identitas diri, ideologi, dan sistem nilai yang menjadi pegangan dalam menjalankan kehidupan. Dalam kehidupan bermasyarakat dimungkinkan adanya kondisi 'anomie' (kehilangan norma-norma berpijak yang kokoh) yang mendorong tumbuhnya gerakan de-globalisasi yakni pergeseran kepentingan masing-masing kelompok yang semakin radikal dan partisan.

Kondisi politik di Indonesia saat ini, dianggap telah terlaksana dengan bebas dan adil. Masyarakat diberikan kedaulatan dalam pemilihan parlemen dan presiden setiap lima tahun. Sekalipun Indonesia belum bebas dari korupsi, kolusi dan nepotisme, dan isu 'politik uang' dalam pencapaian kekuasaan politik. Periode reformasi memberikan perubahan struktural dalam peranan politik serta aspek-aspek yang terkait dengan korupsi, kemiskinan, dan kalangan atas. Pergeseran dan perubahan pada masa transformasi mencakup persamaan politik, ekonomi dan kehidupan sosial.

Sejak tahun 1998, Indonesia mengembalikan hakikat UUD NRI 1945 sebagai negara berkedaulatan rakyat dan sebagai esensi bentuk masyarakat yang demokratis. Dalam perkembangannya hingga tahun 2018, tampak bahwa sila dalam Pancasila sebagai falsafah dasar dalam berbangsa dan bernegara, khususnya frasa "kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan", walaupun secara harfiah dilafalkan, namun ternyata dalam tindakan nyata dan pengembangan konsepsi, "kerakyatan" diartikan sebagai kebebasan demokrasi yang tanpa kendali.

Gejala etnosentris, fanatisme, dan chauvinisme ketika berhadapan dengan kelompok masyarakat dengan sistem nilai dan norma berbeda, menyebabkan perbenturan berupa intimidasi dan pemaksaan, bukan saling menghargai karena melunturnya kemampuan bertoleransi terhadap keberagaman. Fondasi negara Indonesia yang berisikan "Bhinneka Tunggal

Ika” sebagai negara multikultural dan multi-agama sepertinya akan semakin menjadi tantangan dalam upaya untuk melakukan harmonisasi sosial.

Di dalam institusi pemerintah hingga kini masih diwarnai oleh maraknya permasalahan korupsi. Pada tahun 2018, hasil survei persepsi mengenai korupsi yang dilakukan Transparansi Internasional menunjukkan ranking global Indonesia berada pada posisi–89 dari 180 negara yang diukur, dengan indeks korupsi 38 (*Transparency International*, 2018). Di antara negara ASEAN, Indonesia berada di bawah Singapura, Brunei Darussalam, dan Malaysia, yakni peringkat 4. Posisi ini lebih tinggi dari Thailand yang turun oleh perubahan besar politik setempat. Walaupun adanya kemajuan dalam upaya mengatasi permasalahan korupsi, namun perubahan ini masih dinilai belum berhasil.

Hal ini menunjukkan masih lemahnya penegakkan hukum serta pelayanan publik. Korupsi yang terjadi di dalam lembaga masyarakat dan lembaga-lembaga negara terjadi karena sistem nilai dan norma budaya birokrasi di Indonesia. Sistem dan budaya lembaga seringkali masih permisif terhadap perilaku korupsi dan pola-pola norma pembenaran terhadap perilaku sosial yang menyimpang sebagai kebiasaan adat-istiadat, serta kurangnya pemahaman mengenai integritas diri.

Benturan peradaban (*clash of civilizations*) diperkirakan akan terjadi sebagaimana ramalan Huntington (Samuel P. Huntington, 1996). Kecenderungan ini diidentifikasi sebagai penolakan terhadap kondisi yang sedang berlangsung, baik itu sistem nilai yang berlaku, kondisi keterperangkapan dalam dikotomi harapan yang tidak terpenuhi, maupun kenyataan yang menunjukkan adanya disparitas antar strata sosial. Penolakan utama adalah pada asumsi peran dari lembaga-lembaga serta nilai-nilai yang dipandang sebagai unsur-unsur yang bertanggung jawab terhadap pendangkalannya. Upaya yang diambil untuk mengganti tatanan kehidupan yang melemah karena penolakan yang masif dan sistemis, adalah cara menjaga identitas dan eksistensi diri. Modal awal adalah kuatnya keyakinan atas kebenaran ideologi yang diperjuangkan oleh golongannya. Upaya yang ditempuh adalah mengganti tatanan kehidupan

yang telah kokoh dengan tatanan kehidupan yang dianggapnya ideal sebagai jaminan identitas dan eksistensi diri. Kekokohan ini bertahan lama, karena kuatnya keyakinan atas kebenaran ideologi yang diperjuangkan golongannya tersebut.

Estimasi 70% (6,4 miliar orang) penduduk dunia akan bermukim di daerah urban, maka akan berkembang *megacities* dengan tekanan berat pada kerapatan penduduk, pasokan air dan makanan, sistem transportasi, sanitasi, keamanan masyarakat, serta fasilitas infrastruktur lainnya (Dewan Energi Nasional, 2017). Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, diperkirakan efisiensi kehidupan di daerah urban akan berkembang pula menjadi kota cerdas dengan kemampuan mengawasi, mendistribusi, dan menggunakan energi alternatif yang efisien. Konsekuensi lebih jauh, kota cerdas ini memerlukan investasi yang tinggi, sehingga negara yang tidak berdaya melakukan investasi ini akan mengalami ketertinggalan dalam penanganan urbanisasi yang berdampak negatif.

Dampak utama dari penambahan penduduk dunia dan disparitas ekonomi global adalah migrasi penduduk dari negara-negara dalam konflik ke negara-negara maju. Akibat dari migrasi lintas negara ini, maka akan berkembang komunitas minoritas yang bila tidak terasimilasi dengan baik akan menimbulkan kondisi ketidakstabilan sosial. Dalam konteks nasional dan regional pergeseran yang cukup signifikan dari masyarakat pedesaan ke masyarakat urban berdampak pada stratifikasi sosial yang semakin banyak dan jarak antara yang terkaya dengan yang termiskin akan semakin lebar. Implikasi dari semakin banyaknya strata sosial ini adalah semakin beragamnya latar belakang dan kemampuan masyarakat untuk memperoleh akses ke berbagai sarana dan kesempatan yang terbuka untuk meningkatkan taraf hidup. Selanjutnya hal ini berdampak pada peningkatan kebutuhan, serta keterampilan tenaga kerja di bidang industri serta peningkatan infrastruktur yang memadai di daerah perkotaan.

Pada skala yang lebih luas antar negara, perbedaan vertikal ini juga membawa konsekuensi pada perbedaan vertikal antara negara maju (*developed*), negara sedang menuju kemajuan (*emerging*), dan negara

sedang berkembang (*developing*), khususnya dalam hal konsentrasi kantong-kantong kemiskinan dan keterbelakangan. Pola hubungan makro antar negara, yang semula aliansi berdasar ideologi politik akan berubah menjadi aliansi berdasar ideologi ekonomi. Aliansi politik perdagangan antar negara akan menjadi bentukan baru. Demikian juga halnya, pola hubungan antar negara kian berbeda. Perusahaan swasta dan lembaga swadaya masyarakat akan memegang lebih banyak dalam hal kekuasaan dan layanan publik, terutama karena keterbatasan dana negara. Dalam konteks internal sebuah negara itu sendiri, potensi konflik akan semakin meningkat dalam diri sesama anak bangsa, karena negara miskin sumber daya yang terpuruk pada hutang yang kian melebar.

Diperlukan penerapan kualitas demokrasi sebagai suatu sistem yang memberi kesempatan sama pada setiap warga untuk pemenuhan hak-hak dasarnya. Konsekuensi demokrasi adalah diperolehnya hak-hak asasi manusia. Kondisi sosial, politik dan budaya terkait dengan kehidupan sosial masyarakat yang terkait dengan kehidupan beragama, kependudukan, perkembangan politik, kesejahteraan sosial, serta kebudayaan. Di era globalisasi dengan perkembangan arus informasi dan komunikasi yang semakin cepat mengakibatkan mudahnya wawasan kebangsaan, semangat persatuan dan kesatuan serta karakter bangsa. Rendahnya penghayatan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat dapat melunturkan adat dan tradisi masyarakat Indonesia, seperti sikap ramah tamah, gotong royong, dan sopan santun yang mulai pudar karena dipengaruhi oleh budaya luar, seperti adanya perubahan pada cara berpakaian, bahasa, serta pergaulan bebas.

## **2.5. Ekonomi**

Tantangan ekonomi, merupakan salah satu tantangan terbesar yang akan dihadapi oleh Indonesia. Kondisi ekonomi Indonesia saat ini terkait dengan pertumbuhan ekonomi, pendapatan, permasalahan kemiskinan, pembangunan daerah, serta pembangunan ekonomi. Fenomena Pandemi Covid-19 saat ini berdampak pada terjadinya kontraksi pertumbuhan

ekonomi Indonesia sebesar 5,32% yang terjadi hampir pada semua bidang usaha (Badan Pusat Statistik, 2020b).

Salah satu bidang yang terkait dengan ekonomi adalah tantangan dalam bidang energi. Dalam bidang energi, diperkirakan pada tahun 2030 akan ada permintaan energi yang melonjak sampai angka 40% dibandingkan permintaan dalam tahun 2013 (*Indonesia Business Council for Sustainable Development*, 2015). Peningkatan penggunaan energi fosil yang identik dengan pemanfaatan sumber daya alam akan berdampak pula terhadap sejumlah sistem ekologis inti yang mengancam pasokan makanan, air bersih/tawar, produk kehutanan, produk perkebunan, dan produk perikanan.

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia akan berdampak pada peningkatan kebutuhan energi untuk memenuhi sektor penggerak ekonomi. Pemenuhan kebutuhan energi Indonesia saat ini sebagian besar dilakukan dengan produksi sendiri (Badan Pusat Statistik, 2019a). Produksi energi primer Indonesia pada tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 14,7% dibanding tahun sebelumnya. Sumber energi primer terbesar Indonesia adalah batubara (14.695.031 terajoule), gas alam (2.541.308 terajoule), dan minyak mentah dan kondensat (2.079.578 terajoule). Selain produksi energi dalam negeri, sebagian kecil pemenuhan energi Indonesia dilakukan melalui impor energi. Impor energi terbatas dilakukan pada jenis sumber energi tertentu yang tidak dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri.

Pemenuhan kebutuhan energi masih menjadi isu utama di Indonesia. Kebutuhan energi yang tidak terpenuhi secara merata di Indonesia akan berdampak pada sulitnya pengembangan berbagai jenis sarana dan prasarana. Hal tersebut dipengaruhi oleh lokasi potensi cadangan energi primer yang sebagian besar tersebar jauh dari pusat beban, rendahnya kualitas dan kuantitas sumber daya manusia, serta rendahnya daya beli masyarakat Indonesia.

Sementara itu, ketahanan energi nasional pada 2045 sangat ditentukan dengan kondisi ketahanan energi skala regional dan global. Energi minyak bumi (fosil) keberadaannya semakin menipis, dan diperkirakan pada 2045, sudah bukan lagi sumber energi utama dunia.

Ketergantungan pada minyak dunia semakin membesar, tetapi sumber-sumbernya telah menurun secara drastis. Arab Saudi dan negara-negara Timur Tengah penghasil minyak, pada 2045 sudah bertransformasi menjadi negara-negara yang inovatif. Berhasil tidaknya inovasi pasca-minyak akan ditunjukkan oleh bagaimana negara-negara kaya penghasil minyak bertahan atau merosot menjadi negara miskin. Selanjutnya persaingan-persaingan regional dan internasional semakin meningkat, seiring dengan kelangkaan energi dan dalam konteks tertentu kelangkaan pangan. Hal ini memicu persaingan baru dalam perang masa depan. Di kawasan Asia Pasifik, Republik Rakyat Tiongkok (RRT) merupakan kekuatan besar yang diperkirakan semakin dominan dalam persaingan pangan dan energi dalam lingkup regional maupun internasional.

Permasalahan lain yang terkait ekonomi, adalah permasalahan pangan. Sepanjang sejarahnya, komoditi pangan di Indonesia memiliki kontribusi penting dalam menurunkan garis kemiskinan dibandingkan non-pangan (perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan). Kontribusi komoditi pangan terhadap garis kemiskinan, pernah mencapai lebih dari 70% (Badan Pusat Statistik, 2017a). Selama ini, strategi peningkatan ekonomi pertanian masih menjadi bagian penting dari kebijakan perekonomian nasional. Akan tetapi, pada 2045 diperkirakan akan terjadi penyusutan lahan pertanian yang terjadi bersamaan dengan alih guna kawasan dari pertanian ke non-pertanian (pemukiman baru dan/atau infrastruktur) yang rata-rata berkisar 110.000 ha/tahun (Badan Pusat Statistik, 2002). Melalui kebijakan intensifikasi pertanian, produk-produk pertanian semakin meningkat dan berkualitas, kendati harus bersaing dengan liberalisasi pasar pertanian yang semakin kompleks. Di samping itu, kondisi pangan Indonesia 2045 merupakan perkembangan lebih lanjut dari variasi jenis dan sumber pangan, terutama dari potensi sumberdaya kelautan atau maritim. Dengan asumsi kebijakan sumberdaya kelautan terkelola dengan baik, maka pada 2045 ketahanan pangan nasional kuat dan terjaga.

Pada sisi lain, peta geografi kewilayahan Indonesia 2045 juga akan ditentukan oleh dinamika pertahanan dan keamanan (hankam) regional

Asia Pasifik dan internasional. Beberapa pulau terdepan Indonesia rawan untuk diklaim negara lain, di tengah gencarnya Republik Rakyat Tiongkok (RRT) yang hendak mendominasi kawasan Laut Tiongkok Selatan. Sengketa wilayah diperkirakan meningkat seiring dinamika persaingan perebutan sumberdaya alam (sumber-sumber energi dan pangan) di kawasan Asia Pasifik.

Selain memiliki tantangan, Indonesia juga memiliki peluang di masa depan. Penguatan nilai nasionalisme, patriotisme, keadilan, dan tanggung jawab, serta supremasi hukum untuk memberantas korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN) akan meningkatkan kesadaran dan komitmen untuk mewujudkan tatanan masyarakat demokratis. Indonesia dengan wilayah perairan lebih dari 70% yang kaya akan keanekaragaman hayati akan meningkatkan industri kelautan dan perikanan serta akan memberikan dampak baik dengan berkembangnya produk dari berbagai bidang seperti pertanian, perkebunan, dan kehutanan.

Setelah berhasil memperjuangkan Deklarasi Juanda tahun 1957 yang kemudian diikuti oleh diberlakukannya UNCLOS 1982, peningkatan luas wilayah Indonesia baik daratan maupun lautan menjadi tiga kali lebih besar sebagai wawasan Nusantara, kondisi ini harus dapat ditingkatkan manfaatnya bagi sebesar- besarnya bagi kepentingan bangsa. Namun demikian kedaulatan untuk mengelola dan mendayagunakan luas darat dan laut ini belum bisa menjangkau udara di atas wilayah Indonesia yang sebagian besar malah menjadi sumberdaya bagi negara asing.

Pada sektor maritim, Indonesia merupakan negara dengan potensi kekayaan laut yang sangat besar. Pada tahun 2019, luas kawasan konservasi perairan mencapai 23,14 juta ha atau 7,19% dari luas perairan di Indonesia. Selanjutnya akan terus dilakukan perluasan sampai mencapai 10% dari luas perairan Indonesia sesuai dengan Aichi Target dan SDGs nomor 14 pada tahun 2030 (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020). Potensi kekayaan laut yang luar biasa perlu dimanfaatkan secara mandiri dan seluas-luasnya untuk kepentingan kesejahteraan rakyat. Oleh karena itu, konservasi sektor kelautan dan perikanan menjadi fokus pembangunan

nasional yang terus ditingkatkan untuk memberikan perlindungan pada lingkungan perairan dan sumber daya alamnya.

Permasalahan lain yang terkait dengan tantangan ekonomi adalah tantangan sumber daya alam. Walaupun dalam kurun waktu 2015-2017 produksi minyak bumi dan kondensat mengalami peningkatan sebesar 5,6 juta barrel, namun apabila kurun waktu tersebut diperpanjang mulai tahun 2012 sampai dengan tahun 2017, produksi gas bumi secara rata-rata mengalami penurunan sebesar 1,39% pertahun. Sehingga, Indonesia saat ini sedang mengembangkan potensi energi terbarukan sebagai sumber ketahanan energi nasional. Kebutuhan energi yang tidak terpenuhi secara merata di Indonesia akan berdampak pada sulitnya pengembangan berbagai jenis sarana dan prasarana. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh lokasi potensi cadangan energi primer yang sebagian besar tersebar jauh dari pusat beban, rendahnya kualitas dan kuantitas sumber daya manusia, serta rendahnya daya beli masyarakat Indonesia.

Di tengah sumber daya alam yang semakin terbatas dan ketatnya persaingan perekonomian regional dan internasional, kebijakan perekonomian Indonesia memang harus bertumpu pada produktivitas dan kemampuan bersaing yang tinggi, agar pada 2045 Indonesia benar-benar sudah menjadi negara maju. Perekonomian regional dan internasional pada 2045 akan semakin ditentukan oleh pemanfaatan teknologi digital, robotika dan inovasi di satu sisi, tetapi di sisi lain juga ditentukan oleh perkembangan jumlah penduduk, pergeseran geostrategis.

Dengan demikian, asumsi adanya kebijakan yang tepat dalam ketahanan pangan dan pemajuan pertanian di Indonesia, diprediksi pada 2045 kondisi pangan kita kuat dan variatif, terutama potensi sumber pangan yang digali dari sumber daya kelautan. Sementara ketahanan energi yang tidak lagi tergantung pada minyak bumi, juga akan memberikan gambaran serupa. Dalam konteks ketahanan pangan maupun energi, semuanya tergantung pada sejauh mana perkembangan inovasi yang dilakukan oleh negara.

Pertumbuhan ekonomi dunia diproyeksikan rata-rata sebesar 3% per tahun antara 2014-2050 (*PricewaterhouseCoopers*, 2017). Pertumbuhan

global akan melamban setelah 2020 karena negara-negara berkembang lainnya mencapai tingkat stabilitas pertumbuhan untuk jangka panjang, dan pertumbuhan penduduk usia produktif menurun di sejumlah negara dengan skala ekonomi yang besar. Ketergantungan negara yang sangat besar pada sumber daya alam akan mengurangi pertumbuhan jangka panjang dari negara-negara ini, kecuali jika negara-negara ini secara agresif melakukan diversifikasi ekonomi.

Peta kekuatan ekonomi selama kurun waktu 30 tahun-an sudah terjadi pergeseran, semula dominasi kekuatan ada pada negara barat (Amerika, Eropa, Australia) dan Jepang telah bergeser ke Tiongkok. Kemampuan daya beli di Tiongkok, sejalan dengan penguatan produksi dan ekonomi mereka yang mendunia, maka negara tersebut memiliki kekuatan pada *purchasing power parity* dan *market exchange rate*.

Perdagangan internasional mengalami pergeseran, di mana poros perdagangan dan investasi dunia terpusat pada Kawasan Asia Pasifik. Hal yang terus berkembang adalah penguatan kerjasama internasional serta perdagangan dan investasi. Tenaga yang terampil dan produktif dibutuhkan untuk dapat memenuhi peluang lapangan pekerjaan. Persaingan antar kekuatan ekonomi pada akhirnya dipengaruhi oleh kekuatan lokasi geografis dan sumber daya alam, sehingga muncul pelaku ekonomi yang baru.

Pada saat perekonomian dunia saat ini sangat bergantung pada pergerakan ekonomi Amerika Serikat (AS), pada 2045, diperkirakan pusat ekonomi akan bergerak ke Asia, seperti China, India, Korea Selatan, dan Jepang. Hal ini karena kawasan Asia, termasuk di kawasan ASEAN, terbantu adanya bonus atau dividen demografi. Pada 2045 bisnis perusahaan rintisan (*startup*) yang dikembangkan sejak dua dekade sebelumnya telah mampu menggerakkan ekonomi kreatif dan digital, bahkan menjadi salah satu sektor unggulan. Pada 2045 Indonesia telah memiliki banyak *decacorn* dan *unicorn*. Ekonomi digital berpotensi menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi. Pada saat pertumbuhan ekonomi terus bertahan setidaknya 5,1%, maka pada 2045 Indonesia sudah mencapai status sebagai negara maju. Bila sebelumnya sektor seperti

minyak dan gas, ritel dan jasa yang menjadi penggerak ekonomi, maka selanjutnya kreativitas generasi muda dalam berwirausaha dengan memanfaatkan teknologi akan menjadi kekuatan yang besar.

Selanjutnya jika dilihat pada kinerja Indonesia secara umum tidak berubah. Indonesia menduduki ranking keempat di antara negara-negara ASEAN, yaitu Singapura (pertama), Malaysia (ke-27) and Thailand (ke-40). Kekuatan utama Indonesia adalah ukuran market (82.4, ke-7) dan stabilitas makroekonomi (90.0, ke-54). Indonesia mencapai beberapa peningkatan pada budaya bisnis (69.6, ke-29) dan sistem keuangan yang stabil (64.0, ke-58), serta adaptasi teknologi yang tinggi (55.4, ke-72). Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Diff. from 2018 <sup>2</sup>				Diff. from 2018 <sup>2</sup>				Diff. from 2018 <sup>2</sup>						
Rank	Economy	Score <sup>1</sup>	Rank	Score	Rank	Economy	Score <sup>1</sup>	Rank	Score	Rank	Economy	Score <sup>1</sup>	Rank	Score
1	Singapore	84.8	+1	+1.3	48	Mexico	64.9	-2	+0.3	95	Kenya	54.1	-2	+0.5
2	United States	83.7	-1	-2.0	49	Bulgaria	64.9	+2	+1.3	96	Kyrgyz Republic	54.0	+1	+1.0
3	Hong Kong SAR	83.1	+4	+0.9	50	Indonesia	64.6	-5	-0.3	97	Paraguay	53.6	-2	+0.3
4	Netherlands	82.4	+2	—	51	Romania	64.4	+1	+0.9	98	Guatemala	53.5	-2	+0.2
5	Switzerland	82.3	-1	-0.3	52	Mauritius	64.3	-3	+0.5	99	Iran, Islamic Rep.	53.0	-10	-1.9
6	Japan	82.3	-1	-0.2	53	Oman	63.6	-6	-0.8	100	Rwanda	52.8	+8	+1.9
7	Germany	81.8	-4	-1.0	54	Uruguay	63.5	-1	+0.8	101	Honduras	52.7	—	+0.2
8	Sweden	81.2	+1	-0.4	55	Kazakhstan	62.9	+4	+1.1	102	Mongolia	52.6	-3	-0.1
9	United Kingdom	81.2	-1	-0.8	56	Brunei Darussalam	62.8	+6	+1.3	103	El Salvador	52.6	-5	-0.2
10	Denmark	81.2	—	+0.6	57	Colombia	62.7	+3	+1.1	104	Tajikistan	52.4	-2	+0.2
11	Finland	80.2	—	—	58	Azerbaijan	62.7	+11	+2.7	105	Bangladesh	52.1	-2	—
12	Taiwan, China	80.2	+1	+1.0	59	Greece	62.6	-2	+0.5	106	Cambodia	52.1	+4	+1.9
13	Korea, Rep.	79.6	+2	+0.8	60	South Africa	62.4	+7	+1.7	107	Bolivia	51.8	-2	+0.4
14	Canada	79.6	-2	-0.3	61	Turkey	62.1	—	+0.5	108	Nepal	51.6	+1	+0.8
15	France	78.8	+2	+0.8	62	Costa Rica	62.0	-7	-0.1	109	Nicaragua	51.5	-5	—
16	Australia	78.7	-2	-0.1	63	Croatia	61.9	+5	+1.8	110	Pakistan	51.4	-3	+0.3
17	Norway	78.1	-1	-0.1	64	Philippines	61.9	-8	-0.3	111	Ghana	51.2	-5	-0.1
18	Luxembourg	77.0	+1	+0.4	65	Peru	61.7	-2	+0.4	112	Cape Verde	50.8	-1	+0.6
19	New Zealand	76.7	-1	-0.8	66	Panama	61.6	-2	+0.6	113	Lao PDR	50.1	-1	+0.8
20	Israel	76.7	—	+0.1	67	Viet Nam	61.5	+10	+3.5	114	Senegal	49.7	-1	+0.7

Sumber: *World Economic Forum* (2019)

#### Gambar 4 Ranking Ekonomi Indonesia 2019

Indonesia sebagai negara berkembang, memiliki kualitas akses yang termasuk rendah, dengan kapasitas inovasi yang terbatas (37.7, ke-74). Sehingga peningkatan GCI (*Global Competitiveness Index*) ini menjadi pertimbangan dalam pengembangan sumber daya manusia di masa yang akan datang.

### 2.6. Ekologi

Indonesia sebagai negara kepulauan yang diperkirakan terdiri atas 17.500 pulau, memiliki 90 tipe ekosistem dengan *mega-biodiversity* nomor dua di dunia setelah Brazil. Meskipun hanya 1,3% luas daratan di dunia,

hutan tropis Indonesia termasuk terbesar di dunia setelah Brazil dengan luasan sekitar 114 juta hektar dan mencakup lebih dari setengah hutan tropis yang kini dipunyai Asia.

Luas seluruh kawasan hutan di Indonesia adalah sekitar 133 juta hektar, sementara laju kerusakan hutan di Indonesia setiap tahun mencapai lebih dari 1,08 juta hektar (*Forest Watch Indonesia*, 2015). Luas hutan yang rusak di Indonesia telah mencapai 65 juta hektar, atau sekitar 50% dari luas kawasan hutan yang dimiliki Indonesia. Kebakaran hutan dan lahan yang terus terjadi mengakibatkan hilangnya kawasan hutan sekitar 30-50 ribu hektar per tahun (*Center for Forestry Planning and Statistics*, 2009).

Pada sektor kehutanan Indonesia terus mengalami penyusutan dalam kurun waktu 2014 sampai dengan 2018. Penyusutan luas hutan di Indonesia terjadi di berbagai pulau, yaitu Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Semakin menyusutnya luas hutan di Indonesia yang terjadi dari tahun ke tahun memerlukan perbaikan tata kelola agar dapat menghambat laju penyusutan hutan.

Konsekuensinya, perubahan iklim akan menjadikan serangkaian bencana kekeringan yang dapat menimbulkan bahaya kelaparan serta berdampak lebih jauh pada kehidupan komunitas manusia dan bahkan makhluk hewan lainnya. Persaingan di tingkat global yang ketat akan terjadi dalam pengadaan, perolehan, dan pemanfaatan maksimal pangan dan energi, serta kemampuan untuk bertahan (*resilience*) dengan pengembangan, baik inovasi, khususnya di bidang pangan dan energi alternatif, serta perubahan gaya hidup secara substansial dalam kehidupan masyarakat di dunia. Belum lagi sejumlah suku bangsa yang memakan sari pati pepohonan (misal bagea, lapa-lapa, kasoami, dan lain-lain) dengan kerusakan pepohonan yang menghasilkan sari pati pohon, akan berubah menjadi pemakan biji-bijian. Persaingan terhadap sumberdaya lahan dengan kualitas tanah yang baik serta keterbatasan air untuk produksi pertanian dengan kepentingan pembangunan lainnya akan semakin ketat yang akan berpengaruh terhadap ketersediaan pangan dan energi.

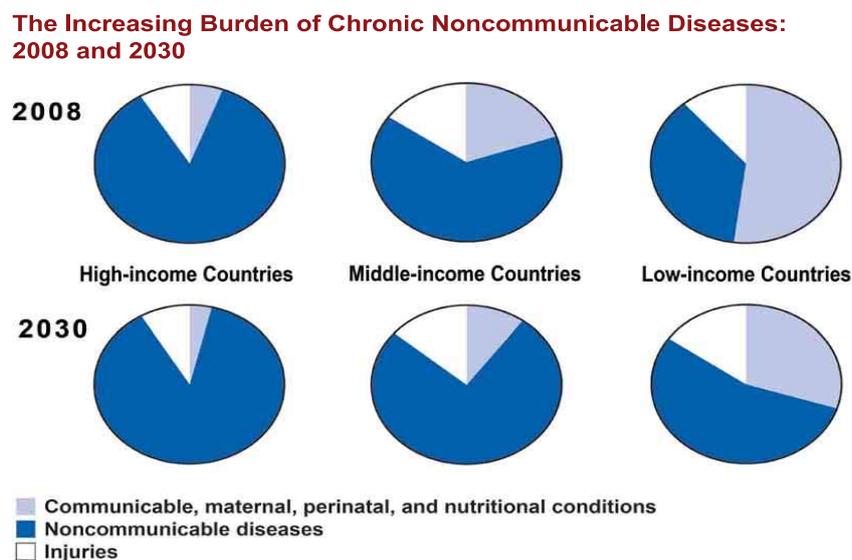
Pemanfaatan teknologi yang berujung pada eksploitasi besar-besaran sumberdaya alam dan pelepasan gas buang beracun dan berbahaya akan terbentuk efek rumah kaca (*greenhouse effect*) yang semakin parah dan berakhir pada pemanasan global. Pemanasan global ini diantaranya menyebabkan perubahan iklim yang berpengaruh kepada bidang pertanian, seperti pola tanam yang akan memengaruhi pemenuhan kebutuhan pangan. Pada bidang kehutanan akan terjadi homogenitas jenis tanaman, karena yang semula hutan alami kaya flora diubah menjadi hutan produksi. Ini akan menjadikan keanekaragaman hayati kian terancam. Tanaman obat dari hutan mulai susah didapatkan, maka dunia farmasi akan lebih banyak dipengaruhi oleh banyak zat kimia buatan dibanding obat-obatan yang sifatnya alami dan bernuansa herbal.

Berbagai kebijakan pada tingkat nasional ataupun internasional dilakukan untuk mengatasi permasalahan pemanasan global, perubahan iklim, kerusakan alam, dan lain-lain. Aktivitas manusia berdampak signifikan terhadap kerusakan lingkungan. Salah satu upaya mengurangi pemanasan global, khususnya terkait dengan karbon, adalah kebijakan *carbon tax* atau pajak karbon. Pajak karbon sebagai biaya yang dikenakan atas pemakaian bahan bakar berbasis karbon, termasuk minyak bumi, gas bumi, dan batu bara. Negara-negara yang sudah menerapkan pajak karbon antara lain, Inggris, Irlandia, Finlandia, Swedia, Australia, Jepang dan China. Indonesia menerapkan kebijakan penggunaan plastik untuk mengurangi limbah plastik, di mana Indonesia merupakan salah satu negara yang berkontribusi terhadap limbah plastik.

Permasalahan ekologi ini sangat terkait dengan berbagai aspek, tidak hanya sistem namun juga masyarakat dan individu, sehingga diperlukan sebuah kebijakan secara sistemik serta pengembangan kesadaran masyarakat dan individu untuk menjaga lingkungannya. Kondisi 2045 dengan berbagai tantangan, jika tidak direncanakan dan dilakukan sejak saat ini, maka Indonesia akan mengalami keterpurukan dalam kualitas lingkungan.

## 2.7. Kesehatan

Penduduk dunia tahun 2050 diperkirakan berjumlah 925 juta (10%) dari total penduduk dunia sebanyak 9.1 Milyar, dalam kategori kesehatan diprediksi kekurangan gizi dan mengalami kemiskinan. Pada kondisi ini, terjadi proses kemiskinan dan marginalisasi yang bersifat sistemik sistematis dalam skala besar dalam waktu yang semakin singkat. Selanjutnya sebelum tahun 2050, pada tahun 2030 diproyeksikan bahwa penyakit tidak menular akan menjadi penyumbang terbesar terhadap beban penyakit baik di negara dengan penghasilan tinggi, menengah, maupun rendah (*World Health Organization, 2011*), hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Source: World Health Organization, *Projections of Mortality and Burden of Disease, 2004-2030*. Available at: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/projections/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/index.html).

**Gambar 5 Prediksi Kematian Disebabkan Penyakit**

Di negara-negara berkembang, peningkatan risiko penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, kanker, dan diabetes dipicu oleh perubahan gaya hidup dan pola diet yang tidak sehat serta faktor usia.

Fokus masalah kesehatan yang menjadi pokok perhatian Kemenkes dalam Renstra 2020-2024, yaitu angka kematian ibu dan angka kematian anak (AKI/AKB), pengendalian *stunting*, pencegahan dan pengendalian penyakit, gerakan masyarakat, dan tata kelola sistem kesehatan. Angka kematian ibu berdasarkan survei angka sensus (SUPAS) tahun 2015

berkisar 305 per 100.000 kelahiran. Angka ini masih jauh lebih tinggi dari target SDGs sebesar 70 kematian per 100.000 kelahiran (*United Nations Children's Fund*, 2020). Sementara itu, kematian neonatal (AKN) mencapai 15 per 1.000 kelahiran pada tahun 2017. Angka ini mengalami penurunan dari 19 per 1.000 kelahiran pada tahun 2012. Sebagian besar kasus kematian ini dialami bayi baru lahir dan hampir 80% terjadi pada pekan pertama kehidupan (Badan Pusat Statistik, 2017b).

Selain AKI dan AKB, kekurangan gizi pada anak merupakan masalah signifikan di Indonesia seperti *stunting*, berat badan rendah, dan anak sangat kurus (*wasting*). *Stunting* mencerminkan kekurangan gizi kronis yang memiliki dampak panjang, seperti hambatan pertumbuhan, penurunan kemampuan kognitif dan mental, rentan terhadap penyakit, produktivitas ekonomi rendah, serta kualitas hasil reproduksi yang rendah. Sementara *wasting* adalah hasil kekurangan gizi akut dan frekuensi sakit yang tinggi pada anak yang dapat meningkatkan risiko kematian pada anak (*United Nations Children's Fund*, 2020). *Stunting* dan *wasting* merupakan permasalahan serius Indonesia karena akan berdampak signifikan terhadap kesehatan dan keberlangsungan hidup anak Indonesia dalam jangka panjang. Berdasarkan RISKERDAS (Hasil Riset Kesehatan Dasar) 2018, angka *stunting* pada balita mencapai 30,8% dan 29,9% anak di bawah satu tahun mengalami berbagai bentuk *stunting*, angka ini masih melebihi ambang rata-rata kawasan, yakni 22%. Angka *stunting* memiliki variasi pada tiap daerah di Indonesia, risiko paling tinggi terdapat di kawasan barat dan paling timur Indonesia dan lebih meluas di pedesaan dibanding perkotaan. Riset yang dilakukan oleh Watson et al. (2019) menunjukkan adanya angka *stunting* mencapai 42% di beberapa wilayah di Indonesia. Selain *stunting*, *wasting* yang terjadi pada anak Indonesia meningkatkan risiko kematian dan sakit yang menduduki peringkat keempat tertinggi di dunia.

Saat ini, Indonesia dihadapkan pada berbagai persoalan penyakit tidak menular, seperti TBC, malaria, demam berdarah, tifus, HIV, dan beragam jenis diare. Berbagai jenis penyakit ini merupakan ancaman bagi keberlangsungan hidup masyarakat Indonesia dan memiliki dampak jangka

panjang, yaitu gangguan belajar hingga kerusakan otak (*United Nations Children's Fund, 2020*). Prevalensi malaria di kawasan timur seperti Papua, Papua Barat, dan sebagian NTT masih tinggi. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini mengenai proyeksi penyakit di Indonesia.

**Tabel 1 Proyeksi Penyakit di Indonesia**

Penyakit	2016	2020	2024
Penyakit Menular	24,9	20,4	16,4
Penyakit Tidak Menular	67,1	71,4	75,4
Kecelakaan	8,0	8,1	8,2
Penyakit Jantung	19,0	20,3	21,3
Diabetes	7,9	8,9	9,8
Tuberkulosis	4,2	3,5	3,0
PPOK	2,2	2,4	2,5
Diare	2,7	1,9	1,2
Alzheimer	1,0	1,1	1,2
Penyakit Ginjal Kronik	1,7	1,8	1,9
Gangguan Kejiwaan Depresif	1,0	1,0	1,0
Nyeri Pinggang dan Leher	3,9	4,3	4,6
<b>Total</b>	<b>72.732.990</b>	<b>71,513,527</b>	<b>70,542,526</b>

Sumber: *Global Burden of Disease (IHME)*, diolah

Berdasarkan proyeksi DALYs (*Disability Adjusted Life Years*.) pada tahun 2024, sebanyak 75,4% penyakit berasal dari penyakit tidak menular. Selain itu, risiko penyakit jantung juga diperkirakan akan terus meningkat karena meningkatnya jumlah penduduk lansia (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2019).

Pandemi yang berdampak signifikan dalam bidang kesehatan terjadi pada tahun 2019, muncul satu jenis baru virus Corona, yang dimulai di

Wuhan, RRC, virus Corona ini diberi nama SARS-CoV-2 (*Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2*). SARS-CoV-2 ini akhirnya menyebar ke seluruh dunia dan menyebabkan pandemi dan diberi nama Covid-19 (*Coronavirus disease 2019*). Pandemi Covid-19 ini mempengaruhi setiap aspek kehidupan manusia, sehingga menyebabkan perlambatan terhadap laju kemajuan di setiap aspek kehidupan. Pandemi Covid-19 muncul mendadak, tentu saja, menyebabkan setiap negara sama sekali tidak siap, sehingga responnya juga tidak selalu tepat. Karena ini virus jenis baru, maka pengetahuan secara mendalam tentang SARS-CoV-2 belum diketahui, sehingga penanganan Covid-19 masih belum memadai.

Gelombang perubahan yang telah diseret oleh Covid-19 memiliki bentuk dan makna yang sangat beragam. Covid-19, telah mengantar manusia pada ketakutan, kematian, kebingungan, kegamangan, kesepian, sampai pada keputusan. Covid-19 telah menutup beberapa akses sumber penghasilan keluarga dan masyarakat, baik secara formal dalam bentuk pemutusan hubungan kerja pada industri-industri besar dan menengah, maupun dalam bentuk matinya atau hilangnya pasar kerja (transaksi) yang menjadi sumber penghasilan industri kecil dan informal.

Pada sisi yang lain, paralel dengan berayunnya gelombang Revolusi Industri 4.0, Covid-19 telah mengantar manusia untuk mendefinisikan dan menata ulang kembali kehidupannya. Revolusi Industri 4.0 yang telah menapak terlebih dahulu sebelum Covid-19 telah memberikan harapan dan bahkan solusi, atau yang lebih eksplisit adalah memberikan jalan keluar sebagai infrastruktur bagi penataan ulang kehidupan manusia. Pada sisi pandang seperti ini, Covid-19 telah melekat menjadi keping mata uang yang sama dengan Revolusi Industri 4.0, yakni telah mendorong, mengantar, dan melahirkan cara-cara baru dan budaya baru bagi manusia dalam penyelenggaraan kehidupannya di banyak bidang kehidupan.

Klaus Schwab (2017) memproyeksikan tentang perubahan-perubahan besar kehidupan manusia oleh Revolusi Industri 4.0, nampaknya seiring dengan Pandemi Covid-19 yang telah menjalar secara global sejak awal tahun 2020 ini telah menjadi kenyataan yang sangat masif. Dikatakannya bahwa banyak pekerjaan-pekerjaan yang akan hilang dan digantikan

perannya oleh Revolusi Industri 4.0. Banyak contoh telah terjadi dan tersaji di hadapan kehidupan kita saat ini yang terkait erat dengan Revolusi Industri 4.0 dan Covid-19, termasuk pelayanan kesehatan yang telah dilakukan oleh beberapa rumah sakit besar yang telah berani memberikan pelayanan “telekonsultasi” kepada pasien-pasien yang *record*-nya telah dimiliki oleh pangkalan data melalui pemeriksaan-pemeriksaan sebelumnya. Melalui telekonsultasi tersebut, pasien tetap tinggal di rumah dan tinggal menunggu obat datang yang akan diantar oleh pengendara ojek online. Dari kasus pelayanan kesehatan ini kita telah mencatat bahwa keping mata uang Covid-19 dengan Revolusi Industri 4.0 telah mengantar pada surutnya lapangan kerja jasa parkir, jasa administrasi *front office*, jasa perawat, dan jasa pelayanan kantin rumah sakit.

Krisis kesehatan yang dirasakan sangat berdampak pada masa pandemik tahun 2020, berdampak kepada seluruh aspek kehidupan. Permasalahan data yang kurang memadai, menjadi salah satu permasalahan. Pemerintah pada akhirnya perlu bekerja sama dengan masyarakat sebagai modal sosial, serta perbaikan dalam berbagai aspek baik sistem, *supply chain*, serta perkembangan teknologi dalam bidang kesehatan.

## **2.8. Bencana**

Pada tahun 2019, fenomena perubahan iklim menjadi isu utama di dunia. Ketidakmampuan mengendalikan emisi gas rumah kaca menambah risiko bencana yang terjadi. Pada tahun 2050, kekhawatiran terbesar karena meningkatnya risiko *global warming* adalah menurunnya produksi pangan dan pasokan air diberbagai daerah yang rentan terhadap kekeringan. Menurut *the United Nation’s International Panel on Climate Change* (Damian Carrington, 2019) diperkirakan produksi pangan dunia akan menurun 2-6% karena adanya degradasi lahan, kekeringan, banjir, dan kenaikan permukaan laut. Padahal pada tahun 2050, diperkirakan penduduk dunia akan mencapai 9,7 miliar jiwa.

Berdasarkan data dari *Intergovernmental Panel on Climate Change* (2007), peningkatan suhu udara dunia akan berdampak pada kepunahan

sejumlah spesies. Jika dunia mengalami peningkatan suhu sebesar 2°C maka diproyeksikan akan hilangnya 18% spesies serangga, 16% tanaman, dan 8% vertebrata. *Global warming* juga akan berisiko terhadap keanekaragaman hayati lainnya, seperti kebakaran hutan, cuaca ekstrim, dan penyebaran invasif, hama, dan sejumlah penyakit.

Perubahan iklim yang tidak terkendali pada tahun 2050 akan menambah potensi bencana di Indonesia. Bencana yang dipengaruhi oleh aspek hidrometeorologi dan hidrogeologi berdampak terhadap tantangan yang dihadapi di Indonesia. Indonesia dengan luas wilayah perairan seluas 3.110.000 km<sup>2</sup> memiliki risiko besar akan kenaikan permukaan air laut. Diperkirakan pada tahun 2030, permukaan laut akan naik sekitar 8-29 cm dan akan mengancam daerah pesisir berbagai pulau di Indonesia, baik berupa banjir ataupun tergenang seterusnya. Abrasi pantai yang dipicu gelombang laut kini telah melanda wilayah pesisir sejauh lebih kurang 1.500 kilometer. Diperkirakan bahwa Indonesia akan kehilangan sekitar 2.000 pulau kecil (*Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007*).

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia). Pulau-pulau di Indonesia terbentuk dari tiga lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Australia, lempeng Pasifik, dan lempeng Eurasia yang menyebabkan tingginya risiko terhadap bencana gempa bumi, letusan gunung api, dan tanah longsor (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2019). United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) menyebutkan bahwa risiko kehilangan nyawa akibat bencana di Indonesia sangat tinggi. Indonesia menduduki peringkat pertama dari 265 negara di dunia yang disurvei menunjukkan ancaman tsunami di Indonesia lebih tinggi dibandingkan Jepang dengan potensi 5.402.239 orang terdampak (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2019).

Selain kondisi geografi Indonesia yang berada pada lintasan *ring of fire*, posisi Indonesia yang berada pada garis khatulistiwa dan berbentuk kepulauan menyebabkan tingginya potensi berbagai bencana hidrometeorologi, seperti banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrem (puting beliung), gelombang ekstrim, dan kebakaran hutan dan lahan (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2019). Karenanya, dibutuhkan

pembangunan kapasitas dalam bidang ilmu kebumiharian (*earth sciences*) dan pengelolaan bencana alam. Diperkirakan pada tahun 2030, permukaan laut akan naik sekitar 8-29 cm dan akan mengancam daerah pesisir berbagai pulau di Indonesia, baik berupa banjir ataupun tergenang seterusnya. Abrasi pantai yang dipicu gelombang laut kini telah melanda wilayah pesisir sejauh lebih kurang 1.500 kilometer. Diperkirakan bahwa Indonesia akan kehilangan sekitar 2.000 pulau kecil (*Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007*).

Pada 2045 kondisinya bisa lebih parah karena perubahan iklim bagi negara-negara kepulauan seperti Indonesia, Filipina, Maladewa dan negara-negara kecil di Samudra Pasifik. Permasalahan menjadi berganda mengingat perkembangan daerah urban di Indonesia, khususnya di pulau Jawa, akan berada di daerah pesisir yang sudah dan akan terus rentan bencana.

## **2.9. Keberagamaan (*Religiosity*)**

Tantangan dalam aspek keberagamaan tidak dapat dihindari. Hal ini merupakan dampak dari perubahan pola interaksi dan internalisasi nilai-nilai, sehingga identitas keberagamaan masyarakat Indonesia akan mengalami tantangan. Nilai-nilai keberagamaan ini diharapkan dapat memberikan kekuatan bagi generasi muda untuk tetap mempertahankan identitasnya dalam beradaptasi dengan berbagai perubahan.

Hal lain yang tidak dapat dihindari di Indonesia, adalah keanekaragaman agama. Diharapkan, para pemuka agama untuk membentuk harmonisasi antar umat beragama agar saling menghargai demi tercipta suasana aman dan damai. Pada tataran masyarakat, substansi-substansi ajaran agama seperti etos kerja, pemberian penghargaan pada prestasi, dan dorongan untuk mencapai kemajuan seyogyanya dapat menjadi pemersatu masyarakat, namun saat ini kehidupan beragama di masyarakat Indonesia masih terbatas pada simbol-simbol keagamaan saja. Di sisi lain, munculnya pemahaman ajaran agama baru yang berlawanan dengan aliran agama yang sudah dikenal perlu diperhatikan secara serius untuk menghindari terjadinya konflik sosial. Penerapan nilai-nilai agama sebagai landasan spiritual, moral, dan etika

berbangsa dan bernegara akan meningkatkan kesadaran dalam kehidupan beragama dan menguatkan ideologi Pancasila.

### **2.10. Kesetaraan dan Kesadaran Gender**

Secara global, saat ini kesenjangan gender masih mencapai rata-rata 31,4%. Beberapa negara maju memperlihatkan peningkatan positif menuju kesetaraan gender. Berdasarkan 4 sub indeks kesenjangan gender secara global, yaitu partisipasi dan peluang ekonomi, pencapaian pendidikan, kesehatan dan *survival*, serta pemberdayaan politik, kesenjangan terbesar berada pada pemberdayaan perempuan pada bidang politik. Kesenjangan yang terjadi pada pencapaian pendidikan rata-rata relatif kecil (*World Economic Forum*, 2019).

Dari analisis empat sub indeks kesenjangan gender, Indonesia menunjukkan perkembangan positif dengan meningkatnya partisipasi perempuan dalam ekonomi. Pada skala internasional (0-1), Indonesia menduduki peringkat ke 68 dengan skor 0,685. Pada sub indeks pencapaian pendidikan menunjukkan bahwa kesenjangan gender semakin sempit, Indonesia menduduki peringkat ke 105 dengan skor 0,970. Sejalan dengan menyempitnya kesenjangan gender di bidang pendidikan, pada sub indeks kesehatan juga mengalami penyempitan *gap*, Indonesia menduduki ranking ke 79 dengan skor 0,974. Sementara pada sub indeks pemberdayaan perempuan dalam bidang politik masih menunjukkan kesenjangan yang besar, Indonesia menduduki peringkat ke 82 dengan skor hanya 0,172 (*World Economic Forum*, 2019).

Pengamatan yang telah dilakukan terhadap gaya hidup generasi terbaru, yakni yang disebut sebagai generasi Milenial NOW, menunjukkan pola gaya hidup yang berbeda dengan generasi sebelumnya. Generasi ini bekerja tanpa ketergantungan lokasi (*e-commuting*) dengan memilih pekerjaan yang dapat dilakukan di manapun dan kapanpun dengan mobilitas keluasan untuk berpindah dan berada di lokasi yang dikehendaki dan bebas gender.

### **2.11. Kepekaan Budaya**

Globalisasi yang melibatkan perubahan sekecil apapun selalu memiliki pengaruh pada spektrum dunia, namun dengan adanya revolusi teknologi digital, teknologi akan mempercepat terurainya sekat-sekat manusia antar negara maupun antar daerah. Perubahan yang sedemikian cepat dalam banyak sisi kehidupan, baik sistem nilai, budaya, dan gaya hidup. Perubahan ini harus dihadapi dan dikelola dengan bijak, sehingga dampak negatif perubahan dapat dihindari. Perubahan terjadi dalam waktu cepat dan drastis, bisa saja terjadi gegar budaya dalam masyarakat. Selagi ketertinggalan penguasaan sains dan teknologi masih dapat diikuti dengan seksama, dan dapat dinikmati sebagai upaya peningkatan kualitas hidup, hubungan masyarakat dengan lingkungannya tetap harmonis. Tetapi bilamana perubahan sains dan teknologi menjadikan sebagian masyarakat sebagai penonton di negeri sendiri, sementara penikmat kemajuan adalah bangsa lain, hal ini dapat menjadi tekanan batin bagi sebagian masyarakat yang berujung pada gegar budaya.

Pada sejumlah kelompok masyarakat, baik secara nasional maupun internasional, tantangan multi konflik dan multi krisis terkadang tak terhindarkan dan bahkan dalam kondisi tak terkendali. Hal ini perlu diantisipasi sehingga setiap orang dapat mempersiapkan diri untuk memasuki kehidupan seperti itu. Gaya hidup akan berubah dengan perkembangan teknologi robotik karena pekerjaan kasar dan tugas rumah tangga akan dapat digantikan oleh teknologi robotik yang semakin hari semakin menjadi lebih ekonomis daripada tenaga kerja manusia. Implikasi yang akan terjadi adalah adanya peningkatan pengangguran kelompok tamatan pendidikan menengah atas yang relatif dapat lebih mudah diprovokasi untuk menimbulkan kegaduhan sosial. Waktu kerja akan cenderung lebih lama, namun juga menjadi lentur, cenderung ke arah bekerja atas dasar kontrak jangka pendek, dan bekerja di luar tempat kerja, seperti bekerja dari rumah.

Pada akhirnya tantangan saat ini dan 2045 yang telah dianalisis pada berbagai perubahan baik di Indonesia maupun global. Beberapa tantangan yang dianalisis pada aspek revolusi teknologi, kualitas pendidikan, populasi

dan sumber daya manusia, sosial, politik, dan budaya, ekonomi, ekologi, kesehatan, bencana, religius, kesetaraan dan kesadaran gender, kepekaan budaya menjadi pertimbangan dalam pengembangan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045 yang akan digambarkan pada bab selanjutnya.

### **BAB III**

## **ARAH KOMPETENSI**

Ki Hajar Dewantara (2004), secara eksplisit menyatakan bahwa tujuan utama dari pendidikan adalah membangun kesempurnaan hidup manusia, yang mencakup hidup batin dan hidup lahir (“manusia seutuhnya”). Dengan perkataan lain, menurutnya pendidikan bertujuan membangun kecakapan (“kompetensi”) hidup batin dan hidup lahir. Kecakapan hidup batin akan melahirkan apa yang disebutnya sebagai kecakapan kehidupan (ke dalam dia akan melahirkan harmoni antara pikiran, rasa, dan kemauan, sementara keluar dia akan melahirkan harmoni atau keselarasan kehidupan bersama orang lain). Kecakapan hidup lahir, menurutnya akan melahirkan kecakapan penghidupan, yang menyangkut kecakapan pemenuhan kebutuhan fisik-materi-ragawi manusia. Dengan demikian, menurut Dewantara “hidup, perikehidupan bersama, dan penghidupan” merupakan tujuan utama sekaligus buah dari pendidikan.

Selanjutnya pendidikan menurutnya memiliki dua misi besar, yakni misi ke dalam (diri manusia) dan misi ke luar (kehidupan bersama). Ke dalam, pendidikan memiliki misi: (1) membangun budi pekerti (mencakup karakter yang berlandas pada kekuatan batin); (2) membangun kekuatan pikiran (mencakup kekuatan cipta, analisis, dan kreativitas); serta (3) membangun tubuh ragawi (mencakup kekuatan untuk tumbuh, kekuatan bertahan, dan adaptasi terhadap lingkungan). Sementara ke luar, pendidikan memiliki misi membangun kekuatan manusia untuk menjalani kehidupan bersama orang lain dengan baik (membangun peradaban manusia).

Hamengku Buwono X (2017) juga menekankan pentingnya membangun masyarakat yang berkeadaban di atas kualitas hidup, kehidupan, dan penghidupan manusia yang mulia. Dalam alur spirit ini, maka pendidikan dalam arti dan cakupan yang sangat luas, merupakan tulang punggung bagi tegaknya kebangkitan peradaban baru. Sejalan dengan pemikiran tersebut, arah kompetensi ke depan dikembangkan

sejalan dengan visi Indonesia sebagai negara yang berdaulat adil dan makmur yang mengarah pada terwujudnya kualitas-kualitas yang dapat diandalkan atas: (1) pembangunan manusia dan IPTEKS, (2) pembangunan ekonomi berkelanjutan, (3) pemerataan, (4) dan pemantapan ketahanan nasional serta tata kelola pemerintahan, khususnya tata kelola sistem pendidikan nasional.

Secara garis besar, buku ini menggambarkan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045 pada dua arah kompetensi, yaitu kompetensi dasar dan kompetensi holistik terintegrasi.

### **3.1. Kompetensi Dasar**

Kompetensi dasar merupakan kemampuan mendasar yang dimiliki oleh seorang manusia untuk menopang kehidupannya. Kompetensi dasar akan berkembang melalui usaha dan proses belajar, yakni belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar untuk mengerjakan (*learning to do*), belajar untuk menjadi diri sendiri (*learning to be*), dan untuk hidup bersama (*learning to live together*). Untuk dapat belajar, seseorang harus menguasai ilmu pengetahuan dan memiliki kepasrahan kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk dapat menguasainya. Oleh karena itu, diperlukan lima kompetensi untuk mendukung kompetensi dasar yakni kompetensi keberagamaan, kompetensi kewarganegaraan, kompetensi keilmuan, kompetensi digital dan kompetensi belajar untuk belajar.

#### **3.1.1. Kompetensi Keberagamaan (*Religiosity Competence*)**

Kompetensi keberagamaan adalah kemampuan mendasar yang erat kaitannya dengan keimanan dan dan ketakwaan terhadap Tuhan yang Maha Esa untuk melakukan atau mendemonstrasikan sesuatu yang tidak hanya mengandalkan usaha diri, namun juga mengandalkan kepada kekuasaan dan berdasarkan nilai-nilai Ketuhanan Tuhan Yang Maha Kuasa yang diekspresikan dengan beberapa cara berikut.

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya, serta mampu menghormati, menerima dan menghargai

keberagaman sebagai warga bangsa, terbuka dan mampu bekerja sama dengan pemeluk agama yang lain.

2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dengan mengakui persamaan derajat, persamaan kewajiban dan hak asasi manusia, bersedia menghormati, dan menghargai keberhasilan orang lain, serta jujur, sabar, kerja keras, tenggang rasa, dan pemaaf.
3. Menjunjung tinggi persatuan dan kesatuan serta selalu membangun cinta terhadap bangsa dan tanah air, sehingga senang bergotongroyong dan suka tolong-menolong orang lain, mampu untuk bekerja sama, bernegosiasi, komunikatif, serta peduli dan berperan aktif di dalam masyarakat.
4. Menghormati hak, kedudukan, dan kewajiban serta menjunjung tinggi martabat, nilai kebenaran, mampu mengambil keputusan bersama dengan penuh pertimbangan yang didasarkan pada nilai moral yang dapat dipertanggungjawabkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, serta mampu mendahulukan kepentingan kemajuan bangsa yang berkeadilan di atas kepentingan pribadi atau golongan tanpa melepaskan diri dari kepentingan sebagai warga dunia.

### **3.1.2. Kompetensi Kewarganegaraan (*Citizenship Competence*)**

Kompetensi kewarganegaraan, merupakan suatu kompetensi yang menyandang seperangkat pengetahuan, nilai, sikap, serta keterampilan sebagai manusia yang dapat memberikan kecakapan berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Kompetensi kewarganegaraan/nasionalisme/*citizenship* berperan penting dalam rangka mewujudkan kedaulatan bangsa (*national sovereignty*).

Kompetensi kewarganegaraan, juga sangat penting nilainya bagi pembentukan generasi Indonesia yang memahami identitasnya sebagai warga negara Indonesia di tengah percaturan nilai-nilai masyarakat global. Secara paralel, kompetensi ini juga akan memberikan kekuatan kesadaran sekaligus penyadaran, bahwa generasi Indonesia di masa depan merupakan bagian tak terpisahkan dari generasi masyarakat dunia (*global citizen*). Generasi yang mampu berinteraksi secara konstruktif dan produktif baik

dengan warga bangsa maupun warga dunia, menghargai perbedaan tanpa menghilangkan identitas dirinya.

### **3.1.3. Kompetensi Keilmuan - Literasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni, dan Bahasa (IPTEKSB)**

Literasi IPTEKSB pada abad 21 tidak lepas dari literasi data dan STEM. STEM merupakan integrasi dari berbagai disiplin ilmu (*interdisciplinary*) yang menggabungkan *Science, Technology, Engineering, dan Mathematics*. STEM berkembang dengan berbagai akronim antara lain STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*), e-STEM (*Environment, Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*), STEMIE (*Science, Technology, Engineering, Mathematics, Invention and Entrepreneurship*), STEMAL (*Science, Technology, Engineering, Mathematics, Art, Language*), dan lain-lain. Dalam hal ini, Literasi IPTEKSB difokuskan pada STEMAL, menyangkut kemampuan individu untuk dapat membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi (*big data*) dunia digital. Dengan demikian, literasi STEMAL menyangkut beberapa hal berikut.

1. Literasi sains (*science literacy*) melalui penemuan fakta, konsep, prinsip, teori, dan prosedur baru dalam bidang sains baik dalam sains alami (*natural science*) maupun sains sosial (*social science*).
2. Literasi teknologi (*technology literacy*) melalui kemampuan memahami, mengembangkan, menggunakan, mengatur, dan menilai inovasi bidang teknologi yang dikembangkan guna menemukan terobosan baru yang kreatif dalam bentuk penemuan aplikasi pemrograman dan digital.
3. Literasi rekayasa (*engineering literacy*) melalui kemampuan memahami, mengembangkan, menggunakan, mengatur, dan menilai cara kerja mesin guna menemukan terobosan baru yang kreatif sehingga sebagai individu dan warga bangsa dalam bidang rekayasa dapat tampil sejajar dengan bangsa-bangsa lain.
4. Literasi seni (*art literacy*) melalui kemampuan mengapresiasi dan mengembangkan serta mengaktualisasi seni sebagai ciri khas, baik sebagai individu maupun sebagai bangsa, sehingga melahirkan kekhasan seni sebagai budaya bangsa.

5. Literasi bahasa (*language literacy*) melalui kemampuan menguasai bahasa internasional sebagai alat/sarana komunikasi global.

Pada akhirnya kompetensi antardisiplin menjadi salah satu model pendidikan ke depan.

### **3.1.4. Kompetensi Digital**

Kompetensi digital merupakan salah satu kompetensi yang terkait dengan keterampilan menggunakan teknologi digital secara kritis, kreatif, kolaboratif dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan masalah dalam berbagai aspek kehidupan (Stephanie Carretero et al., 2017) dalam *The Digital Competence Framework for Citizens* yang dikeluarkan oleh *European Commission*. Kebutuhan kompetensi digital ini merupakan hal yang tidak terelakkan. Kompetensi digital ini lebih komprehensif dibandingkan keterampilan digital.

Ada lima area pada kompetensi digital ini : *pertama, area informasi dan literasi data*. Pada area ini seseorang diharapkan dapat melakukan evaluasi dan manajemen data, informasi dan konten digital dengan *browsing, searching*, dan menyaringnya. *Kedua, area komunikasi dan kolaborasi*. Pada area ini seseorang diharapkan dapat melakukan interaksi dan berbagi melalui teknologi digital, terlibat dalam kewargaan dan berkolaborasi dengan memperhatikan *netiquette* (perilaku digital) dan pengelolaan identitas digital. *Ketiga, area kreasi konten digital*. Pada area ini diharapkan seseorang dapat mengembangkan, mengintegrasikan dan menguraikan kembali konten digital dengan memperhatikan aspek hak cipta, lisensi dan programming. *Keempat, area keamanan*. Pada area ini seseorang diharapkan dapat melindungi perangkat, data personal/privasi, kesehatan/diri dan lingkungan. *Kelima, area pemecahan masalah*. Pada area ini diharapkan seseorang dapat memecahkan masalah teknis, mengidentifikasi kebutuhan dan respon teknologi, memanfaatkan secara kreatif teknologi digital dan mengidentifikasi kesenjangan kompetensi digital.

Kompetensi digital ini terkait dengan kemampuan informasi dan literasi data, sehingga seseorang memiliki kemampuan untuk mengelola

data dan mengevaluasi informasi yang diperolehnya. Kompetensi ini juga terkait dengan kompetensi komunikasi dan berkolaborasi dalam penggunaan teknologi digital. Selanjutnya seseorang yang memiliki kompetensi digital dapat mengembangkan dan melakukan elaborasi konten digital. Hal lain yang terpenting adalah kemampuan terkait etika, keamanan data dan informasi digital. Sehingga pada akhirnya tidak hanya dapat menggunakan teknologi, namun juga keterampilan dalam berkomunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, tanpa mengabaikan etika dalam penggunaan teknologi sebagai warga digital yang bertanggung jawab.

### **3.1.5. Kompetensi Belajar untuk Belajar**

Kemampuan manusia sebagai makhluk sosial dan makhluk berbudaya ditandai dengan semangat atau kemauan belajar untuk belajar serta kemauan belajar kembali dengan melepaskan pembelajaran lampau (*to unlearn*) untuk dapat belajar kembali agar kebutuhan dasar manusia sebagai manusia dapat terpenuhi. Dengan belajar untuk belajar mengetahui, belajar berbuat, belajar menjadi diri sendiri, dan belajar hidup bersama, maka eksistensi manusia sebagai makhluk sosial dan makhluk berbudaya akan dapat diaktualisasikan dan berkelanjutan.

Belajar untuk mengetahui diperlukan dalam rangka menguasai ilmu pengetahuan (*knowledge*). Belajar berbuat diperlukan untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang didasari dengan sikap (*attitude*). Belajar untuk menjadi diri sendiri dan belajar untuk hidup bersama memerlukan keyakinan nilai-nilai (*values*) yang tidak dapat lepas dari keyakinannya kepada Tuhan Yang Maha Kuasa.

Belajar untuk belajar tidak dapat lepas dari semangat belajar sepanjang hayat karena selama hidup manusia baik sebagai individu, warga bangsa, dan warga dunia akan selalu berhadapan dengan berbagai permasalahan akibat adanya ketidakpastian (*uncertainty*). Belajar untuk belajar juga belajar kapan saja, di mana saja, dengan siapa saja, dan pada situasi yang apa saja. Belajar untuk belajar juga dapat berarti belajar dari sesama manusia dan belajar dari alam semesta.

### **3.2. Kompetensi Holistik Terintegrasi**

Kompetensi dasar oleh setiap individu atau sebagai warga bangsa akan dipadukan/diintegrasikan sebagai kemampuan yang membentuk suatu kesatuan (*unity*) yang melibatkan domain kognitif, domain afektif, domain psikomotor, domain sensorimotor, dan domain sosial yang ada dalam diri seseorang. Kompetensi yang holistik terintegrasi tersebut diperlukan untuk mendukung (1) kompetensi untuk hidup (kompetensi biologis), (2) kompetensi untuk kehidupan (kompetensi sosial-budaya), dan (3) kompetensi untuk penghidupan baik untuk penghidupan di dunia maupun untuk penghidupan di akhirat. Dengan demikian, tidak hanya integrasi berbagai domain, namun juga pembentukan generasi yang holistik lahir batin sebagai manusia Indonesia seutuhnya.

#### **3.2.1. Kompetensi untuk Hidup**

Kompetensi untuk hidup merupakan kemampuan manusia untuk bisa melangsungkan kehidupannya di dunia. Kemampuan tersebut berupa kemampuan untuk memenuhi kesejahteraan/kecukupan kebutuhan fisiologis (*physiological needs*), kebutuhan rasa aman dan keselamatan (*safety and security needs*), serta kebutuhan psikis atau kebahagiaan (*psychological needs*).

#### **Kebutuhan Fisiologis (*Physiological Needs*)**

Kebutuhan ini berhubungan dengan fisik tubuh manusia. Jika kebutuhan ini tidak terpenuhi, maka seseorang tidak dapat bertahan untuk dapat hidup dengan baik. Kebutuhan fisiologis meliputi:

1. Kebutuhan untuk mendukung proses metabolisme dan proses tumbuh kembangnya sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh manusia supaya berlangsung secara baik dan terbebas dari ancaman *stunting* (tengkes).
2. Kebutuhan eliminasi yakni kebutuhan yang berhubungan dengan proses pengeluaran zat-zat sisa makanan yang telah diproses oleh tubuh melalui eliminasi urin atau buang air kecil dan pengeluaran keringat dan eliminasi alvi (buang air besar).

3. Kebutuhan istirahat yakni kebutuhan yang dibutuhkan untuk merelaksasikan semua organ dan sistem organ tubuh yang sudah digunakan untuk beraktivitas seharian penuh agar terhindar tekanan secara emosional dan tubuh kembali bugar.
4. Kebutuhan suhu lingkungan yang kondusif untuk beraktivitas secara optimal.
5. Kebutuhan sandang dan papan tempat tinggal yakni kebutuhan terhadap pakaian penutup tubuh dan tempat untuk tinggal yang mampu memberikan perlindungan bagi diri seseorang.
6. Kebutuhan bereproduksi merupakan sebuah kebutuhan yang harus dipenuhi karena pada dasarnya insting dan sifat dasar manusia adalah ingin mendapatkan keturunan. Dalam hal pemenuhan kebutuhan ini disesuaikan dengan umur, latar belakang seseorang, sosial budaya, etika dan nilai-nilai hidup, harga diri, dan tingkat kesejahteraan yang dimilikinya.

Kebutuhan ini membutuhkan *physical intelligence*, di mana generasi Indonesia memiliki kecerdasan dalam memilih dan membuat keputusan terkait kesehatan tubuhnya, misal makanan yang tidak sehat, pentingnya olahraga, dan lain-lain.

### **Kebutuhan Rasa Aman dan Keselamatan (*Safety and Security Needs*)**

Kebutuhan selanjutnya adalah kebutuhan yang berhubungan dengan keselamatan dan keamanan manusia. Dalam hal ini kebutuhan akan keselamatan dan keamanan dibagi menjadi dua, yakni keselamatan fisik dan keselamatan fisiologis. Keselamatan fisik terkait dengan kebutuhan untuk melindungi diri dari bahaya fisik. Sedangkan keselamatan fisiologis terkait dengan konteks fisiologis dan hubungan interpersonal.

*Pertama*, keselamatan fisik melibatkan situasi untuk mengurangi atau mengeluarkan ancaman yang ada dalam tubuh atau kehidupan kita. Ancaman tersebut meliputi penyakit, kecelakaan, kerusakan lingkungan, bencana, dan lain sebagainya.

*Kedua*, keselamatan fisiologis berhubungan dengan keadaan psikis seseorang. Keadaan psikis tidak kalah pentingnya dengan keadaan fisik.

Jika psikis kita merasa terkena ancaman maka aktivitas sehari-hari akan terganggu.

### **Kebutuhan Psikologis (*Psychological Needs*)**

Kebutuhan psikologis merupakan kebutuhan yang berkenaan dengan jiwa yang terpenuhi dalam hal rasa tenang, nyaman, dan terbebas dari tekanan, sehingga individu memiliki mental yang sehat dan hidup bahagia. Karena itu, kebutuhan psikologis ditopang kebutuhan fisiologis. Dalam badan yang sehat terdapat jiwa yang kuat.

Kompetensi untuk hidup akan dimiliki seseorang jika terpenuhi kebutuhannya baik berupa kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan keselamatan, serta kebutuhan psikologisnya. Semua itu tidak dapat terlepas dari integrasi Kompetensi dasar. Dengan demikian, dalam memenuhi kompetensi untuk hidup, seseorang tetap berpegang teguh kepada kompetensi spiritual, kompetensi berbasis literasi ilmu pengetahuan, dan kompetensi belajar untuk belajar. Secara nyata seseorang harus menjaga lingkungan alam sekitar milik Tuhan Yang Maha Kuasa agar dapat lestari menyediakan kebutuhan fisiologis dengan menggunakan kompetensi yang berdasarkan literasi ilmu pengetahuan yang dikuasainya dan terus belajar untuk belajar memelihara lingkungan alam.

### **3.2.2. Kompetensi untuk Kehidupan**

Kompetensi untuk kehidupan berkaitan dengan kebutuhan-kebutuhan untuk hidup bermasyarakat serta kehidupan berbangsa dan bernegara yang dipayungi dengan semangat Ki Hajar Dewantara yaitu *ing ngarso sung tulodo, ing madyo mangun karso, dan tut wuri handayani*.

### **Kebutuhan untuk Hidup Bermasyarakat**

Manusia tidak dapat hidup sendirian. Ia sebagai warga masyarakat membutuhkan komunitas dan masyarakat sebagai tempat bertumbuh dan berkembang dan mampu memaknai keberadaannya. Kebutuhan hidup bermasyarakat merupakan kebutuhan yang harus terpenuhi setiap

manusia sebagai makhluk sosial yang religius. Agar dapat memenuhi kebutuhan hidup bermasyarakat, maka seseorang harus mampu memahami perilaku keteraturan hidup sesuai dengan norma yang berlaku dalam masyarakat yang berpegang teguh kepada nilai-nilai Ketuhanan Yang Maha Esa. Untuk hidup di lingkungan masyarakat diperlukan pemahaman terhadap karakteristik dan budaya masyarakat yang religius. Kesadaran akan adanya keberagaman suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA) menjadi modal untuk hidup bermasyarakat.

### **Kebutuhan untuk Hidup Berbangsa dan Bernegara**

Hidup berbangsa dan bernegara memerlukan modal utama berupa kesetiaan pada cita-cita bangsa yang mendasarkan diri pada Pancasila. Dengan kesetiaan yang ditunjukkan dalam sikap dan perilaku, maka setiap warga negara selalu terdorong untuk mempertahankan keutuhan bangsa Indonesia. Bagi bangsa Indonesia, Pancasila sebagai dasar Negara merupakan rujukan bagi setiap warga negara untuk hidup berbangsa dan bernegara dalam bentuk Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dengan berpegang teguh terhadap sila-sila dalam Pancasila diharapkan bangsa Indonesia akan mampu berdiri sejajar dengan bangsa-bangsa lain yang berbeda ideologi.

### **3.2.3. Kompetensi untuk Penghidupan**

Kompetensi untuk penghidupan adalah kapasitas diri untuk memiliki keahlian dalam memenuhi kebutuhan untuk penghidupan (*livelihood*). Kompetensi ini, dibangun berdasarkan nilai spiritual, literasi berdasarkan ilmu pengetahuan yang mendukung kehidupannya dan kemampuan untuk terus belajar guna mengembangkan diri untuk penghidupannya dan penghidupan yang berkelanjutan (*sustainable livelihood*) baik sebagai diri maupun sebagai warga bangsa. Untuk mendukung penghidupan dan kehidupan yang berkelanjutan seseorang harus mengembangkan kompetensi-kompetensi dalam rangka pengembangan potensi dirinya.

Pemanfaatan potensi diri individu terutama perlu mendasarkan diri pada modal intelektual dan religius, yang dapat dilakukan melalui

penguasaan pengetahuan, kemampuan bersikap berdasarkan nilai-nilai luhur yang diyakininya, serta keterampilan yang dibutuhkan dalam hidup. Kompetensi ini diperlukan untuk menemukan temuan-temuan inovatif yang kreatif, yang bersifat *out of the box* dalam upaya menghadapi ketidakpastian tanpa meninggalkan nilai-nilai dasar kehidupan sebagai manusia religius.

Kompetensi ini juga akan mengarah pada terbangunnya modal manusia (*Human capital*), yakni manusia yang memiliki kemampuan individual yang dapat diandalkan, memiliki motivasi kuat, memiliki kemampuan memimpin dan berorganisasi, serta mampu bekerja dalam kelompok dengan dasar berkehidupan yang religius.—Dalam kaitannya dengan sumber daya alam, kompetensi ini akan membekali individu untuk dapat memiliki kemampuan untuk menguasai dan memberdayakan sumber daya alam, yang mencakup geologi, tanah, air, udara, dan semua organisme yang ada di lingkungan alam.

Dengan memiliki potensi diri dan kompetensi dalam pemanfaatan sumber daya alam (*natural capital*), seseorang dapat memenuhi kebutuhan hidup dan penghidupan yang layak dan berkelanjutan dengan tetap menjaga kelestarian alam sebagai amanah Tuhan Semesta Alam. Pemanfaatan sumber daya alam dilakukan atas dasar kebutuhan ekonomi dan kebutuhan atas kelestarian alam.

Kemampuan lain yang akan dibangun oleh kompetensi ini adalah penguasaan sumber daya ekonomi yang diwujudkan dalam bentuk sarana yang dapat digunakan untuk penyelenggaraan penghidupan. Hal ini mencakup sarana untuk kehidupan sehari-hari, sarana untuk menghasilkan produk yang dapat diperdagangkan, sarana untuk membangun layanan/jasa keuangan bagi ritel, perusahaan, investasi perbankan dan lain-lain. Atas dasar kompetensi ini, maka pemanfaatan sumber daya ekonomi, diselenggarakan berdasarkan sistem ekonomi kerakyatan, bukan sistem ekonomi hegemoni liberal kapitalistik.

Penguasaan potensi diri pada *financial capital* oleh seseorang, bangsa, atau negara akan mampu membuat individu, bangsa dan Negara memenuhi kehidupan dan penghidupan yang berkelanjutan bagi bangsanya. Sejalan dengan Pancasila sebagai dasar Negara Indonesia, maka politik ekonomi

Indonesia diarahkan kepada penguasaan strategi pengembangan sistem ekonomi kerakyatan yang bertujuan untuk menyejahterakan seluruh rakyat Indonesia secara berkeadilan dan berkeadaban.

Secara ringkas dapat dikatakan bahwa, arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045 mengarah pada terbangunnya kemenyatuan antara kompetensi dasar dan kompetensi holistik terintegrasi. Kompetensi Dasar yang terdiri dari kompetensi keberagamaan, kompetensi kewarganegaraan, kompetensi keilmuan, kompetensi digital, serta kompetensi belajar untuk belajar. Sedangkan kompetensi holistik terintegrasi terdiri dari kompetensi untuk hidup (biologis), kompetensi untuk kehidupan (sosial, budaya, dan alam), dan kompetensi untuk penghidupan (ekonomi). Kemenyatuan kompetensi ini selanjutnya menjadi acuan dalam strategi transformasi pendidikan yang akan diuraikan pada bab selanjutnya.

## **BAB IV**

### **STRATEGI TRANSFORMASI PENDIDIKAN**

Strategi transformasi pendidikan digunakan sebagai acuan dalam pencapaian Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045. Strategi transformasi pendidikan dalam bab ini diuraikan menjadi lima komponen topik utama, yaitu sistem pendidikan, tata kelola, kurikulum dan pembelajaran, penjaminan mutu dan akreditasi, serta guru dan pendidikan guru.

#### **4.1. Paradigma dan Sistem Pendidikan 2045**

##### **4.1.1. Paradigma Pendidikan 2045**

###### **Fakta Terkini dan Proyeksi ke Depan**

Pandemi Covid-19 yang terus meningkat sejak awal tahun 2020, tampaknya menjadi sisi lain keping mata uang Revolusi Industri 4,0. Dua hal ini semakin banyak menyeret perubahan dan penyesuaian bidang-bidang kehidupan manusia, termasuk tentu saja di bidang pendidikan. Dalam keping mata uang tersebut yang “telah” menjadi konteks kehidupan manusia, eksistensi pendidikan diuji dan ditantang oleh oleh dua sektor besar kehidupan, yakni ketenagakerjaan dan industri.

Tantangan besar dari dua sektor kehidupan tersebut adalah pada dua perihal yang sangat mendasar, yakni “otoritas” dan “akses”. Pertanyaannya adalah, apakah pendidikan masih akan tetap menjadi satu-satunya institusi yang sah dalam memberikan “otoritas” atau kewenangan kepada seseorang melalui pengakuan formal berupa ijazah atau sertifikat untuk menjadi predikat dan identitas formal, sehingga dengan demikian seseorang dianggap telah memiliki “otoritas sah” untuk “mengakses” sektor-sektor lapangan kerja? Padahal fakta kekinian berbicara lain seperti apa yang pernah disampaikan oleh Jim Clifton tentang Google dan Ernst dan Young yang membuka diri untuk mempekerjakan setiap orang yang memiliki kapasitas dan integritas untuk bekerja dengannya tanpa harus didampingi dengan lembar kertas sertifikat formal yang berupa ijazah (Sudaryono,

2017). Pertanyaan mengenai “otoritas” ini tentu akan menusuk pada tiga bilik jantung penyelenggaraan pendidikan di 2045.

*Pertama*, pendidikan 2045 sudah harus berani “menyeleksi, memilih dan menetapkan” tentang “apa” yang “seharusnya” diajarkan di tengah dunia yang terlipat oleh kepingan Revolusi Industri 4.0 dan Covid-19; di sisi lain, pendidikan 2045 juga harus berani “menanggalkan” dan “meninggalkan” “apa” yang telah diambil alih oleh industri dan pihak-pihak lain di luar dunia pendidikan. *Kedua*, pendidikan harus memiliki kejelasan pangkal berpijak tentang bagaimana obyek material pembelajaran disikapi dan disampaikan, dan *ketiga*, perlu adanya kejelasan arah implikasi etik dan estetika dari penyelenggaraan pendidikan di tengah dunia yang terlipat oleh Revolusi Industri 4.0 dan Covid-19.

Seiring dengan surutnya kekuatan-kekuatan hegemoni ekonomi global oleh Covid-19, maka terbuka ruang dan kesempatan bagi Indonesia untuk berani membangun kepercayaan diri untuk membangkitkan kembali kedaulatan ekonomi dan teknologi nasional. *International Monetary Fund* (2020) menyatakan bahwa penyusutan pertumbuhan ekonomi dunia sampai bulan Juni telah menunjukkan angka yang sangat serius (Amerika minus 8.0%, Kawasan Eropa minus 10.2%, Jepang minus 5.8%, Inggris minus 10.2%, dan Kanada minus 8.4%).

Pembangunan kedaulatan kembali ekonomi dan teknologi bangsa menuntut Indonesia harus berani dan sesegera mungkin menata piramida hubungan antara pendidikan, ketenagakerjaan, dan industri. Pendidikan harus memiliki peran sentral dalam membangun kapabilitas manusia (harkat) dan menjadikan manusia memiliki martabat melalui kemampuan dan kesempatan berkarya dalam ruang karya yang luas (industri dalam pengertian produktivitas yang luas, mulai dari industri berskala besar, menengah, kecil, maupun industri oleh komunitas tradisi, sampai pada industri yang berbasis karya individu).

Piramida hubungan pendidikan menengah, ketenagakerjaan, dan industri harus berani secara eksplisit mengarah pada rumusan komposisi dan proporsi antara pendidikan umum dan pendidikan kejuruan. Pendidikan kejuruan untuk bidang tertentu yang akan menyuplai tenaga

kerja nasional dan akan berkontribusi besar pada industri dan pertumbuhan ekonomi nasional harus diberikan proporsi yang memadai serta didorong dengan kesungguhan nasional untuk tumbuh pesat disertai budaya kualitas yang tinggi. Bidang-bidang kejuruan seperti pangan, energi, kelautan, transportasi dan perhubungan (konektivitas), serta teknologi informasi dan komunikasi, tampaknya perlu mendapat prioritas proporsi yang sungguh-sungguh dalam piramida ini.

Piramida hubungan pendidikan tinggi, ketenagakerjaan, dan industri harus diarahkan pada rumusan komposisi dan proporsi antara bidang-bidang ilmu sains-teknologi-kesehatan dengan bidang-bidang ilmu humaniora. Dengan komposisi dan proporsi yang terarah ketat, maka tenaga-tenaga lulusan perguruan tinggi akan selalu ditunggu dan diserap oleh lapangan kerja dan industri, sehingga pengangguran terbuka maupun terselubung secara nasional akan dapat ditekan pada angka seminimal mungkin.

Komposisi dan proporsi antara jenis pendidikan sarjana dan pendidikan vokasi juga sangat perlu untuk ditata ulang, untuk diarahkan pada komposisi dan proporsi yang sesuai dengan kebutuhan ketenagakerjaan dan industri nasional dalam rangka membangkitkan kedaulatan teknologi dan ekonomi bangsa. Jenis pendidikan vokasi yang membidangi teknik dan teknologi pangan, energi, infrastruktur, otomotif, informasi, pariwisata dan kelautan, tampaknya sangat perlu untuk diberikan perhatian dan proporsi yang memadai. Revolusi Industri 4.0 yang akan menyeret perubahan-perubahan kehidupan saat ini dan ke depan, tentu akan memaksa tenaga kerja-tenaga kerja industri untuk memiliki kompetensi yang disebut oleh Sudiro (2012:62) sebagai kompetensi kunci atau kompetensi spesifik, yakni kompetensi yang dapat diberikan oleh pendidikan vokasi.

### **Paradigma dan Peradaban**

Fakta terkini dan proyeksi ke depan yang terpapar di atas, selanjutnya dijadikan landasan pijak bagi dibangunnya alam berpikir ke depan untuk membawa arah pendidikan nasional 2045. Alam berpikir yang dimaksud,

mengikuti konsep berpikir dari Thomas S. Kuhn (1970) yang disebutnya sebagai paradigma (semacam *worldview*) yang pengertiannya dijelaskan secara implisit dan tersebar di dalam bab-bab bukunya yang berjudul *The Structure of Scientific Revolutions* (1962, 1970), Rangkuman pengertiannya adalah sebagai berikut:

*“... the assumption that the scientific community knows what the world is like ... basic commitments ... what should count as a legitimate problem-solution ... the scientific imagination in ways that we shall ultimately need to describe as a transformation of the world ... the commitments that govern normal science ... what the members of a scientific community share ... constellation of group commitments ...”* (Thomas S. Kuhn, 1970: 5-7, 176, 181).

Pengertian paradigma yang lebih eksplisit justru ditemui pada penulis-penulis lain, diantaranya adalah Egon G. Guba (1990):

*“A basic set of beliefs that guides action, whether of the everyday garden variety or action taken in connection with a disciplined inquiry”* (Egon G. Guba, 1990: 17).

Jadi, paradigma secara garis besar memiliki pengertian sebagai gugus pemikiran, pangkal berpikir, atau semacam *worldview*, yang memberikan arah tindakan ke depan tentang suatu perihal. Dalam kaitannya dengan “Paradigma Peradaban”, maka peradaban yang dimaksud akan mencakup pengertian menyatunya nilai-nilai moral, etika, estetika, dan akal budi manusia yang tercermin dalam kualitas kehidupannya. Melalui kutipannya dari Small, Supratikno Rahardjo (2011) membentangkan pengertian peradaban yang sangat memadai:

*“Bagi Small, peradaban adalah kemampuan manusia dalam mengendalikan dorongan dasar kemanusiaannya untuk meningkatkan kualitas kehidupan. Sebaliknya, kebudayaan mengacu kepada kemampuan manusia dalam mengendalikan alam melalui ilmu pengetahuan dan teknologi ... dengan perkataan lain, peradaban berhubungan dengan suatu perbaikan yang bersifat kualitatif dan menyangkut kondisi batin manusia ... sedangkan kebudayaan mengacu kepada sesuatu yang bersifat material, faktual, relevan, dan konkret”* ((Supratikno Rahardjo, 2011:20).

Dalam pengertian tersebut di atas, antara peradaban dan kebudayaan tampak tidak bisa dilepaskan satu terhadap lainnya. Peradaban menyandang nilai batiniah yang menjadi kekuatan pendorong manusia

untuk mencapai kualitas kehidupannya, yang dicapai melalui jalan kebudayaan, sehingga peradaban untuk selanjutnya mewujud dalam bentuknya yang teraba sensual. Sangat diakui oleh Rahadjo, bahwa beberapa sumber menggunakan pengertian-pengertian tersebut secara berbalik-balik, namun esensinya tetap sama bahwa keduanya memiliki keterikatan inter-kausalitas yang erat.

Dalam kaitannya dengan Pendidikan, keteranyaman pengertian antara peradaban dan kebudayaan yang disampaikan oleh Ki Hajar Dewantara (2004) menjadi sangat jelas. Dewantara membangun penjelasannya di atas dua konsep besar, yakni apa yang disebutnya sebagai “kodrat” dan “iradat”. Kodrat, adalah keadaan alamiah pemberian alam, sementara iradat adalah upaya manusia untuk memberikan kualitas pada pemberian alam tersebut, sehingga dari waktu ke waktu keadaan alamiah pemberian alam tersebut menjadi berkembang. Upaya iradat, menurutnya ada dua, yakni upaya melalui spiritualisme dan materialisme.

Spiritualisme menyangkut nilai-nilai batiniah dan kesadaran transendental, sementara materialisme menyangkut nilai-nilai ragawi kasat mata. Kedua upaya tersebut, pada ujungnya melahirkan suatu keadaan yang disebutnya sebagai adab, yakni keadaan tertib, indah, dan baik. Keadaan inilah yang selanjutnya oleh Ki Hajar Dewantara melahirkan apa yang disebutnya sebagai kebudayaan dalam pengertiannya yang sangat luas, mencakup seluruh bidang kehidupan manusia mulai dari politik, ekonomi, hukum, adat, teknologi, kesenian, bahasa, dan cakupan lainnya.

Dalam kerangka penjelasan mengenai kaitan erat antara adab dan kebudayaan tersebut di atas, maka “Pendidikan” sungguh memiliki posisi sentral dalam segitiga hubungan tersebut. Pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara, memiliki “Misi Iradat”, baik iradat spiritualisme maupun iradat materialisme. Pendidikan, memiliki kapasitas daya ubah yang luar biasa pada manusia. Daya ubah inilah yang disebutnya sebagai iradat. Pendidikan menurut Dewantara, selalu menyasar pada tiga perubahan besar kodrat manusia yakni “Cipta, Rasa, dan Karsa”, yang akan dibawanya ke depan dari keadaannya yang alamiah menjadi adaptif terhadap perkembangan dan perluasan konteks ruang dan waktu. Dengan demikian,

**pendidikan harus diselenggarakan di atas kesadaran yang tinggi.** Tanpa adanya kesadaran yang tinggi, maka pendidikan tidak akan pernah mengubah manusia menjadi masyarakat adab, melainkan sekedar mencetak kumpulan manusia pintar saja, yang berorientasi hanya ke dalam dirinya saja.

Keadaan seperti ini tentu akan merugikan dan membahayakan kehidupan masyarakat manusia sebagai suatu bangsa dan negara. Kesadaran yang tinggi inilah yang mengantar kita kepada apa yang kita sebut sebagai “Kesadaran Paradigmatis”. Kesadaran yang tinggi, akan membebaskan pendidikan dari segala bentuk kooptasi dan hegemoni politik serta ekonomi.

Kesadaran paradigmatis, tentu harus ditunjang oleh keberanian kita untuk memilih “tema kesadaran” yang kita yakini memang akan membawa kita pada “Peradaban Baru Indonesia 2045”. Untuk itulah, maka tema “Peradaban” yang dipayungi oleh Paradigma Pancasila kita pilih dan letakkan sebagai “Paradigma Pendidikan Nasional 2045”. Secara eksplisit paradigma yang kita letakkan sebagai gugus pemikiran untuk membangun arah pendidikan ke depan adalah: ***“Trilogi Peradaban 2045: Pendidikan-Harkat-Martabat sebagai jalan transformasi sosial yang inklusif menuju manusia Indonesia 2045”***.

### **Trilogi Peradaban 2045 sebagai Paradigma Pendidikan 2045**

Trilogi Peradaban 2045 yang merupakan gugus pemikiran menyatunya “Pendidikan, Harkat Manusia, dan Martabat Manusia”, secara sadar diletakkan sebagai suatu payung berpikir sekaligus sebagai payung bertindak untuk mengayuh layar perubahan arah dan substansi pendidikan ke masa depan. Di bawah payung berpikir dan bertindak seperti itu, maka “Pendidikan” tidak lagi diselenggarakan di ruang kosong, “Pendidikan” tidak lagi diselenggarakan hanya untuk pendidikan saja, melainkan harus diletakkan dalam lorong ruang dan waktu yang akan menyasar pada dua target transformasi nasional pada 2045.

*Pertama*, “Pendidikan” harus diselenggarakan secara sadar dan sungguh-sungguh untuk membangun harkat manusia, yakni manusia yang

memiliki mutu, kualitas, atau derajat kapabilitas secara luas yang mampu menjadi penggerak perubahan kehidupan manusia Indonesia; dengan perkataan lain, manusia yang dapat diandalkan sebagai sumberdaya manusia Indonesia di masa depan.

Manusia yang memiliki harkat (mutu) yang dapat diandalkan untuk dapat berkontribusi pada perubahan Indonesia ke depan. Hal ini tentu menuntut pendidikan harus diselenggarakan secara sadar diarahkan untuk membangun sosok manusia seperti apa yang akan dihasilkan oleh sistem pendidikan nasional ke depan, bagaimana cara menghasilkannya, serta kemana sosok manusia hasil sistem pendidikan nanti akan diletakkan dalam ruang perubahan 2045.

Lompatan-lompatan teknologi ke depan, tentu akan semakin dinamis dan intensif. Perubahan-perubahan kehidupan manusia akan banyak ditentukan oleh temuan-temuan baru teknologi di masa depan. Dalam gelombang besar seperti itulah “Pendidikan” harus diletakkan dan harus mampu membekali lulusannya memiliki kemampuan futuristik sekaligus adaptasi yang tinggi untuk dapat menjalankan kerja-kerja teknologi, sehingga mereka tidak akan tergeser atau tergusur oleh seretan gelombang besar teknologi di masa depan. Mereka tidak boleh menjadi korban, tetapi harus menjadi pemain yang adaptif dalam segala medan perubahan gelombang besar teknologi. Dengan kapasitas sebagai pembangun sekaligus penyedia modal manusia (*human capital*) yang memiliki kemampuan adaptif, maka kelak “Lembaga Pendidikan” tetap akan dihormati oleh dunia kerja dan industri sebagai lembaga yang memiliki otoritas atau kewenangan pemberi sertifikat legal-formal, karena sertifikat yang diberikan merupakan jaminan kompetensi futuristik dan adaptif bagi lulusannya.

*Kedua*, “Pendidikan” harus diselenggarakan untuk membawa manusia Indonesia 2045 menjadi manusia yang bermartabat. Manusia yang bermartabat adalah manusia yang memiliki harga diri dan dihargai sebagai manusia secara utuh, karena kualitas serta seluruh kapabilitas kemanusiaan yang dimilikinya. Untuk dapat dihargai kualitas dan kapasitas kemanusiannya, maka salah satu parameternya adalah manusia harus mampu menunjukkan kapabilitas dirinya melalui karya-karyanya.

Dengan demikian, “Pendidikan” harus dibawa sedekat mungkin dengan dunia karya; dengan perkataan lain, penyelenggaraan pendidikan harus memiliki relasi erat secara ulang-alik dengan dunia karya. Di masa depan, dunia karya bukanlah dunia yang eksploitatif yang merendahkan martabat manusia hanya sekedar menjadi bagian kecil dari mesin industri, melainkan menjadi ruang besar yang memberikan kesempatan bagi manusia untuk membangun dan mengekspresikan mutu dan kapabilitas dirinya.

Teknologi *Artificial Intelligence* (AI), telah meredefinisikan konsep mengenai industri, kerja dan karya, yang semula terhegemoni dan termonopoli oleh kelompok tertentu menjadi terurai dan tersebar sampai ke tingkat individu. Teknologi AI telah membentangi menjadi kendaraan terbuka untuk siap dikendarai oleh siapapun dan siap akan diarahkan ke manapun. Ketika “Pendidikan” sangat siap untuk mengayunkan pendulumnya ke lorong ruang dan waktu 2045, maka “Pendidikan” tentu sudah menyiapkan lulusannya untuk memiliki modal akal budi yang baik, sesuai dengan ajaran Ki Hajar Dewantara (1994) yakni “rasa yang baik, karsa atau kemauan yang baik, dan cipta atau pikiran yang baik”.

Dengan demikian, melalui kendaraan AI, maka “Pendidikan” tidak akan tereduksi menjadi digit ke-2 dari industri, melainkan justru akan menjadi pengendara punggung kuda AI, untuk diarahkan pada arah “Peradaban 2045”. Dengan perkataan lain, “Pendidikan” akan menjadi “Pengendara Kuda Tunggang AI” untuk memandu “Layar Peradaban 2045”, membawa manusia Indonesia mampu menunjukkan martabatnya di tengah percaturan peradaban masyarakat global.

#### **4.1.2. Sistem Pendidikan 2045**

Payung paradigma yang telah tergambar di atas memiliki posisi sebagai naungan sistem pendidikan, sehingga “Pendidikan” secara sadar diletakkan sebagai “Panglima Iradat Manusia Indonesia menuju Peradaban 2045”. “Sistem Pendidikan Nasional 2045” diselenggarakan dalam dua poros sistem pendidikan, yakni poros vertikal dan poros horizontal. Poros vertikal, dengan mengikuti spirit konsep yang telah dibentangi oleh Dewantara

(1994) pada tahun 1934, maka “Sistem Pendidikan Nasional 2045” diselenggarakan di atas basis kelompok usia, yakni kelompok pertama usia 4 sampai 6 tahun, kelompok kedua usia 6 sampai 12 tahun, kelompok ketiga usia 12 sampai 15 tahun, kelompok keempat usia 15 sampai 18 tahun, dan kelompok kelima usia 18 sampai 23 tahun.

Dalam spirit Ki Hajar Dewantara, pendidikan harus diselenggarakan sebagai “Taman yang Menggairahkan”, sebagai “Taman yang Menumbuhkan”, serta sebagai “Taman yang Menguatkan”. Di dalam “Taman Pendidikan”, semua peserta pendidikan merasa aman dan nyaman, karena tidak ada kasta yang berupa jenjang kepintaran (*ranking*); semua peserta pendidikan merasa memiliki tempat dan dihargai keunikan serta kediriannya dalam taman pendidikan. Dalam taman seperti itulah maka manusia tumbuh dan ditumbuhkan menjadi manusia yang beradab. Selain adanya mata pelajaran wajib, di dalam taman tersebut juga tersedia pilihan-pilihan sumber belajar yang ragam dan terbuka untuk ragam pribadi dan ragam minat dari setiap peserta pendidikan yang berbeda-beda.

Di atas landasan konsep “Taman” yang digagas oleh Ki Hajar Dewantara (1994), serta prinsip-prinsip penyelenggaraan pendidikan untuk generasi milenial dan prediksi peradaban 2045 yang mencakup: (1) sistem pendidikan yang fleksibel, (2) sistem pendidikan yang terbuka (adaptif), (3) sistem pendidikan integratif (formal-non formal), (4) sistem pendidikan terkoneksi (orang tua dan masyarakat), dan (5) sistem pendidikan berlandaskan kesetaraan dan inklusivitas, maka sistem pendidikan nasional 2045 secara vertikal tersusun ke dalam fokus-fokus pendidikan sebagai berikut.

1. “Penyemaian Karakter Bangsa melalui Pendidikan Keluarga” (pendidikan untuk kelompok usia 0-4 tahun), menekankan pembentukan karakter bangsa sejak dini (sejak manusia masih berada dalam bentuk janin di kandungan ibu). Dengan demikian, “Ibu dan Ayah” sebagai institusi keluarga, ditarik ke atas pada skala nasional menjadi bagian dari institusi negara dan bangsa. Dalam pengertian tersebut, maka negara merupakan anyaman keluarga-keluarga dalam satu satuan kedaulatan teritorial NKRI dan direkatkan oleh Pancasila.

Peran ibu dan ayah menjadi sangat sentral, mulai sejak pengasuhan janin, sampai tumbuh dan berkembangnya anak baik secara fisik, emosi/mental, sampai menjadi manusia sosio-kultural, menjadi perhatian yang sungguh-sungguh dalam pendidikan tahap ini. Pendidikan untuk perempuan dan ibu, merupakan bagian penting dari Pendidikan Penyemaian Karakter Bangsa melalui penyiapan ibu dan anak sejak dini, termasuk didalamnya pemenuhan kebutuhan gizi ibu dan anak yang harus menjadi perhatian semua pihak.

2. “Pembangkitan Kepekaan Sosio-Kultural dan Gender” (pendidikan untuk kelompok usia 4-6 tahun), menekankan pada pendidikan panca indera, mengaktifkan gerak jiwa, serta mengintensifkan pengalaman rasa. Penggunaan gawai pada kelompok usia ini sangat disarankan untuk tidak dilakukan, agar keadaban hidup bersama orang lain dalam lingkungan sosial, multikultural dan harmoni gender terbangun sejak dini. Dasar-dasar untuk dihargai dan menghargai orang lain sangat perlu ditanamkan pada kelompok usia ini. Harmoni keluarga (ayah, ibu, dan anak) serta harmoni lingkungan (ketetanggaan) merupakan ujung terdepan dari jaringan penyemaian kepekaan sosio-kultural dan karakter bangsa. Model pembelajaran yang mengarah pada peristiwa sosial, kultural dan gender akan menjadi sangat efektif untuk kelompok usia ini. Pembelajaran kesehatan lingkungan (persampahan, sanitasi, drainasi) dengan melibatkan peserta didik dalam ragam konteks sosial dan budaya, merupakan salah satu model yang efektif untuk membangun kepekaan sosio-kultural anak bangsa sejak dini. Keluarga sebagai bagian kepanjangan institusi negara dilibatkan dalam pendidikan tahap ini, termasuk penyediaan bahan bacaan untuk ibu dan ayah serta evaluasi perkembangan anak.
3. “Pembangkitan Etos Kerja” (pendidikan untuk kelompok usia 6-12 tahun), mengutamakan pendidikan kesuburan jiwa, kecepatan berpikir, pembangkitan etos kerja (semangat kerja keras), dan pengenalan etika bermasyarakat secara luas. Penggunaan gawai dalam penyelenggaraan pendidikan pada kelompok usia ini juga sangat disarankan untuk tidak dilakukan. Model pembelajaran yang

mengarah pada capaian-capaian karya secara kelompok yang berkualitas sangat sesuai untuk pendidikan kelompok usia ini. Keluarga (orang tua anak), juga dilibatkan secara aktif dalam pendidikan tahap ini melalui evaluasi perkembangan anak.

4. “Pembangkitan Kecerdasan Pikiran, Mental, dan Spiritual” (pendidikan untuk kelompok usia 12-15 tahun), menekankan pendidikan yang mengarah pada keseimbangan pengembangan akal dan hati (pikir dan rasa), keseimbangan ilmu pengetahuan, agama, dan seni, serta pembiasaan pada aktivitas berpikir serta berperilaku beradab dan bermoral. Penggunaan gawai dalam penyelenggaraan pendidikan dapat dilakukan dengan penanaman disiplin diri dan sistem jaringan maya yang terkendali. Metode pembelajaran eksploratif dan reflektif dapat diberlakukan pada kelompok usia ini.
5. “Pembangkitan Kemerdekaan Berpikir, Kreativitas, dan Percaya Diri” (pendidikan untuk kelompok usia 15-18 tahun). Menurut Ki Hajar Dewantara, kelompok usia ini adalah kelompok usia berbahaya (rentan) karena memasuki masa akil baliq, sehingga pendidikan untuk kelompok usia ini harus menekankan keseimbangan pendidikan raga, rasa, karsa, dan cipta. Khusus dalam kaitannya dengan karsa (semangat diri), perlu ada perhatian yang mengarah pada pengembangan kemerdekaan berpikir dan karsa khusus (minat khusus) seiring dengan tumbuh dan menguatnya kebutuhan eksistensi diri atau ego diri (kebutuhan untuk dihargai sebagai suatu pribadi). Menurut Ki Hajar Dewantara, untuk kelompok usia ini seyogyanya diterapkan model pembelajaran yang tidak membosankan (bisa gabungan dari beberapa model termasuk penggunaan teknologi terkini); model pembelajaran yang mampu menstimulasi terungkapnya kreativitas dan potensi diri yang unik, sehingga mereka akan bergairah terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pemberian tugas-tugas mandiri untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan khusus dalam rangka merespon fenomena dunia nyata, akan membangkitkan semangat percaya diri untuk dapat menghasilkan karya yang berguna

untuk menyelesaikan persoalan-persoalan nyata masyarakat, dan kelak lebih luasnya pada persoalan bangsa dan negara.

6. “Pembangkitan Kesadaran Tanggung Jawab Peradaban (pendidikan untuk kelompok usia 18-23), menekankan pada pengembangan keseimbangan antara kecerdasan akal (rasio), kecerdasan rasa (jiwa/spiritualisme), kecerdasan sosial, serta kecerdasan adab. Penyelenggaraan pendidikan ditekankan pada penyadaran bahwa peserta didik adalah bagian penting dari jalinan peradaban di masa depan. Bahwa mereka kelak akan melahirkan karya-karya yang akan menjadi penunjang bagi jalannya kehidupan manusia di waktu yang akan datang. Pendidikan bukan hanya untuk pendidikan, dalam arti sekedar menghasilkan lulusan, ijazah, dan peringkat dunia. Pendidikan harus diletakkan sebagai bagian dari mata rantai peradaban generasi Indonesia 2045.

Pada sisi poros horizontal, sistem pendidikan dapat diselenggarakan di atas landasan: (1) jejaring spasial (lokal, regional, nasional, global), (2) jejaring kehidupan (sosial, budaya, ekonomi), dan (3) jejaring institusional (pemerintah, lembaga pendidikan lain, industri, swasta, lembaga swadaya masyarakat, lembaga masyarakat modern maupun masyarakat adat), dan (4) jejaring pembiayaan pendidikan, dengan catatan berupa kerjasama setara tanpa merendahkan otonomi dan martabat pendidikan.

Melalui jejaring-jejaring tersebut, pendidikan menjadi terselenggara tidak di ruang kosong, melainkan di ruang kehidupan nyata. Dengan meletakkan pendidikan di tengah-tengah jejaring tersebut, maka peserta didik dapat membangun kesadaran dirinya bahwa pendidikan memang menjadi bagian penting dari anyaman jejaring peradaban yang sangat luas. Pada arahnya yang keluar, jejaring horizontal menegaskan bahwa pendidikan memiliki misi mulia yakni: (1) pemberdaya individu, masyarakat, dan institusi, (2) agen transformasi sosial, (3) agen keadilan sosial ekonomi, dan tentu saja (4) agen peradaban manusia.

Pada sistem jejaring horizontal, pendidikan untuk kelompok usia 4 sampai 18 tahun diberikan ruang kemerdekaan yang fleksibel, terbuka, dan integratif, bagi peserta didik untuk menggali sumber-sumber belajar secara

lintas program. Demikian pula penyelenggaraan pendidikan non-formal yang sangat responsif pada perkembangan teknologi terbaru serta pada kebutuhan lapangan kerja, sangat didorong sebagai bagian paralel dari penyelenggaraan sistem pendidikan formal. Jejaring sistem pendidikan formal dan pendidikan non-formal menjadi satu sistem kekuatan pendidikan nasional.

Pada sistem jejaring horizontal, pendidikan untuk kelompok usia 4 sampai 18 tahun diberikan ruang kemerdekaan yang fleksibel, terbuka, dan integratif, bagi peserta didik untuk menggali sumber-sumber belajar secara lintas program. Demikian pula penyelenggaraan pendidikan non-formal yang sangat responsif pada perkembangan teknologi terbaru serta pada kebutuhan lapangan kerja, sangat didorong sebagai bagian paralel dari penyelenggaraan sistem pendidikan formal. Jejaring sistem pendidikan formal dan pendidikan non-formal menjadi satu sistem kekuatan pendidikan nasional.

Pada jejaring horizontal, pendidikan juga diselenggarakan di atas jejaring *social capital* (modal sosial) yang telah tumbuh di tengah-tengah masyarakat, baik jejaring yang berbasis pada teritori spasial, jejaring yang berbasis pada sistem sosial budaya dan masyarakat adat, maupun jejaring yang berbasis keagamaan. Penyelenggaraan pendidikan berbasis *social capital* diselenggarakan di atas prinsip-prinsip kesetaraan dan “inklusif”, bukannya “eksklusif”, dengan dipayungi jejaring kokoh antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, sektor swasta, masyarakat, orang tua, dan pendidik (sebagai pilar utama). Prinsip kesetaraan sekaligus inklusif menyandang arti, bahwa pendidikan diselenggarakan untuk menghampiri, melayani, serta memampukan seluruh warga baik secara horizontal spasial maupun secara vertikal kelas sosial. Secara horizontal spasial, penyelenggaraan pendidikan harus mampu memberikan pelayanan terhadap masyarakat yang hidup di wilayah-wilayah pinggiran dan terasing. Secara vertikal kelas sosial, penyelenggaraan pendidikan harus mampu melayani semua kelas sosial, mulai dari kelompok masyarakat termiskin sampai kelompok masyarakat terkaya.

Selanjutnya salah satu upaya dalam elaborasi prinsip-prinsip tersebut,

adalah melalui sistem pendidikan jarak jauh dan pendidikan khusus yang akan dianalisis di bawah ini.

#### **4.1.3 Pendidikan Jarak Jauh Sebagai Sistem Pendidikan**

Perraton menyatakan bahwa Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) di mana peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui penerapan prinsip-prinsip teknologi pendidikan/pembelajaran telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Selanjutnya dianalisis empat alasan yang mendorong pesatnya penggunaan sistem pendidikan jarak jauh ini. Yang *pertama* adanya kepedulian untuk meningkatkan kesetaraan dalam memperoleh akses pendidikan. Yang *kedua*, terutama di negara maju seperti AS, besarnya jumlah peserta didik di kelas yang mempelajari mata-mata pelajaran yang tidak relevan atau kurang dibutuhkan mendorong adanya pembelajaran yang lebih *individualized*, terutama di negara berkembang, untuk memberikan lebih banyak sumber belajar ke lebih banyak peserta didik, atau untuk memanfaatkan secara ekonomis di tengah sedikitnya keterbatasan sumber belajar. *Keempat*, membuka kesempatan akses yang lebih luas bukan hanya bagi peserta didik dengan apapun latar belakangnya, tapi juga membuka sistem pengajarannya bagi siapa saja yang ingin melihatnya (h. 18-19). Di samping itu, saat ini penerapan PJJ juga mendapatkan momentum dengan adanya Pandemi Covid-19 di mana peserta didik diwajibkan untuk belajar dari rumah. Menurut laporan *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (2020) sejumlah 1.543.446.152 peserta didik atau 89% dari total peserta didik di 188 negara termasuk di Indonesia terpaksa tidak ke sekolah dan belajar dari rumah. Tentu saja penerapan PJJ saat Pandemi Covid-19 bukanlah menerapkan PJJ dalam situasi normal, namun lebih tepat dikatakan sebagai *emergency remote learning*. Akan tetapi dalam derajat tertentu prinsip-prinsip penyelenggaraan PJJ seperti terpisahnya peserta didik dari pendidik tetap terlaksana.

PJJ sebagai alternatif sistem pendidikan non-reguler bukanlah sesuatu yang baru di dunia pendidikan. Pada level global, seiring dengan

meningkatnya tuntutan untuk memperluas akses pendidikan, telah dibentuk *International Council for Distance Education* (ICDE) di Norwegia pada 1938. Pada level regional, *Asian Association of Open University* (AAOU) dibentuk oleh tujuh universitas di Asia pada 1987.

Tantangan dunia pendidikan di Asia yang mendorong semakin berkembangnya PJJ adalah yang *pertama* kebutuhan pendidikan di dunia dan di kawasan. Sebagaimana dilaporkan oleh *International Council on Open and Distance Education* (ICDE), Asia, sebagai kawasan dengan jumlah penduduk terbesar, perlu memberikan respon terhadap apa yang dibutuhkan dunia pendidikan secara global. Isu-isu itu berkisar pada *access*, *equality* dan *quality learning outcomes*. Yang *kedua* adalah berubahnya dengan cepat lingkungan pekerjaan, berubahnya persyaratan keterampilan yang dibutuhkan industri dan ketenagakerjaan mempunyai hubungan yang erat antara akademik dan industri. Yang *ketiga* adalah mobilitas siswa antar-negara di Asia terutama pada level perguruan tinggi. Yang *keempat* adalah redefinisi keterampilan abad ke-21. Pendalaman terhadap keterampilan ini menunjukkan bahwa perlu menyertakan nilai etis, *digital citizenship* (kewarganegaraan digital), pembelajaran independen, rasa tanggung jawab, manajemen waktu yang efektif dan pembelajaran yang terintegrasi. Yang *kelima*, kesetaraan akses dan capaian pembelajaran (*learning outcomes*). Setiap siswa perlu memiliki kesempatan yang sama untuk belajar apa yang diajarkan dan mencapai tujuan pembelajaran. Yang *ketujuh* adalah tanggung jawab sosial. Institusi pendidikan perlu mempraktikkan tanggung jawab sosial bukan hanya kepada pemangku kepentingan langsung yaitu siswa dan orang tua tetapi juga kepada komunitas di mana mereka berada. Yang *kedelapan* adalah sumbangsih kepada *sustainable development goals* (SDGs) dengan memasukkannya ke dalam kurikulum (Melinda dela Peña Bandalaria, 2018).

Pada level regional, *Asian Association of Open University* (AAOU) dibentuk oleh tujuh universitas di Asia pada 1987. Organisasi yang serupa juga didirikan seperti *African Distance Education Association* (ADLA), *Canadian Association for Distance Education* (CADE), *European Association*

*of Distance Teaching Universities (EADTU), Open and Distance Education of Australia (EADTU), United States Distance Education (USDLEA). Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) yang didirikan pada 1965 juga membentuk Southeast Asian Ministers of Education Organizations Regional Open Learning Center (SEAMOLEC) yang memberikan perhatian pada pengembangan pendidikan jarak jauh di Asia Tenggara termasuk di Indonesia (Udan Kusmawan & Tian Belawati, 2010).*

Di Indonesia, PJJ dipopulerkan dengan keberadaan Universitas Terbuka. Seiring dengan berkembangnya PJJ di tingkat internasional dan regional, Pemerintah Indonesia mendirikan Universitas Terbuka pada 1984 dan juga melalui Kemendikbud memperkenalkan PJJ pada jenjang sekolah menengah dengan memberikan landasan peraturan dan pedoman untuk penyelenggaraan pendidikan terbuka dan jarak jauh.

PJJ diselenggarakan sedemikian rupa sehingga memberikan dua pilihan kepada peserta didik, yaitu menyiapkan lulusannya melanjutkan ke pendidikan tinggi atau menyiapkan lulusannya untuk memasuki dunia kerja. Untuk itu, pendidikan jarak jauh diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang siap melanjutkan ke perguruan tinggi dan/atau siap memasuki dunia kerja yang relevan, baik sebagai pekerja maupun sebagai wirausahawan yang terampil, luwes dan berwawasan luas serta menguasai teknologi, serta mampu bersaing secara nasional maupun internasional dengan tetap menjunjung tinggi keunggulan lokal berjati diri Indonesia (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014). Dikemukakan juga bahwa tujuan penyelenggaraan PTJJ (Pendidikan Tinggi Jarak Jauh) adalah untuk meningkatkan angka partisipasi kasar (APK) melalui akses bagi masyarakat Indonesia yang terkendala oleh kondisi geografis, keterbatasan waktu, kondisi ekonomi, dan kondisi sosial budaya, untuk mengikuti pendidikan jenjang menengah yang berkualitas melalui layanan terbuka dan sistem belajar jarak jauh (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014).

Sementara Pedoman Penyelenggaraan Sekolah Menengah Terbuka Pada Jenjang Pendidikan Menengah Kemendikbud 2014 memuat Peraturan Dirjen Pendidikan Menengah Nomor 1670/D/LK/2014 tentang Pelaksanaan

Sekolah Terbuka pada Jenjang Pendidikan Menengah. Disebutkan bahwa sekolah terbuka pada jenjang pendidikan menengah yang dimaksud dalam Perdirjen ini adalah sekolah menengah atas (SMA) dan sekolah menengah kejuruan (SMK) yang menyelenggarakan SMA Terbuka dan SMK Terbuka. Sekolah menengah terbuka ini adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang berdiri sendiri tetapi merupakan bagian dari sekolah menengah atas induk dengan menggunakan metode belajar mandiri, terbuka dan jarak jauh. Tujuan penyelenggaraan sekolah terbuka pada jenjang pendidikan menengah adalah memberikan layanan pendidikan melalui perluasan akses bagi masyarakat Indonesia yang terkendala oleh: kondisi geografis; keterbatasan waktu; kondisi ekonomi; dan kondisi sosial-budaya, sehingga dapat memperoleh kesempatan mengikuti pendidikan jenjang menengah yang bermutu (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014).

#### **4.1.4. Pendidikan Khusus**

Dalam paradigma Trilogi Peradaban 2045 dijelaskan bahwa laju peradaban Indonesia di masa datang akan kokoh bila mendasarkan diri pada penguatan kapasitas pendidikan warga Negara Indonesia agar dapat mengembangkan harkatnya, dengan demikian pendidikan semakin mengukuhkan kemartabatan mereka sebagai manusia Indonesia. Manusia Indonesia yang berpendidikan, berharkat, dan bermartabat pada gilirannya akan menjadi pelaku perubahan transformasi sosial yang bersifat inklusif.

Inklusivitas dalam pendidikan berarti bahwa tidak seorang anak pun yang menjadi warga Negara Indonesia ditinggalkan dalam perkembangan arus laju dan tantangan peradaban. Dalam kerangka inilah, paradigma tentang pendidikan yang inklusif harus menjadi prinsip dasar dalam setiap pengelolaan pendidikan.

Amanat Konstitusi Pasal 31 ayat 1 menegaskan bahwa “Setiap warga Negara berhak mendapatkan pendidikan”. Amanat ini merupakan penugasan bagi setiap penyelenggara Negara untuk menyediakan akses pendidikan berkualitas bagi seluruh rakyat Indonesia, apapun kondisi fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa.

Sistem pendidikan nasional saat ini belum secara penuh menerapkan paradigma inklusivitas dalam pemerolehan pendidikan bagi setiap warga Negara. Ini terbukti dengan masih adanya program pendidikan yang disebut dengan sekolah inklusif yang ditunjuk oleh Pemerintah. Penunjukan ini secara implisit menunjukkan ada sekolah reguler yang inklusif dan tidak inklusif. Perbedaan seperti ini tidak mencerminkan kebijakan pendidikan yang mengembangkan harkat dan martabat manusia Indonesia.

Dari sisi regulasi, saat ini kita sudah memiliki UU Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas. Undang-Undang ini menggantikan UU Nomor 4 Tahun 1997 tentang Penyandang Cacat. Dari sisi pilihan kata, meskipun diksi disabilitas sudah lebih baik dibandingkan dengan diksi cacat, untuk menuju masa depan yang lebih baik, istilah disabilitas sudah tidak mencukupi untuk menjelaskan kondisi kemartabatan manusia Indonesia yang memiliki potensi aktif sesuai dengan bakat, minat, talenta, dan kemampuannya. Pendidikan ke depan selain harus berprinsip inklusif untuk semua, juga perlu mengubah paradigma dari disabilitas menjadi difabilitas. Dari konsepsi pemahaman tentang ketidakmampuan, menjadi konsep pemberdayaan dan pemertabatan yang mengukuhkan kekuatan dan kemampuan yang berbeda, sehingga penyebutan seharusnya berubah dari disabilitas menjadi difabilitas.

Pengembangan sistem pendidikan yang inklusif mengandaikan kebijakan pendidikan membuka akses pada seluruh anak Indonesia pada kurikulum umum yang menjadi standar nasional bagi kualitas anak-anak Indonesia apapun kondisi mereka. Konsep ini berakibat, pada proses penyiapan satuan pendidikan, guru, dan kurikulum yang sesuai dan fleksibel. Sistem penempatan setiap peserta didik yang memiliki kebutuhan khusus, baik itu yang memiliki difabilitas maupun kecerdasan dan bakat istimewa harus dirancang secara obyektif, sistematis dan transparan, sehingga sistem penempatan peserta didik sungguh sesuai dengan kemampuan dan potensinya. Pada prinsipnya, setiap anak Indonesia pertama-tama harus dipandang sebagai memiliki hak untuk mengakses kurikulum umum (*general curriculum*) di sekolah reguler. Penempatan melalui asesmen awal inilah yang akan memberikan informasi apakah

seorang anak dapat ditempatkan pada pendidikan reguler sampai ke pendidikan khusus yang memang membutuhkan ruang, guru, kurikulum, sistem penilaian, yang sifatnya khusus, karena memiliki keterbatasan.

Dalam konsep ini, untuk para penyandang difabilitas, prioritas pertama haruslah penempatan mereka dalam sekolah reguler, kecuali proses asesmen untuk penempatan menentukan lain. Proses asesmen awal yang baik, obyektif dan transparan untuk penempatan bagi anak-anak berkebutuhan khusus ini akan memberikan hak pendidikan dan mengukuhkan kemartabatan manusia Indonesia sesuai dengan situasi kondisi fisik, mental, dan sosial yang dihadapi.

Selain sistem pendidikan reguler, pendidikan kita perlu mengelola keberadaan anak-anak Indonesia yang memiliki kecerdasan istimewa dan bakat istimewa (CIBI). Kondisi saat ini, anak-anak berkebutuhan khusus yang memiliki kecerdasan istimewa dan bakat istimewa banyak terdapat di sekolah-sekolah reguler. Yang menjadi persoalan adalah karena belum ada kebijakan khusus untuk melayani mereka secara khusus, pertumbuhan kecerdasan dan bakat istimewa mereka belum teraktualisasi secara maksimal. Sistem pendidikan di Indonesia belum memiliki kebijakan khusus untuk melayani, mengembangkan dan mendampingi anak-anak berkecerdasan dan berbakat istimewa ini dalam sebuah kebijakan yang utuh dan tepat sasaran.

Untuk itu, ke depan diperlukan sebuah sistem pendidikan yang dapat melayani anak-anak berkebutuhan khusus yang memiliki kecerdasan dan bakat istimewa ini dalam satu sistem pendidikan yang komprehensif, sehingga talenta kecerdasan dan bakat istimewa ini dapat menjadi sumber bagi kemajuan peradaban bangsa Indonesia. Pemerintah perlu menciptakan satu sekolah khusus yang memiliki sistem pembinaan terintegrasi dan kurikulum yang fleksibel dan terpersonalisasi untuk melayani dan mendampingi perkembangan kecerdasan dan keberbakatan mereka.

Selanjutnya sistem pendidikan yang dilakukan bergantung pada tata kelola pendidikan itu sendiri, yang selanjutnya dianalisis di bawah ini.

## **4.2. Tata Kelola**

### **4.2.1. Ketentuan Konstitusi, Perundang-undangan, dan Kebijakan Nasional Pendidikan**

Alinea Keempat Pembukaan UUD NRI Tahun 1945 menegaskan adanya salah satu tujuan nasional yakni “mencerdaskan kehidupan bangsa”. Selaras dengan paradigma pendidikan di Indonesia, “mencerdaskan kehidupan bangsa” mengandung arti bahwa kehidupan bangsa Indonesia haruslah cerdas, yaitu kehidupan yang tanggap terhadap kemajuan peradaban, peningkatan kesejahteraan, dan kehidupan modern, namun berkepribadian nasional yaitu beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia, serta berkeadilan. ‘Mencerdaskan kehidupan bangsa’ dengan demikian memiliki dua dimensi makna: dimensi keberagamaan, yang mencakup aspek kecerdasan kolektif dan aspek moralitas yang berupa keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia; dan dimensi materiil berupa kehidupan yang tanggap terhadap kemajuan peradaban, peningkatan kesejahteraan, dan kehidupan modern.

Bidang Pendidikan pada UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dijabarkan pada Pasal 31 yang berbunyi:

- “(1) Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan.
- (2) Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya.
- (3) Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang.
- (4) Pemerintah memprioritaskan anggaran pendidikan sekurang-kurangnya 20% dari anggaran pendapatan dan belanja negara serta dari anggaran pendapatan dan belanja daerah untuk memenuhi kebutuhan penyelenggaraan pendidikan nasional.
- (5) Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia.”

Ketentuan dalam Pasal 31 UUD NRI Tahun 1945 yang menjadi acuan utama arahan konstitusi dalam bidang pendidikan, selanjutnya dijabarkan ke berbagai undang-undang dan peraturan di bawahnya sehingga terwujudnya sistem pendidikan nasional. Dalam konteks ini, kebijakan pendidikan nasional terkait pula dengan tata pemerintah, termasuk hubungan pemerintahan pusat dan daerah yang oleh konstitusi diamanatkan adanya penyelenggaraan otonomi daerah (Pasal 18 UUD NRI Tahun 1945). Otonomi daerah pada prinsipnya merupakan pembagian kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah, sebagaimana diatur melalui undang-undang. Otonomi daerah merupakan implementasi dari tata kelola pemerintahan yang bersifat desentralistik. Kendati pemerintah daerah memiliki kewenangan-kewenangan tertentu, tetapi pada tahap terakhir kekuasaan tertinggi tetap berada pada pemerintah pusat.

Dalam UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah (sebagai revisi UU Nomor 32 Tahun 2004) diatur ketentuan bahwa bidang pendidikan bukanlah merupakan ranah “urusan pemerintahan absolut”, kecuali bidang politik luar negeri, pertahanan, keamanan, yustisi, moneter dan fiskal nasional, dan agama (Pasal 10). Sementara, bidang pendidikan (selain kesehatan; pekerjaan umum dan penataan ruang; perumahan rakyat dan kawasan permukiman; ketenteraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat; dan sosial) termasuk kategori “urusan pemerintahan wajib” yang berkaitan dengan “pelayanan dasar” (Pasal 11). Dalam otonomi daerah Pemerintah Pusat melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan Urusan Pemerintahan oleh Daerah (Pasal 7) dan dilaksanakan oleh menteri/kepala lembaga pemerintah non-kementerian (Pasal 8).

UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan pada Pasal 3 (Dasar, Fungsi dan Tujuan): Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Sementara merujuk Prinsip Penyelenggaraan Pendidikan (Pasal 4 UU Nomor 20 Tahun 2003) ditegaskan bahwa: (1) Pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa; (2) Pendidikan diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka dan multimakna; (3) Pendidikan diselenggarakan sebagai suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat; (4) Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran; (5) Pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat; dan (6) Pendidikan diselenggarakan dengan memberdayakan semua komponen masyarakat melalui peran serta dalam penyelenggaraan dan pengendalian mutu layanan pendidikan.

Ketentuan konstitusi dan perundang-undangan yang terkait dengan kebijakan pendidikan nasional tersebut, ke depan dimungkinkan adanya perubahan-perubahan sesuai perkembangan bangsa yang dinamis. Amandemen konstitusi kembali, dalam hal-hal menjadi suatu keniscayaan. Ada pasal-pasal yang bertahan, ada pula yang berubah. Dalam hal pendidikan, isu kewajiban implementasi anggaran pendidikan 20%, dapat dievaluasi kembali. Di sisi lain, perundang-undangan juga dapat berubah ketentuan-ketentuannya. Misalnya, terkait pentingnya bidang pendidikan, dalam penyelenggaraan otonomi daerah, bidang pendidikan dapat ditarik ke “urusan pemerintahan absolut” – sehingga lebih memiliki kewenangan dalam menetapkan kebijakan pendidikan di tingkat daerah, sekaligus memastikan efektivitasnya.

UU Sisdiknas juga berpotensi mengalami perubahan, namun hendaknya dasar, fungsi dan tujuan, serta prinsip penyelenggaraan pendidikan, hendaknya tetap bisa dipertahankan, di mana pendidikan terkait dengan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa

yang bermartabat, dan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sementara, prinsip demokrasi dan keadilan, non-diskriminatif, menjunjung tinggi HAM, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa; terbuka dan multimakna; pembudayaan dan pemberdayaan; keteladanan, membangun kemauan dan kreativitas; literasi segenap warga masyarakat; dan peran serta penyelenggaraan dan pengendalian mutu layanan pendidikan; masih tetap relevan.

#### **4.2.2. Pemangku Kebijakan Pendidikan**

Pemangku kebijakan Pendidikan adalah Pemerintahan Indonesia, baik Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah. Kewenangan tersebut merupakan perintah konstitusi yang pembagiannya sudah jelas, terutama dalam alokasi anggaran. Dalam praktiknya otoritas kewenangan antar keduanya saling tumpang tindih, bahkan saling menyalahkan dan saling melempar tanggung jawab. Oleh karena itu, kebijakan Pendidikan Nasional harus dilaksanakan sesuai dengan aturan perundang-undangan, khususnya UUD NRI 1945 dan UU Sisdiknas. Otoritas kewenangan dan tanggung jawab yang diserahkan dari Pemerintah Pusat ke Pemerintah Daerah yang meliputi mulai dari perencanaan, pelaksanaan, termasuk masalah pendanaan dan pertanggungjawabannya. Hubungan pemangku kebijakan mengenai Tata Kelola harus mengatur tentang model, struktur, cakupan dan tanggung jawabnya, sehingga bisa dilaksanakan.

Pembagian kewenangan secara administrasi antar Kementerian dan Lembaga Pemerintahan Pusat dan juga kepada Pemerintah Daerah harus dihindari tumpang tindih. Kebijakan harus mencerminkan tentang kejelasan pengaturan pembagian sentralisasi dan desentralisasi. Secara administratif, kewenangan yang dilimpahkan tersebut berupa kebijakan operasional yang bersifat implementatif untuk melaksanakan suatu fungsi dan satuan kerja pendidikan. Dalam pendelegasian kewenangan ini, Pemerintah Pusat masih memegang kekuasaan tertinggi dalam menentukan

kebijakan makro misalnya tentang kurikulum pokok tentang pelajaran agama dan kebangsaan. Sementara pemerintah daerah mempunyai kewajiban dan kewenangan untuk merencanakan, mengatur, menyediakan, dan memanfaatkan sumber dana dan fungsi-fungsi implementasi kebijaksanaan dari masing-masing satuan kerjanya, misalnya tentang kurikulum tentang budaya dan nilai kedaerahan.

Demokratisasi pendidikan sangat relevan untuk menjawab tuntutan desentralisasi dan otonomi daerah. Seperti halnya desentralisasi dan otonomi di bidang administrasi pemerintah, sebagian besar kewenangan penyelenggaraan pendidikan bergeser dari pusat ke daerah, bahkan bergeser ke institusi pelaksana pendidikan. Pengelolaan pendidikan yang semula terkonsentrasi pada tingkat instansi pusat kemudian didelegasikan ke tingkat instansi daerah. Gagasan desentralisasi pendidikan ini sejalan dengan kebijakan desentralisasi di bidang administrasi pemerintahan, yang memberikan kewenangan yang lebih besar (otonomi) kepada daerah kabupaten/kota untuk mengurus rumah tangga daerah sendiri. Pesan utamanya yang terpenting semua pemangku kebijakan pemerintahan harus menjadikan pendidikan sebagai prioritas pembangunan sebagai wujud dari investasi SDM menuju Indonesia Maju.

Rekrutmen pimpinan yang menjalankan kebijakan pendidikan harus dilakukan dengan memenuhi syarat *talent succession* dengan kualitas yang prima, atau dengan kata lain pemangku kebijakan pendidikan bukanlah “pejabat buangan”. Hal ini penting karena investasi SDM harus dipimpin oleh pimpinan yang handal dan futuristik. Untuk mengantisipasi kemajuan IT dan hubungan antar negara yang semakin modern, kebijakan pendidikan ke depan harus mengatur tentang kolaborasi pendidikan nasional dan pendidikan internasional. Masuknya lembaga-lembaga internasional secara penuh ke dalam pendidikan nasional harus tetap menjaga nasionalisme dan kualitas pendidikan nasional. Begitu juga tentang pengaturan digitalisasi pendidikan dengan kemajuan teknologi informasi, misalnya PJJ antar sekolah, antar provinsi, bahkan lingkup nasional dalam mata pelajaran tertentu.

Seluruh proses pengelolaan pendidikan yang mencakup rekrutmen pimpinan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan, baik menyangkut implementasi Sisdiknas maupun masalah anggaran atau biaya, pendidikan harus memenuhi prinsip-prinsip *good governance*, yaitu: *Transparent, Accountable, Responsible, Independent*, dan *Fairness* (TARIF).

#### **4.2.3. Efektivitas dan Sinkronisasi Hubungan Pusat-Daerah**

Praktik dan tata kelola pemerintahan di Indonesia hingga jauh ke masa depan niscaya senantiasa menerapkan otonomi daerah, di mana kewenangan pemerintah pusat dan daerah diatur sedemikian rupa sehingga optimal. Dalam kerangka otonomi daerah, bidang pendidikan selayaknya diposisikan secara strategis, sehingga hambatan-hambatan yang mengemuka seperti masih ragam kendala teknis, koordinatif, dan politis dapat dihilangkan. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi yang sinergis antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah (provinsi dan kabupaten/kota), sehingga implementasi kebijakan dalam bidang pendidikan dapat berjalan dengan baik. Dalam kerangka inilah, baik pemerintah pusat maupun daerah harus menunjukkan keaktifannya dalam berkoordinasi, agar implementasinya mengena dan efektif. Pemerintah daerah memiliki kewenangan dalam menentukan kebijakan daerah sebagai implementasi kebijakan nasional. Tentu saja diharapkan kebijakan daerah tidak kontraproduktif dengan kebijakan nasional. Selain itu, dalam bidang pendidikan, optimalisasi fungsi dan efektivitas kinerja kelembagaan dinas pendidikan daerah harus terus dipastikan. Dalam hal ini, kelembagaan pendidikan yang ada di lingkup pemerintah daerah mampu menyerap, memaknai dan mengimplementasikan kebijakan nasional secara tepat. Kalaupun diperlukan modifikasi kebijakan, maka hal tersebut harus selaras dengan esensi kebijakan pemerintah pusat.

Dalam kerangka otonomi daerah, kebijakan pendidikan nasional harus dirumuskan dengan mempertimbangkan aspek-aspek strategis kondisional dan ragam masalah krusial di berbagai daerah. Kebijakan nasional harus memperhatikan secara cermat peta masalah dan dinamika daerah.

Sebaliknya, pemerintah daerah harus terbuka (transparan) dalam menyediakan informasi atau data-data yang relevan. Kebijakan nasional merupakan kebijakan yang bersifat mengikat serta wajib diimplementasikan di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Mengingat daerah merupakan bagian integral dari NKRI, merupakan bagian integral dari NKRI, bukan entitas politik dan kewilayahan yang terpisah dari pemerintah pusat dan bagian integral dari NKRI, maka kebijakan nasional harus berjalan baik. Daerah tidak boleh membuat peraturan daerah yang bertentangan dengan konstitusi, perundang-undangan maupun peraturan pemerintah di atasnya.

Selanjutnya yang tidak kalah penting adalah agar kasus-kasus politisasi kebijakan pendidikan yang sering ditemukan di sejumlah daerah, harus dihilangkan. Diperlukan kebijakan politik yang komprehensif baik kebijakan nasional maupun daerah, agar pemilihan umum kepala daerah (pemilukada) yang dilakukan secara langsung di daerah (provinsi dan kabupaten/kota), tidak memanfaatkan isu pendidikan sebagai kampanye politik. Dalam berbagai pemilukada yang berjalan selama ini, para kandidat lazim melakukan politisasi pendidikan. Modus umumnya merentang dari menjanjikan “pendidikan gratis” hingga melibatkan pemangku kepentingan pendidikan di daerah secara politik – dan para kandidat yang menang dengan mudah mengangkat pendukungnya tersebut ke posisi-posisi strategis di dinas pendidikan atau lembaga pendidikan strategis lainnya. Politisasi pendidikan ini merambah pada guru dan kepala sekolah, khususnya yang tidak terlibat dalam politik, seperti dampak terhadap kenaikan jabatan guru-guru tersebut, ataupun mutasi kepala sekolah ke suatu daerah. Hal ini mempersulit posisi guru dan kepala sekolah dalam menjalankan tugas dan fungsinya dengan baik. Fenomena ini harus diantisipasi melalui adanya kebijakan yang jelas dan tegas disertai tindakan hukum yang nyata, agar penyelenggaraan pendidikan di daerah tidak ternodai oleh ragam eksekusi politisasi pendidikan di semua jenjang.

Tata kelola pendidikan yang terkait pengaturan tata kelola guru atau tenaga pengajar memerlukan evaluasi yang terus-menerus. Kewenangan yang ada di tingkat daerah, terutama kabupaten/kota yang sering

menghadirkan kompleksitas masalah, perlu dievaluasi. Tata kelola guru dapat ditarik ke tingkat provinsi, di mana dalam otonomi daerah provinsi merupakan perwakilan pemerintah pusat di daerah. Kehadiran pemerintah pusat dalam tata kelola guru, diharapkan mampu menyelesaikan kompleksitas masalah guru yang ada di daerah-daerah. Penyelesaian masalah secara nasional merupakan hal mendesak. Ke depan tata kelola guru seyogyanya melibatkan pemerintah pusat secara langsung – di mana pemerintah pusat mengoptimalkan peran provinsi yang otonomi daerah merupakan perwakilan pemerintah pusat.

Permasalahan lainnya di daerah-daerah dalam konteks kebijakan pendidikan nasional adalah masih banyaknya daerah yang kesulitan dalam mengimplementasikan ketentuan penggunaan 20% anggaran pendidikan sesuai arahan konstitusi. Pada kenyataannya, belum semua daerah mengindahkan ketentuan tersebut dengan berbagai dalih dan sekadar berpola mengandalkan Dana Alokasi Khusus yang diberikan oleh pemerintah pusat. Pemerintah daerah perlu didorong untuk lebih kreatif memanfaatkan pendapatan asli daerah untuk mendukung anggaran 20%, sehingga tidak hanya mengandalkan alokasi dana 20% dari pemerintah pusat, sehingga pengembangan kualitas pendidikan di daerah berkembang secara optimal. Praktik penganggaran pendidikan yang tidak proporsional baik di daerah-daerah maupun di pemerintah pusat, pendidikan yang tidak proporsional di daerah-daerah, tidak selaras dengan ketentuan konstitusi. Tidak saja daerah, tetapi pemerintah pusat pun juga demikian. Ada semacam politisasi anggaran sedemikian rupa sehingga anggaran pendidikan teralokasikan ke banyak instansi yang bukan instansi pendidikan. Karena kompleksnya masalah yang dijumpai, maka rasional semata-mata memenuhi ketentuan anggaran pendidikan 20% harus dievaluasi. Komitmen penggunaan anggaran yang terkait dengan pengembangan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran, sehingga tidak lebih dominan pada komposisi anggaran gaji. Gagasan ke penerapan “*formula base financing*”, dalam konteks ini menemukan relevansinya. Selain itu, memang harus ada ikhtiar pemerintah daerah untuk

menghadirkan dana pendidikan yang signifikan, kalau tidak dana yang layak, dalam anggaran daerah mereka.

Selain itu, dalam konteks pendanaan bidang pendidikan, maka tata kelola bidang pendidikan seyogyanya tidak hanya mengandalkan anggaran pemerintah, sehingga harus pula proaktif bekerja sama dengan lembaga-lembaga profit. Karenanya, perlu diatur secara khusus dalam perundang-undangan tentang kemitraan lembaga-lembaga pendidikan dengan perusahaan-perusahaan, di mana ada kewajiban bagi perusahaan-perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) maupun swasta untuk mengarahkan dana *Corporate Social Responsibility (CSR)* lebih fokus ke bidang pendidikan. Dalam kerangka ini, pemerintah dapat mengeluarkan kebijakan pengurangan pajak sehingga dunia usaha dan industri tidak perlu merasa keberatan – dan lebih melihatnya sebagai kewajiban untuk memajukan dunia pendidikan.

Terkait dengan konteks penerimaan peserta didik baru (PPDB), penerapan sistem zonasi masih relevan untuk diterapkan, tentu dengan modifikasi-modifikasi yang disesuaikan dengan karakter daerah dan harus memperhatikan keberadaan sekolah negeri dan swasta yang ada. Khususnya pada kasus kebijakan PPDP yang berdampak terhadap keadilan sekolah negeri dan swasta terutama dalam perekrutan peserta didik. Sehingga tidak merugikan dan mengancam keberlangsungan sekolah swasta, seperti kekurangan jumlah peserta didik karena penerimaan peserta didik di sekolah negeri yang melebihi ketentuan. Sehingga, diperlukan kebijakan khusus untuk mengakomodasi pembelajaran jarak jauh antar-daerah. Sistem pembelajaran ke depan akan lebih fleksibel dalam pilihan, dan memungkinkan antar-lembaga pendidikan di berbagai daerah untuk melakukan kerjasama secara sinergis, selaras dengan kebutuhan peserta didik. Pemerintah pusat harus memiliki aturan yang dapat menjamin proses penyelenggaraan pendidikan sedemikian, sehingga tidak tumpang tindih dan lebih terarah.

Dalam rangka memacu efektivitas kebijakan pendidikan di daerah, pemerintah pusat dapat memberikan penghargaan bagi pemerintah daerah yang mampu mengimplementasikan kebijakan pendidikan dengan baik,

melalui mekanisme kebijakan *reward and punishment* yang transparan. Namun di atas itu semua, prinsip utamanya adalah adanya kerjasama yang baik antara pemerintah pusat dan daerah. Dalam hal ini, pemerintah pusat mampu menghadirkan kebijakan-kebijakan strategis pendidikan, di mana pemerintah daerah mampu mengimplementasikan semuanya dengan baik. Namun demikian yang lebih penting dari itu, pemerintah pusat terus memberikan dorongan kepada pemerintah daerah agar mengembangkan keunggulan-keunggulan spesifik atau pusat-pusat keunggulan (*centre of excellence*) di daerah-daerah.

Pusat-pusat keunggulan (*centre of excellence*) di daerah-daerah merupakan bagian integral dari inovasi yang dilakukan secara terus-menerus dan terarah dalam penyelenggaraan pendidikan di daerah. Ikhtiar ini dapat dilakukan dengan mengembangkan kurikulum-kurikulum pilihan yang selaras dengan karakter dan potensi unggulan daerah. Dengan tumbuhnya berbagai *pusat-pusat keunggulan (centre of excellence)* di daerah-daerah, maka sesungguhnya juga semakin memperkuat Bhinneka Tunggal Ika, bahwa keragaman di daerah-daerah juga ditandai oleh keragaman pusat-pusat unggulan masing-masing.

#### **4.2.4. Partisipasi Masyarakat dan Hubungan Negeri-Swasta**

Kebijakan pendidikan juga berkenaan dengan partisipasi masyarakat atau publik luas dalam pendidikan, terutama keterlibatan mereka dalam mengembangkan lembaga-lembaga pendidikan swasta. Masyarakat sesungguhnya juga merupakan entitas kritis yang peka terhadap kebijakan dan implementasinya. Pandangan masyarakat merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dari proses penentuan kebijakan dalam bidang pendidikan. Kebijakan pendidikan juga dikembangkan guna menjawab berbagai kendala dan keterbatasan publik dalam mengakses pendidikan. Selaras dengan sila kelima Pancasila, “Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia”, politik pendidikan menjamin adanya keadilan sosial dalam pendidikan. Selain mutu atau kualitas pendidikan yang ditekankan, aspek kuantitas keikutsertaan masyarakat di ranah pendidikan juga harus terjamin, baik dari aspek kebijakan maupun implementasinya.

Terkait partisipasi masyarakat dalam pendidikan, khususnya penyelenggaraan lembaga-lembaga pendidikan swasta, maka kebijakan pendidikan harus menjamin adanya kesetaraan dalam penyelenggaraan pendidikan antara instansi negeri dan swasta. Hal ini selaras dengan komitmen bahwa tanggung jawab dalam memajukan “kecerdasan bangsa” adalah pemerintah (negara) dan seluruh rakyat Indonesia. Melalui kebijakan yang berorientasi kemajuan dalam bidang pendidikan, maka tidak boleh ada satu entitas pun yang terposisikan secara marjinal dan mengalami diskriminasi. Kesetaraan Negeri-swasta perlu dijamin, agar dihindari kesan bahwa sekolah-sekolah negeri lebih baik dari swasta, atau sebaliknya. Sebaliknya lembaga-lembaga pendidikan harus terus memacu diri meraih prestasi, tanpa hambatan kebijakan. Prinsip demokrasi dan non-diskriminatif dalam pendidikan ini, harus terus dijaga dan diimplementasikan.

Kebijakan pendidikan harus pula memperhatikan konteks akses persaingan yang tidak sehat di ranah penyelenggaraan pendidikan yang melibatkan kelembagaan negeri maupun swasta, sehingga berkembang fenomena liberalisasi pendidikan. Liberalisasi pendidikan, terkait dengan konteks liberalisasi ekonomi dalam bidang pendidikan, ketika lembaga-lembaga pendidikan justru bertanding kemahalan dalam aspek pembiayaan pendidikan yang dibebankan kepada masyarakat. Kebijakan tidak memungut biaya dan iuran lainnya yang membebani peserta didik di sekolah-sekolah negeri misalnya, harus tetap dipertahankan dan dikontrol pelaksanaannya. Di sisi lain, hal-hal yang memberi peluang pada timbulnya praktik-praktik koruptif, harus dihilangkan.

Lembaga-lembaga pendidikan swasta harus rasional (proporsional) dalam menentukan biaya masuk dan biaya pendidikan, sehingga tidak dirasakan membebani masyarakat atau membuat kalangan swasta menjadi eksklusif atau elitis. Swasta juga harus diarahkan agar membuka peluang bagi siapa saja untuk dapat mengakses penyelenggaraan pendidikan yang mereka jalankan. Kendati demikian, pemerintah tetap menghargai inovasi-inovasi dalam pendidikan yang dikembangkan oleh swasta, kalau memang muaranya adalah meningkatkan mutu pendidikan. Harus diakui bahwa,

proses penyelenggaraan pendidikan swasta yang menggantungkan dana pendidikan (yang mahal) dari masyarakat – kalau hal ini dihapus konsekuensinya harus dibiayai pemerintah – tidak dapat dilepaskan dari ikhtiar mereka mendorong peningkatan mutu pendidikan, sehingga mereka bisa bersaing dengan yang lain, bahkan dapat eksis dan kompetitif dengan lembaga-lembaga pendidikan tingkat regional (ASEAN) maupun internasional.

Terkait dengan hal tersebut, kolaborasi pendidikan nasional dan internasional dengan orientasi peningkatan mutu pendidikan merupakan bagian integral dari tata kelola. Dalam konteks ini pemerintah pusat dan daerah pula harus melakukan pembinaan yang tepat, agar sekolah-sekolah swasta (terutama mereka yang terkategori sebagai Satuan Pendidikan Kerjasama/SPK) mematuhi aturan-aturan pokok yang memperkuat tujuan pendidikan nasional. Jangan sampai SPK tidak boleh mengabaikan materi-materi pokok dalam kurikulum pendidikan nasional tentang Pancasila dan isu-isu kebangsaan atau nasionalisme, serta keagamaan. Kebijakan terhadap SPK tetap harus ketat dalam isu-isu kebangsaan, tetapi bukan berarti membatasi kreativitas dan inovasi pembelajaran mereka – dalam kaitannya dengan konteks internasional.

Dalam kaitannya dengan era digital, inisiatif-inisiatif yang hadir dari luar negara (masyarakat secara umum, lembaga-lembaga swasta, dan perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam pengembangan teknologi digital) harus diperhatikan. Negara harus menjamin fasilitas dan infrastruktur digital, guna memastikan PJJ yang melibatkan segenap pemangku kepentingan berjalan dengan optimal. Negara tidak dapat membatasi, misalnya dengan membuat kebijakan yang bersifat tidak demokratis atau diskriminatif dalam pemanfaatan teknologi digital, dan harus memastikan bahwa segenap anggota masyarakat dapat mengakses pendidikan secara digital. Lembaga-lembaga pendidikan dan segenap pemangku kepentingan dalam hal ini memiliki tanggung jawab yang sama dalam mendidik masyarakat agar dapat memanfaatkan jagat digital (dunia maya) sebagai media pendidikan.

Di atas semua itu, ke depan tidak ada lagi status lembaga pendidikan negeri dan swasta. Pemerintah memposisikan semua lembaga pendidikan sama, dalam pengertian mereka memiliki kedudukan, hak dan kewajiban yang sama. Sehingga dengan demikian, prinsip demokrasi dan non diskriminasi dalam pendidikanlah yang terimplementasikan. Dengan tidak adanya perbedaan antara lembaga-lembaga pendidikan negeri dan swasta, maka semuanya bisa saling berkolaborasi dan sekaligus berkompetisi, guna meraih prestasi baik di bidang akademis maupun non-akademis.

#### **4.2.5. Anggaran Pendidikan**

Pendidikan nasional sebagai bagian dari upaya pembangunan peradaban bangsa merupakan amanah konstitusional yang harus diselenggarakan secara terencana, terpadu, dan menyeluruh guna mewujudkan masa depan bangsa yang lebih baik. Salah satu tujuan sistem pendidikan setelah Perubahan UUD NRI 1945 adalah pemerataan kesempatan untuk memperoleh pendidikan yang bermutu, khususnya bagi kelompok masyarakat yang berada di bawah garis kemiskinan. Sejauh mana pengeluaran pendidikan efektif dalam mencapai tujuan tersebut sangat tergantung pada mekanisme pendanaan yang diterapkan. Meskipun UUD NRI 1945 memerintahkan agar alokasi anggaran pendidikan adalah 20% dari APBN dan APBD, namun praktiknya substansi jumlah dan cara mengalokasikan tidak terpenuhi. Anggaran pendidikan diarahkan pada *formula based*, dan bukan hanya difokuskan pada 20% dari APBN, tetapi pengertian 20% juga diambil dari APBD murni yang bukan dari dana transfer daerah. Komitmen anggaran pendidikan dari daerah dibuat pasal sendiri dalam UU tentang Pendidikan. Pengelolaan anggaran pendidikan harus memenuhi tata kelola yang baik, karena pengalaman menunjukkan bahwa penerapan mekanisme penggunaan dana pendidikan masih ada indikasi praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme telah menyebabkan bocornya anggaran pendidikan yang mengakibatkan rendahnya mutu pendidikan di Indonesia serta belum tercapainya pemerataan kesempatan untuk memperoleh pendidikan.

Peran pemerintah dan masyarakat dalam pendidikan menjadi sangat penting, khususnya dalam penyediaan anggaran pendidikan. Bahkan keduanya ibarat dua sisi dari sekeping mata uang yang harus padu menyediakan anggaran, meskipun pendidikan dasar dibiayai negara. Dalam praktiknya selama ini adalah dana yang diterima dari pemerintah selalu tidak mencukupi bagi kebutuhan pelayanan pendidikan di sebagian besar daerah di Indonesia. Wacana yang berkembang adalah dana yang tersedia atau dialokasikan pada sektor pendidikan sangat terbatas. Keterbatasan ini sering dijadikan determinan atas rendahnya mutu pendidikan di Indonesia.

Masalah pendanaan pendidikan adalah perbedaan antara pendanaan di sekolah negeri dibandingkan dengan sekolah swasta. Kenyataan menunjukkan bahwa pengalokasian dana pemerintah untuk sekolah negeri lebih besar dibandingkan dengan alokasinya untuk sekolah swasta. Oleh karena perlu diadakan pengaturan agar alokasi anggaran pendidikan yang adil bagi sekolah negeri dan swasta.

Penghimpunan dana masyarakat yang diperoleh sekolah negeri maupun swasta perlu didampingi dengan peningkatan akuntabilitas publik. Hal ini dapat dicapai melalui peningkatan kapasitas pengelolaan di tingkat pusat, daerah, maupun sekolah yang mencakup aspek penyusunan rencana, pelaporan kegiatan dan keuangan, serta standar mutu minimal bagi pelayanan pendidikan. Pemerintah harus memberdayakan sekolah swasta melalui pengaturan dalam UU Sisdiknas dalam alokasi anggarannya. Namun demikian, perlu pengawasan implementasinya agar prinsip *good governance* dapat dijaga. Kewenangan sekolah swasta dan sekolah negeri dalam melibatkan masyarakat, dunia usaha dan industri untuk mencukupi biaya pendidikan perlu diatur secara benar dan jelas sesuai peraturan perundang-undangan. Akuntabilitas penggunaan dan pengelolaan anggaran pendidikan harus sesuai dengan prinsip *good governance*. Sumber dana pendidikan dapat juga digalang dari partisipasi dunia usaha dan dunia industri (DUDI), baik BUMN maupun swasta, melalui anggaran CSR-nya. Hal ini dapat dilakukan dalam bentuk kemitraan antara satuan pendidikan terutama yang mengembangkan bidang teknologi, industri, pertanian, perikanan dan sumberdaya

alam/mineral dengan memanfaatkan hasil-hasil penelitian terutama dari perguruan tinggi dan sekaligus dapat menyerap tenaga kerja yang memiliki kompetensi. Untuk itu perlu adanya kerja sama antara dunia pendidikan dengan dunia industri.

#### **4.3 Manajemen Mutu Pendidikan**

Manajemen mutu pendidikan adalah upaya untuk menjamin terlaksananya pendidikan yang berkualitas, dengan memposisikan bahwa tanggung jawab kualitas tidak hanya berada suatu bagian tertentu, tetapi menjadi tanggung jawab seluruh bagian di institusi pendidikan. Institusi pendidikan yang berkualitas adalah institusi yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi akademik (maupun kejuruan) yang dilandasi kompetensi personal dan sosial serta nilai-nilai akhlak mulia. Dalam buku *Revitalisasi Sekolah* (2020) disebutkan adanya aspek yang berkaitan dengan manajemen sekolah, dan aspek yang berhubungan dengan kompetensi lulusan. Aspek yang berkaitan dengan manajemen sekolah diukur keberhasilannya melalui akreditasi, sedang aspek yang berhubungan dengan kompetensi lulusan diukur dengan sertifikasi kompetensi. Arie Wibawa Khurniawan (2019) menuliskan khususnya sertifikasi lulusan mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional (SKKNI) atau standar lain yang direkognisi dunia kerja. Sejalan dengan itu, Muhammad Ali (2020) menyatakan bahwa dalam perspektif pendidikan berkualitas perlu adanya layanan pendidikan yang memenuhi harapan pemangku kepentingan. Pemangku kepentingan adalah orang tua, pemerintah yang mendanai pendidikan, serta pengguna lulusan serta masyarakat. Dengan kata lain, layanan institusi pendidikan dikaitkan dengan akreditasi, sedang profesionalitas masyarakat pengguna lulusan berhubungan pemberian sertifikasi kompetensi pada lulusan.

Dalam rangka menjamin pendidikan yang berkualitas diperlukan 4 pilar, yakni (1) Institusi pengembang standar pendidikan, yang merumuskan ukuran baku kompetensi lulusan yang ingin dicapai; (2) Institusi akreditasi yang bertugas mengukur kualitas proses belajar mengajar yang menghasilkan lulusan; (3) Institusi yang mengembangkan

dan melaksanakan proses belajar mengajar, melalui sistem persekolahan; serta (4) Institusi yang bertanggung jawab menjamin ketercapaian tujuan pendidikan melalui serangkaian asesmen dan sertifikasi. Pelaksanaan penjaminan mutu pendidikan dapat dibedakan atas internal dan eksternal. Penjaminan mutu internal dilakukan oleh unsur pengawas pendidikan yang melakukan pembinaan lembaga pendidikan, sedang penjaminan mutu eksternal dilakukan oleh pihak lain yang memiliki latar belakang untuk melakukan penilaian atas mutu pendidikan. Sedang yang berkaitan dengan penjaminan mutu lulusan lembaga pendidikan dilakukan melalui program sertifikasi dalam konteks di Indonesia, dengan mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, atau standar kompetensi lain yang berlaku global yang direkognisi oleh dunia kerja.

#### **4.3.1. Akreditasi**

Saat ini akreditasi sebagai bentuk akuntabilitas publik dilakukan secara obyektif, adil, transparan, dan komprehensif dengan menggunakan instrumen dan kriteria yang mengacu kepada 8 (delapan) standar nasional pendidikan. Jumlah butir standar nasional pendidikan bersifat dinamis dalam rentang waktu. Praksis yang ada di Indonesia, bahwa otoritas yang melaksanakan akreditasi sekolah senantiasa berubah. Sebelum tahun 2005 akreditasi sekolah dilakukan di salah satu seksi pada direktorat terkait di lingkungan Kemendikbud, sedang akreditasi madrasah berada di dewan akreditasi madrasah di Kementerian Agama. Sejak 2006 sampai 2020 akreditasi sekolah dan madrasah ditangani di badan yang diharapkan mandiri ditingkat pusat. Mendatang pada 2045 sistem dan kelembagaan penyelenggaraan akreditasi dapat saja berubah sesuai dengan dinamika masa mendatang.

Fungsi akreditasi dimaksudkan untuk (1) mengukur kelayakan lembaga pendidikan yang dipenuhi sarana prasarana pembelajaran modern, proses belajar mengajar yang didukung SDM yang memiliki literasi baru teknologi, literasi digital, dan literasi humanities; (2) mengajak seluruh elemen sekolah di sekolah negeri (kepala sekolah, dan guru), dan atau elemen sekolah swasta selain kepala sekolah dan guru masih ditambah

partisipasi yayasan lembaga maupun masyarakat pendidikan lainnya, untuk melakukan penyempurnaan terus menerus ; dan (3) melakukan pemetaan kualitas lembaga pendidikan sesuai dengan permintaan institusi yang berwenang untuk itu.

Para asesor akreditasi harus ter *upgrade* kompetensinya secara rutin, sehingga dapat melakukan penilaian berkelanjutan. Kompetensi asesor memerlukan pembentukan, pengkondisian, pengujian, dan penyegaran secara reguler. Asesor akreditasi memahami karakteristik sekolah yang dikunjungi, hubungan antara institusi pengawas kinerja sekolah dengan pihak sekolah, hubungan antara sekolah dengan yayasan yang menjadi pendukungnya, dan hubungan antara rekan kerja di dunia kerja dan dunia industri yang memberi peluang siswa sekolah melakukan pembelajaran di luar kampus. Perawatan pengetahuan dan kemampuan melakukan asesmen, menganalisis data hasil akreditasi, mengolah hasil akreditasi, sampai menyajikan hasil akreditasi.

Manfaat hasil akreditasi dapat berguna untuk (1) acuan dalam upaya peningkatan mutu dan rencana pengembangan sekolah/madrasah; (2) umpan balik dalam usaha pemberdayaan dan pengembangan kinerja warga sekolah/madrasah dalam rangka menerapkan visi dan misi, tujuan sasaran, strategi dan program sekolah/madrasah; (3) motivasi agar sekolah/madrasah terus meningkatkan mutu pendidikan secara bertahap, terencana, dan komprehensif, serta (4) bahan informasi bagi sekolah/madrasah untuk mendapatkan dukungan dari pihak pemangku kepentingan. Asesor akreditasi bersemangat untuk melakukan pengabdian dengan tetap menjaga tata hidup yang bersih dari bujukan suap, gratifikasi, layanan tambahan dari berbagai pihak tempatnya bertugas, sehingga terhindar dari musibah penilaian yang tidak obyektif.

Pihak yang terkait dengan pengelola akreditasi senantiasa terawat pengetahuan, keterampilan, dan siap memberikan layanan sebelum, pada saat, dan setelah kegiatan akreditasi dilaksanakan. Demikian juga sistem pendataan (pengumpulan, pengolahan, pengkategorian, dan penyimpanan data) yang dapat dipercaya, terlindungi dari aksesibilitas pihak-pihak yang tak bertanggung jawab; tetapi dapat secara handal menampilkan data pada

pihak yang dilayani. Baik asesor maupun pengelola akreditasi harus tahan menerima godaan gratifikasi, agar diperoleh akreditasi yang jujur.

Sebagai satu model penilaian kelayakan suatu lembaga pendidikan untuk menyelenggarakan pendidikan, akreditasi memiliki manfaat ganda dalam proses menjamin perpindahan peserta didik dari satu ketempat lain, selagi kedua lembaga yang ditinggal dan yang akan dimasuki, memiliki kesamaan status akreditasi. Peserta didik dari suatu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dapat melakukan transfer kredit dari satu sekolah ke lain sekolah yang setingkat, ini sejalan dengan program *Multi Exit-Multi Entry* (MEME), atau pemindahan peserta didik dari program studi yang berbeda pada satu bidang keahlian, khususnya pada mata pelajaran normatif dan adaptif. Sedang untuk sekolah menengah umum perpindahan siswa lebih fleksibel untuk berpindah satu sekolah ke sekolah yang lain, tetapi tentu dengan persyaratan lebih terperinci. Dengan kata lain melalui program akreditasi, akan terbuka peluang MEME, fleksibilitas IPA-IPS, dan bahkan sekolah ke/dari jalur pendidikan kesetaraan.

Manajemen mutu dalam konteks institusi pendidikan di Indonesia saat ini (2020) dihadapkan pada : (1) Aksesibilitas sekolah berakreditasi A tidak merata antara Jawa Bali dengan daerah di luar Jawa Bali. Fakta menunjukkan bahwa lebih mudah menemukan institusi sekolah terakreditasi A di Jawa Bali dibanding provinsi lain. Sistem manajemen mutu pendidikan ke depan harus mampu memberi informasi dalam rangka mendorong pengembangan mutu sekolah di luar Jawa Bali. (2) Pemerintah saat ini dan kedepan tetap memberlakukan *double track* yakni adanya sekolah umum dan sekolah kejuruan, dengan lebih memperbesar komposisi jumlah SMK dibanding SMA, yang semula 30% dibanding 70% menjadi 70% dibanding 30%. Penguatan SMK ini didorong dengan memberi penghargaan Kota Vokasi pada Kepala Daerah. Sistem manajemen mutu pendidikan akan menghadapi kompleksitas yang lebih berat karena keragaman program keahlian pada sekolah kejuruan.

Selanjutnya, (3) Dikotomi institusi pendidikan berstatus negeri swasta, serta berjenis sekolah dan madrasah akan membagi institusi pendidikan menengah menjadi 4 variasi, sekolah negeri (dibiayai penuh oleh negara),

sekolah swasta (istilah Ki Hajar Dewantara sekolah Partikelir, dibiayai oleh masyarakat), madrasah negeri (jumlah sedikit hanya 2%, dan dibiayai penuh oleh negara), dan madrasah swasta (jumlah 98% dari madrasah dan dibiayai oleh masyarakat). Manajemen mutu pendidikan harus menghadapi keragaman situasi dan kondisi lembaga pendidikan; dan (4) Pemerintah kedepan mendorong untuk pengembangan *Teaching Factory* atau sebuah proses pembelajaran yang berorientasi pada produksi dan bisnis di Sekolah Kejuruan. Kehadiran bengkel produksi yang berperan seperti Usaha Mikro Kecil Menengah dapat menjadi solusi pembiayaan pendidikan sekolah tersebut, yang dikenal sebagai BUMD (Badan Usaha Usaha Daerah). A.W. Khurniawan (2020), dalam bukunya *Turbulensi Revitalisasi* menuliskan bahwa sekolah menjadi BUMD adalah keniscayaan. Manajemen mutu pendidikan harus mampu memfasilitasi dinamika yang timbul pada pendanaan sekolah.

Terakhir, (5) Keragaman institusi pendidikan yang memiliki karakteristik dan kesejarahan yang berbeda, sehingga perlu strategi pengaturan mutu yang berbeda. Keragaman sekolah yang menjadikan mereka susah melakukan standardisasi, yang terjadi pada Sekolah Indonesia Luar Negeri (SILN), Satuan Pendidikan Kerjasama (SPK), Sekolah Satu Atap (SATAP), Sekolah Menengah Agama Kristen/Katolik (SMAK), Sekolah Muadalah, dan Pendidikan Kesetaraan. Perlu strategi penentuan pembinaan sekolah yang bervariasi.

Berdasar pertimbangan peluang dan tantangan terhadap dinamika akreditasi yang disebutkan diatas, maka saran dan rekomendasi solutif untuk lembaga akreditasi tahun 2045 selayaknya menerapkan penjaminan mutu sejak perencanaan, pengembangan, implementasi, sampai dengan akhir kegiatan; dan memposisikan bahwa tanggung jawab kualitas pendidikan tidak hanya dibebankan pada suatu bagian tertentu, tetapi menjadi tanggung jawab seluruh individu di lembaga pendidikan tersebut

#### **4.3.2. Sertifikasi**

Salah satu upaya manajemen kualitas pendidikan adalah melakukan sertifikasi pada lulusan. Sertifikasi kompetensi kerja adalah proses

pemberian sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan obyektif melalui uji kompetensi sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), Standar Internasional, dan/atau Standar Khusus. Sertifikat kompetensi kerja adalah bukti tertulis yang diterbitkan oleh lembaga sertifikasi profesi terakreditasi yang menerangkan bahwa seseorang telah menguasai kompetensi kerja tertentu sesuai dengan SKKNI. Sedang arti profesi adalah bidang pekerjaan yang memiliki kompetensi tertentu yang diakui oleh masyarakat.

Sertifikat kompetensi adalah pengakuan pencapaian kompetensi akhir peserta didik yang dinyatakan dalam dokumen ijazah dan/atau sertifikat kompetensi. Ijazah diterbitkan oleh satuan pendidikan. Sertifikat kompetensi diterbitkan oleh satuan pendidikan yang terakreditasi atau oleh lembaga sertifikasi mandiri yang dibentuk oleh organisasi profesi yang diakui Pemerintah sebagai tanda bahwa peserta didik yang bersangkutan telah lulus uji kompetensi. Pada perkembangannya di SMK, sertifikasi kompetensi diberikan pada saat akhir program masa studi, dengan melibatkan pihak dunia usaha dan dunia industri, Sekolah difungsikan sebagai Tempat Uji Kompetensi. Dalam waktu dekat lembaga sertifikasi akan memiliki kompetitor yang semakin banyak. Sampai dengan saat ini semua lembaga sertifikasi keahlian berada di bawah badan nasional standar profesi, yang membentuk Lembaga Sertifikasi Profesi, dan Tempat Uji Kompetensi. Kehadiran lembaga sertifikasi dari luar negeri dan dalam negeri akan menjadikan kualitas sertifikasi kompetensi semakin bagus.

Dalam hal sertifikasi, maka lembaga yang dibentuk harus mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan para asesor sertifikasi, baik yang berasal dari pihak sekolah maupun dari pihak dunia usaha dan dunia industri yang merupakan mitra kerja. Dalam hal karakter baik lembaga penyelenggara dan asesor sertifikasi harus tahan uji dalam hal gratifikasi, agar diperoleh hasil sertifikasi yang jujur.

Disisi lain lembaga sertifikasi semakin tumbuh dan berkembang. Jenis pekerjaan baru. Selayaknya secara reguler, lembaga sertifikasi melakukan reformasi alat ukur kompetensi. Pada beberapa keahlian yang daur ulangnya panjang, maka dinamika akan lambat; sedang pada keahlian yang

berubah dengan cepat menjadikan dinamika lembaga sertifikasi untuk menyesuaikan.

Tantangan lembaga sertifikasi adalah terbentuknya pernyataan level kompetensi tenaga kerja berkualitas/terampil yang dibutuhkan Indonesia. Lembaga sertifikasi kompetensi yang bermutu harus (1) menyesuaikan ukuran kompetensi yang diberikan sertifikat sesuai dengan tuntutan kerja di pasar kerja, termasuk menyesuaikan dengan dinamika jenis pekerjaan yang cepat berubah, serta bisa saja berbeda dengan kompetensi saat ini;(2) melakukan kajian secara rutin untuk meningkatkan kualitas lembaga sertifikasi tersebut, agar tidak tertinggal dengan lembaga sertifikasi sejenis di luar negeri, dan (3) sebagai dampak globalisasi lembaga sertifikasi harus mampu bersaing dengan sesama lembaga sertifikasi yang dapat saja tumbuh dan berkembang dari dalam dan luar negeri. Literasi lama (membaca, menulis dan berhitung) dipandang tidak cukup, tetapi memerlukan tiga aspek Literasi Baru yakni Literasi Data (kemampuan untuk membaca, analisis, dan menggunakan informasi di dunia digital); Literasi Teknologi (memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi, meliputi koding, intelegensi buatan, prinsip *engineering*); dan Literasi Manusia (kemanusiaan, komunikasi, dan desain). Sistem sertifikasi yang bermutu didukung oleh asesor yang bermutu, pengelola yang bermutu, dan laporan serta saran rekomendasi yang berangkat dari fakta dilapangan dengan tepat dan sesuai porsi.

Standardisasi sertifikasi sudah diinisiasi oleh Kementerian Tenaga Kerja, dengan hadirnya badan nasional standar profesi. Badan tersebut merumuskan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang menyandingkan, menyetarakan, mengintegrasikan sektor pendidikan dengan sektor pelatihan dan pengalaman kerja dalam suatu skema pengakuan kemampuan kerja yang disesuaikan dengan struktur di berbagai sektor pekerjaan. Penyetaraan capaian pembelajaran yang dihasilkan melalui pendidikan dengan jenjang kualifikasi pada KKNI terdiri atas: (1) lulusan pendidikan dasar setara dengan Jenjang 1; (2) lulusan pendidikan menengah paling rendah setara dengan Jenjang 2.

Sehubungan dengan adanya pelatihan kerja dengan jenjang KKNI tersedia penjenjangan: (1) lulusan pelatihan kerja tingkat operator setara dengan Jenjang 1,2, dan 3; (2) lulusan pelatihan kerja tingkat teknisi/analisis setara dengan Jenjang 4, 5, dan 6; (3) lulusan pelatihan kerja tingkat ahli setara dengan Jenjang 7, 8, dan 9. Penyetaraan capaian pembelajaran yang dihasilkan melalui pelatihan kerja dengan jenjang kualifikasi pada KKNI dilakukan dengan sertifikasi kompetensi. Penyetaraan capaian pembelajaran yang dihasilkan melalui pengalaman kerja dengan jenjang kualifikasi pada KKNI mempertimbangkan bidang dan lama pengalaman kerja, tingkat pendidikan serta pelatihan kerja yang telah diperoleh. Dalam hal yang sifatnya khusus kedaerahan, misal sertifikasi alumni program keahlian seni pedalangan, akan diberikan sertifikasi lokal.

Demikian juga pengembangan program sertifikasi perlu mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Aspek legal berlakunya SKKNI adalah Permenakertrans nomor 5 Tahun 2012 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional. Pemberlakuan SKKNI di lingkungan industri saja memerlukan koordinasi internal yang lama, karena kehadiran badan standar profesi yang berada di tiap-tiap Kementerian; disamping kehadiran proses rekognisi oleh industri. Pembentukan dan penyebaran asesor sertifikasi kompetensi sampai tingkat sekolah selain memerlukan waktu yang lama, juga biaya sertifikasi yang tidak kecil bagi institusi pendidikan kejuruan.

Selain hal tersebut, dinamika spektrum keahlian di SMK yang cepat berubah, sehingga menyulitkan di lapangan. Semakin mendunia lembaga sertifikasi maka dipastikan bahwa tiap lembar sertifikat yang diberikan kepada tenaga kerja akan semakin bermanfaat bagi pemegang sertifikat, karena memberikan daya tawar kemampuan terhadap penghargaan (upah, gaji, tunjangan, dan bonus) yang makin besar. Lembaga sertifikasi menjadi ujung tombak pencari kerja Indonesia untuk menerobos pasar kerja dunia. Pada saatnya nanti tenaga kerja Indonesia akan menjadi diaspora bangsa yang berada di seluruh dunia dan membawa berkah devisa yang besar, dalam rangka mengharumkan nama Indonesia.

Penggunaan *big data* dapat dijadikan titik awal penjaminan mutu pendidikan. Kelak tahun 2045 ketersediaan data akan melimpah ruah, akibat hadirnya kesadaran perlunya data, administrasi yang kian menuntut ketertiban, didukung teknologi 5D, *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligence*, serta mesin pencari data yang canggih akan melipatgandakan jumlah kepemilikan data. Kondisi seperti ini mengarah pada kesulitan saat perencanaan, problem saat implementasi, dan ujung akhirnya mengarah pada inefisiensi. Dari sisi penjaminan mutu dan kualitas pendidikan memerlukan *big data*. *Big data* adalah istilah umum untuk segala himpunan data dalam jumlah yang sangat besar dan tak terstruktur, sehingga sukar ditangani dengan peralatan manajemen data biasa/konvensional. Oleh karena itu, penanganan *big data* dapat memantapkan kedudukan penjaminan mutu dan kualitas pendidikan. *Big data* merupakan aset dunia pendidikan yang menuntut kesadaran pentingnya data, kesiapan personil lembaga pendidikan, dan teknologi pengolahan *big data*.

Penggunaan *big data* adalah keniscayaan masa depan karena kehadiran teknologi informasi memberi keuntungan dan kemudahan bagi penggunaannya. Tinjauan singkatnya sebagai berikut dari sisi pembelajaran, pendidikan, teknologi, dan ekonomi.

#### **4.3.3 Big Data Pembelajaran**

Proses pembelajaran di kelas tiap hari menghasilkan berbagai jenis dan sejumlah data yang cukup besar. Dimulai saat memulai proses belajar mengajar (data tentang disiplin motivasi belajar mengajar, obsesi siswa dan guru dalam capaian pembelajaran). Pada saat berlangsung pembelajaran (data perilaku siswa belajar, perilaku guru mengajar, kesukaran belajar siswa, kesukaran guru mengajar, bagian dari topik belajar yang susah dipelajari, ketepatan pemilihan metode mengajar, dan pengelolaan kelas). Pada saat selesai evaluasi belajar atau asesmen harian (data capaian pembelajaran, tingkat kompetensi individu siswa berikut kendala yang dihadapi, kesalahpahaman siswa dalam memahami materi ajar, profesionalitas guru mengajar, pembentukan karakter siswa ketika belajar,

dan termasuk gaya belajar siswa). Sesaat pembelajaran selesai nampak berbagai hal. (sebagai data kompetensi yang diperoleh siswa, celah antara harapan dan ketercapaian belajar siswa).

Saat ini masih digunakan buku paket, buku ajar, lembar kerja siswa (LKS), dan sebagainya. Mendatang di tahun 2045 keperluan lembaga pendidikan dapat saja berubah. Kehadiran energi listrik, laptop, *smartphone*, jaringan komunikasi, dan platform akan merubah kebutuhan sarana prasarana belajar lembaga pendidikan. Perpustakaan dengan sederet buku *textbook*, *handbook*, *microface*, jurnal, denah, gambar, mock-up; akan berganti dengan *e-book*, *e-handbook*, *e-journal*, dan teknologi tiga dimensi. Disisi lain pekerjaan yang sifatnya pengulangan akan digantikan dengan teknologi robotika. Bersamaan dengan adanya Pandemi Covid-19, serasa dipaksakan proses pembelajaran dengan daring dan luring, yang menggunakan teknologi informasi. Laptop, *tablet smart*, *handphone*, jaringan telekomunikasi, dan teknologi informatika digunakan secara mendadak dan terbata-bata. Informasi hadir setiap saat mulai dapat direkam dalam bentuk data. Ini adalah awal pembelajaran yang nantinya terekam dalam bentuk *Big Data* Pembelajaran.

#### **4.3.4 Big Data Pendidikan**

Saat ini (2020) pemerolehan data dilakukan secara parsial, tiap level dari daerah sampai pusat membangun data dengan menggunakan instrumen yang multitafsir, dengan demikian data yang datang sangat tergantung kepentingan. Bilamana instrumen yang hadir dalam proses asesmen cenderung mengarah pada adanya bantuan ke lembaga pendidikan di daerah, maka serta merta ditafsirkan lembaganya patut dikasihani dan perlu dibantu. Sebaliknya bila instrumen yang hadir nampak bernuansa lomba dengan persyaratan tertentu, maka lembaga pendidikan di daerah akan menata ulang data yang ada dan menyatakan bahwa lembaga itu mampu bersaing sesuai dengan persyaratan yang digariskan.

Demikian di pusat dengan permasalahan kompleks maka dibangunlah data prediksi yang satu sama lain saling lepas, tidak terdapat konektivitas dalam data. Data perencanaan lembaga pendidikan di suatu

lokasi, tidak mempertimbangkan komponen inti (siswa, guru, tendik, biaya, sarana prasarana, potensi berkembang, tantangan dan hambatan, dan sebagainya). Kadang sesuatu aspek penting terlewat sehingga proses selanjutnya tak bisa dilaksanakan, atau justru diulang lagi (*redundancy*) yang mengarah ke terjadinya pemborosan. Pendidikan yang berbasis standar sudah dicanangkan sejak awal dan proses pemenuhan dan pengukuran pencapaian belum dapat semaksimal mungkin berfungsi.

Akreditasi, evaluasi, dan sertifikasi adalah kegiatan yang berdasar data dan akan menghasilkan data. Kedepan data akan sangat bermakna, karena dari satu kasus saja dapat memiliki data kompleks yang saling terkait. Walaupun data merupakan hal yang melimpah di masa depan, tetapi pengelolaan data harus menjaga kerahasiaan dan keamanan. Big Data dalam pendidikan dan pembelajaran secara sinergis dimaksudkan untuk membantu para pendidik merumuskan strategi pengajaran dan menganalisis informasi yang dikumpulkan dari para siswanya. Sedang dalam konteks pendidikan, Big Data membantu manajemen pendidikan di berbagai level (sekolah, kabupaten/kota, provinsi, dan pusat) untuk memperoleh dan mengolah data lengkap dari tiap jenjang SD, MI, SMP, MTs, SMA, MA, SMK, SLB dan sekolah lainnya sampai dengan PT; sehingga dapat digunakan untuk membantu mengambil keputusan yang tepat dan proporsional.

*Big data* dalam pendidikan memiliki peran yang sama dengan kehadiran *Big Data* dalam bidang kedokteran. Ketersediaan informasi tentang kondisi kesehatan pasien, dapat diungkap dan dijelaskan melalui *photo-rontgen* untuk patah tulang, kamera pada alat yang mendeteksi adanya penyumbatan pembuluh darah, CT Scan untuk deteksi stroke, USG dan BNO-IPV untuk batu ginjal, hb1c dan gula darah sesaat untuk *diabetes mellitus*, dan sistem pengukuran kondisi kesehatan lainnya pada diri pasien. Ini sejalan dengan konseling pendidikan yang memerlukan latar belakang siswa dan keluarganya, prestasi akademik sebelumnya, data nilai semesteran, nilai akhir tahun, laporan kelakuan siswa, laporan problem, kendala, dan solusi yang ditempuh oleh sekolah, yang dapat dijadikan indikator untuk melakukan upaya mendeteksi minat dan bakat anak didik.

Tinjauan teknologi dalam *Big Data* memiliki 5V kekhususan, yakni (1) *Volume data* yang sangat besar; (2) *Variety data* yang berangkat dari berbagai alat dan format pengumpul (numerik, basis data tradisional, hingga dokumen teks, e-mail, video, audio, dan sebagainya); (3) *Velocity* (kecepatan) data yang masuk dan harus segera dapat digunakan; (4) *Value* berkaitan dengan tingkatan nilai data tersebut; dan (5) *Veracity* berkaitan dengan kejujuran data dan mekanisme pemerolehannya. Dengan sedemikian besar dan kompleksnya data diperlukan sejumlah *High Performance Computing* (HPC). *Big Data* yang dihasilkan melalui *Internet of Things* (IoT), kemudian dianalisis dengan metode SECAV, yakni *search, extract, correlate, aggregate, dan visualize*. Siswa, murid, peserta didik, atau pebelajar, dan guru, pendidik, serta pengelola pendidikan di berbagai tingkat akan mampu memperoleh informasi dan masukan tepat pada waktunya (*on-time*).

Teknologi informasi ini secara bertahap sudah masuk di Indonesia, sebagai hikmah dari Pandemi Covid-19. Selanjutnya dengan teknologi informasi tersebut dapat dijadikan pembawa (*carrier*) keilmuan lainnya. Akreditasi sekolah dan sertifikasi keahlian dapat dijadikan data yang berguna yang terangkum dalam *big data*.

#### **4.4. Kurikulum dan Pembelajaran**

Kurikulum pada hakikatnya adalah alat atau kendaraan yang digunakan untuk mengantar peserta didik mencapai tujuan pendidikan sesuai dengan harapan para pemangku kepentingannya. Harapan pemangku kepentingan itu secara nasional diekspresikan dalam tujuan nasional pendidikan. Tujuan merupakan harapan negara dan bangsa tentang karakter dan pribadi setiap peserta didik sebagai warga negara. Oleh karena itu, dalam kurikulum pada era 2045 melalui kurikulum perlu diperkokoh berbagai karakteristik pribadi peserta didik sebagai warga negara yang memiliki jiwa nasionalisme yang kuat dan perilaku keberagaman yang kokoh, Selain itu, mengingat kondisi bangsa Indonesia yang bersifat plural, maka dalam kurikulum itu juga harus memuat program-program belajar yang dapat memperkokoh persatuan berbagai

komponen bangsa sesuai dengan Pancasila dan filosofi Bhineka Tunggal Ika.

#### **4.4.1. Kurikulum**

Kurikulum merupakan rencana yang penting dalam memandu para guru sebagai pelaksana kurikulum dalam menjalankan proses pendidikan. Apa yang tertuang dalam perencanaan itu banyak diwarnai oleh pandangan para pengembangnya tentang makna kurikulum, dan ini dipengaruhi oleh filosofi dari perencana kurikulum tersebut. Terkait dengan hal ini John McNeil (1999) mengelompokkan makna kurikulum ke dalam empat kategori, yaitu: (1) Kurikulum sebagai rencana pelajaran atau rencana bahan pelajaran; (2) Kurikulum sebagai rencana tentang pengalaman belajar; (3) Kurikulum sebagai rencana tentang tujuan belajar yang harus dicapai; dan (4) Kurikulum sebagai rencana tentang pemberian kesempatan belajar.

Dari keempat makna kurikulum itu ada dua makna yang bersifat komplementer, yaitu kurikulum sebagai rencana mencapai tujuan belajar dan kurikulum sebagai rencana belajar. Oleh karena itu, Mohammad Ali (2017) membuat pengelompokkan makna yang lebih sederhana yaitu:

##### *1. Kurikulum sebagai Rencana Pelajaran*

Pandangan tradisional tentang kurikulum adalah rencana tentang sejumlah mata pelajaran atau sejumlah bahan ajar yang ditawarkan oleh suatu lembaga pendidikan untuk dipelajari oleh peserta didik. Makna ini sangat umum, bahkan sampai sekarang pun masih banyak yang berpandangan seperti itu, terutama di perguruan tinggi. Pemaknaan kurikulum seperti ini berdampak pada eksistensi pendidikan di sekolah, yaitu adanya sejumlah mata pelajaran yang termasuk pada kurikulum (intra kurikulum), ekstra kurikulum, dan ko-kurikulum.

Mata pelajaran yang termasuk kurikulum adalah yang sudah ditetapkan untuk dipelajari oleh peserta didik dan kegiatan mempelajarinya termasuk pada kegiatan kurikulum atau kegiatan intra kurikulum. Mata pelajaran atau kegiatan yang tidak termasuk dalam

daftar yang ada dalam kurikulum dianggap bukan kurikulum. Padahal, dalam kegiatan pendidikan ada sejumlah mata pelajaran, bahan pelajaran atau kegiatan yang tidak termasuk dalam kurikulum akan tetapi peserta didik harus mempelajari atau melakukan kegiatan-kegiatan karena mendukung ketercapaian tujuan pendidikan, pembentukan kepribadian atau pembentukan karakter. Terkait makna kurikulum ini, mata pelajaran atau kegiatan-kegiatan tersebut bukan termasuk kurikulum, melainkan ekstra kurikulum atau ko kurikulum. Apabila dilaksanakannya di luar kegiatan kurikulum, seperti olahraga atau kepramukaan, maka itu termasuk ekstra kurikulum, namun apabila terkait dengan dukungan atau penguatan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran mata pelajaran-mata pelajaran kurikulum, seperti praktikum di laboratorium, maka termasuk ke dalam ko kurikulum.

## 2. *Kurikulum sebagai Rencana tentang Pengalaman Belajar*

Makna kurikulum yang kedua ini adalah mencakup semua pengalaman belajar yang direncanakan akan diperoleh peserta didik selama mengikuti pendidikan itu adalah kurikulum. Pengalaman belajar itu dapat berbentuk mempelajari berbagai mata pelajaran atau berbagai kegiatan lain yang dapat diperoleh peserta didik atas tanggung jawab sekolah atau lembaga pendidikan itu semua adalah kurikulum. Jadi semua kegiatan yang pada makna pertama dipandang sebagai kurikulum, ekstra kurikulum dan ko kurikulum, dalam kategori makna kurikulum yang kedua ini semuanya termasuk kurikulum.

Jadi, semua kegiatan yang memberi pengalaman belajar kepada peserta didik dan pelaksanaannya dalam tanggung jawab sekolah adalah kurikulum; baik itu dilakukan di dalam kelas atau dalam lingkungan sekolah, maupun dilaksanakan di luar kelas atau di luar lingkungan sekolah, asalkan masuk dalam perencanaan dan dilaksanakan atas tanggung jawab guru atau sekolah adalah kurikulum. Atas dasar ini kurikulum mencakup: (1) berbagai mata

pelajaran dan kegiatan yang dilaksanakan di dalam kelas atau dalam lingkungan sekolah, (2) seluruh pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik baik diperoleh dari dalam maupun dari luar kelas atau sekolah dalam tanggung jawab sekolah, dan (3) semua pengalaman belajar peserta didik.

Dari makna kurikulum pada kategori kedua ini kurikulum mencakup aspek yang luas, yakni mencakup semua pengalaman belajar peserta didik. Mengapa demikian? Terkait dengan ini, pendidikan dipandang sebagai institusi yang bertanggung jawab dalam mempersiapkan peserta didik agar berfungsi dan mampu beradaptasi dengan kehidupan di masyarakat. Oleh karena itu, lembaga pendidikan harus membekali mereka dengan pengalaman belajar yang luas, tidak terbatas hanya mempelajari berbagai mata pelajaran, namun juga sistem nilai, adat istiadat, dan aspek aspek lain yang berlaku dalam kehidupan di masyarakat. Ini semua harus dipelajari peserta didik dan lembaga pendidikan harus merencanakannya dalam kurikulum.

### 3. *Kurikulum sebagai Rencana Belajar*

Kedua kategori makna kurikulum sebagai jelaskan di atas masing-masing memiliki keterbatasan dalam aplikasinya. Pada makna yang pertama, aplikasinya cukup sempit, karena hanya terkait dengan rencana sejumlah mata pelajaran yang akan dipelajari oleh peserta didik. Pada kategori makna kedua, keterbatasannya terletak pada keefektifan dari aplikasi konsep itu, terutama dalam konteks pembuatan perencanaan. Adapun yang ketiga lebih rasional dan lebih fungsional sehingga aplikasinya lebih praktis.

Makna kurikulum yang ketiga adalah kurikulum sebagai rencana belajar, yakni perencanaan kurikulum menginginkan peserta didik untuk belajar apa di lembaga pendidikan. Dalam rencana belajar, ada tujuan yang akan dicapai, ada pengalaman belajar atau bahan ajar yang harus dipelajari untuk mencapai tujuan, bagaimana pelaksanaan kegiatan belajar dalam mempelajari bahan-bahan ajar untuk mencapai tujuan, dan bagaimana menilai keberhasilan belajar atau keberhasilan

mencapai tujuan itu. Dalam membuat perencanaan belajar itu perlu digunakan landasan psikologi belajar dan psikologi perkembangan. Sebagai konsekuensinya, hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar menurut pandangan psikologi belajar dan tahapan perkembangan yang menjelaskan tentang pada tahap perkembangan mana peserta didik pada usia tertentu siap untuk mempelajarinya menentukan bentuk kurikulum yang dirancang.

Penjelasan sebelumnya menyatakan bahwa rencana belajar itu meliputi tujuan, bahan ajar, proses pembelajaran, dan asesmen. Artinya, tujuan belajar adalah rujukan untuk mengembangkan komponen-komponen perencanaan belajar lainnya. Tujuan belajar sebaiknya dirumuskan berdasarkan hasil penelitian (asesmen kebutuhan), terutama terkait bentuk-bentuk kompetensi, baik pengetahuan maupun kecakapan, yang diperlukan oleh orang dewasa. Berdasarkan rumusan tujuan ini sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh peserta didik kelak apabila mereka sudah menyelesaikan pendidikannya di suatu lembaga pendidikan.

Penjelasan di atas juga dapat diaplikasikan pada perencanaan pengajaran meskipun konteksnya berbeda. Perbedaannya terletak pada kenyataan bahwa kurikulum menyangkut rencana belajar pada level yang lebih luas, sementara perencanaan pengajaran pada level yang lebih sempit yaitu pada implementasi kurikulum. Meskipun demikian, keduanya yaitu kurikulum dan pengajaran itu berkaitan erat dan keduanya saling mendukung dalam pencapaian tujuan.

### **Konsep Kurikulum**

Sebagai suatu rencana, kurikulum menjadi panduan dalam melaksanakan proses pendidikan pada lembaga pendidikan apapun. Dalam aplikasinya bentuk kurikulum, yang juga berimplikasi bagaimana proses pendidikan dilaksanakan, akan berbeda sesuai dengan konsep kurikulum yang digunakan oleh pengembang kurikulum. Terkait dengan ini, Mohammad Ali (2017) dan Mohammad Ali (2020) menjelaskan ada empat macam konsep kurikulum, yaitu:

1. *Kurikulum Humanistis*

Konsep kurikulum humanistik memandang kurikulum sebagai alat untuk mengembangkan setiap individu peserta didik. Kurikulum seharusnya memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk merealisasikan dirinya sesuai dengan potensi yang dimiliki. Tujuan kurikulum ditekankan pada aspek pengembangan diri individu, kejujuran, dan otonomi. Konsep ini dipengaruhi oleh teori psikologi Abraham Maslow tentang hirarki kebutuhan. Berdasarkan teori itu, kebutuhan individu berjenjang dari mulai kebutuhan dasar (jenjang yang paling rendah), hingga kebutuhan pada jenjang yang paling tinggi. Setiap jenis kebutuhan itu harus dipenuhi dan ketika kebutuhan itu terpenuhi akan memotivasi individu yang bersangkutan untuk berusaha memenuhi kebutuhan pada jenjang berikutnya. Kebutuhan yang paling dasar adalah kebutuhan biologis, seperti makan, minum, tidur. Pada jenjang berikutnya adalah kebutuhan untuk memperoleh rasa aman, berikutnya adalah kebutuhan untuk diterima oleh kelompoknya, berikutnya adalah kebutuhan untuk dicintai dan dihargai, dan kebutuhan yang paling tinggi adalah kebutuhan untuk merealisasi atau mengaktualisasi diri. Dewasa ini Maslow memperbaharui teorinya dengan menambahkan jenjang kebutuhan yang tertinggi, yakni setelah individu dapat merealisasikan diri dia akan berusaha memenuhi kebutuhan transendental, yaitu mendekatkan diri kepada Tuhan.

Dalam konsep kurikulum humanistik ini, tugas pendidikan adalah membantu setiap individu peserta didik untuk mencapai aktualisasi diri dengan cara mengeksplorasi potensi yang dimilikinya agar dia berkembang sesuai dengan potensi yang dimilikinya itu. Atas dasar ini kurikulum sekolah harus disiapkan dengan cara menyelaraskan antara perkembangan pribadi individu peserta didik dan perkembangan kognitifnya secara simultan. Dalam implementasi kurikulum yang menerapkan konsep ini, terutama terkait proses mengajar dan belajar ditekankan pada memotivasi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Dalam hal ini pendidikan tidak hanya semata-mata memberi tetapi juga mendorong

setiap individu untuk melakukan sesuatu dalam merealisasikan potensi yang dimilikinya itu.

Konsep kurikulum humanistik ini melahirkan konsep tentang kurikulum yang berpusat pada peserta didik (*student-centered curriculum*). Melalui penerapan konsep kurikulum ini setiap peserta didik memperoleh kesempatan belajar sesuai dengan minat dan kebutuhannya masing-masing. Substansi kurikulum hampir tidak muncul secara jelas, sebaliknya yang muncul ke permukaan adalah rencana belajar yang dibuat oleh peserta didik atas bantuan guru. Dengan menekankan pada pentingnya memperhatikan minat dan kebutuhan peserta didik secara individual, setiap peserta didik, dengan bantuan guru menyusun rencana belajar itu.

## 2. *Kurikulum Rekonstruksi Sosial*

Konsep kurikulum ini menekankan pada pentingnya kurikulum sebagai suatu alat untuk merekonstruksi gaya hidup atau budaya masyarakat. Pada kurikulum itu ada rencana yang terkait dengan bagaimana struktur kehidupan yang tatanannya dianggap lebih baik untuk diwujudkan melalui pendidikan, baik tatanan yang terkait dengan aspek-aspek sosial, politik, ekonomi, mental, maupun spiritual. Melalui proses pendidikan di lembaga pendidikan (sekolah) yang pada hakikatnya merupakan implementasi kurikulum peserta didik diperkenalkan dengan berbagai permasalahan yang muncul di masyarakat sesuai dengan tingkat kemampuan berpikirnya, kemudian berusaha untuk mencari pemecahannya.

Dampak penerapan konsep ini sebagai rekonstruksi sosial adalah: (a) Perlu dilakukan analisis kebutuhan sebagai persiapan dalam menyusun kurikulum, (b) Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ini perlu disusun skala prioritas, (c) Proses pendidikan menekankan pada pemecahan masalah, dan (d) Masyarakat dapat digunakan sebagai sumber belajar. Dalam mempersiapkan kurikulum, analisis kebutuhan mengidentifikasi berbagai kebutuhan yang dirasakan oleh masyarakat untuk dapat meningkatkan standar hidupnya. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ini selanjutnya disusun skala prioritas, yakni

kebutuhan mana dipandang paling penting untuk dipenuhi. Berdasarkan hal ini selanjutnya dibuat skala prioritas dan peserta didik diminta untuk mengenali dan mencari pemecahan masalah yang dihadapi dengan menjadikan masyarakat sebagai sumber belajar.

Konsep kurikulum melahirkan kurikulum yang berpusat pada kegiatan (*activity-centered curriculum*). Kurikulum sekolah tidak menyiapkan sejumlah mata pelajaran yang secara khusus untuk dipelajari oleh peserta didik, akan tetapi yang disiapkan dalam kurikulum adalah proyek-proyek untuk melaksanakan kegiatan yang dilakukan. Oleh karena itu, kurikulum seperti ini disebut juga dengan Kurikulum Proyek. Tujuannya adalah agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dalam menjalani kehidupan di masyarakat. Praktik pelaksanaan kurikulum seperti ini menggunakan metode pemecahan masalah.

### 3. *Kurikulum Teknologis*

Istilah teknologi dalam konteks ini adalah penggunaan pendekatan sistem dalam memecahkan masalah kehidupan yang bersifat praktis. Konsep ini memandang kurikulum sebagai suatu sistem dan dikembangkan dengan menerapkan pendekatan sistem. Sebagai sebuah sistem, kurikulum memiliki sejumlah komponen yang saling bergantung dan saling berhubungan dalam mencapai tujuan secara efektif. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum yang menerapkan konsep ini dimulai dengan merumuskan tujuan yang ingin dicapai. Berdasarkan tujuan yang dirumuskan selanjutnya direncanakan bahan ajar, kegiatan pembelajaran, dan pengembangan alat untuk melakukan penilaian atau asesmen keberhasilan mencapai tujuan itu.

Konsep kurikulum teknologis ini tidak menghasilkan suatu bentuk kurikulum tertentu, seperti kurikulum yang berpusat pada peserta didik atau kurikulum yang berpusat pada kegiatan sebagaimana pada kedua konsep sebelumnya. Konsep ini lebih menekankan pada perancangan sistem mengajar-belajar dengan

menggunakan pendekatan sistem. Aplikasinya dalam praktik pendidikan tercermin dari penerapan sistem pengajaran individual, di mana peserta didik dapat memilih bahan belajar sendiri untuk dipelajari. Jadi, setiap peserta didik dapat mempelajari bahan belajar sesuai dengan potensinya masing-masing sehingga setiap peserta didik yang memiliki potensi tinggi dapat belajar dan menguasai pelajaran lebih cepat dari peserta didik yang potensinya lebih rendah. Dengan mengacu kepada konsep ini kurikulum dirancang dalam bentuk paket belajar yang dapat dipelajari secara individual.

#### 4. *Kurikulum Akademis*

Kesadaran terhadap pentingnya meningkatkan kemajuan dalam sains dan teknologi memunculkan konsep kurikulum yang dijadikan alat untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kecakapan intelektual tinggi yang melalui proses pendidikan yang dapat mengembangkan kecakapan kognitif. Berdasarkan konsep ini, kurikulum merupakan alat untuk mengembangkan kecakapan kognitif. Proses pengembangan kurikulum dilakukan mulai dari merencanakan kegiatan mempelajari bahan ajar, namun tidak semua bahan ajar itu diambil dari berbagai mata pelajaran yang dijadikan isi kurikulum. Untuk ini perlu dilakukan seleksi yang hati-hati terhadap bahan-bahan ajar yang berpotensi akan dijadikan isi kurikulum dengan berbasis pada struktur dari berbagai disiplin ilmu tertentu. Proses mempelajarinya dilakukan dengan menerapkan pendekatan belajar yang mendukung proses kognitif, seperti *inquiry* dan *discovery*.

Penerapan konsep kurikulum akademik menghasilkan kurikulum yang berorientasi mata pelajaran. Meskipun demikian, bahan-bahan ajar yang menjadi isi kurikulum dipilih dari berbagai cabang disiplin ilmu yang diperkirakan dapat meningkatkan kecakapan untuk melakukan proses kognisi. Kurikulum akademis ini bisa disusun dalam dua macam bentuk, yaitu:

- a. bentuk spiral, yakni bahan ajar dipilih dari konsep dasar berbagai disiplin ilmu pengetahuan, dan setiap bahan ajar itu dipelajari

secara berulang namun dengan tingkat keluasan dan kedalaman disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik atau jenjang pendidikannya.

- b. bentuk kurikulum inti (*core curriculum*) yang berisi sejumlah mata pelajaran dan bahan pelajaran yang bersifat fundamental dan sangat esensial untuk dikuasai oleh peserta didik. Kurikulum inti ini dapat juga dipandang sebagai kurikulum umum atau bahan ajar pendidikan umum. Kurikulum inti atau bahan pelajaran umum ini harus dipelajari oleh setiap peserta didik, sehingga semua peserta didik memiliki kemampuan yang sama baik terkait pengetahuan dan kecakapannya. Untuk memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk mengembangkan diri sesuai dengan potensi yang dimiliki disiapkan paket pelajaran atau paket bahan pelajaran pilihan (*elective package*) yang dapat dipilih oleh setiap peserta didik untuk dipelajari.
- c. Kurikulum yang menerapkan konsep ini selalu terdiri dari dua paket, yaitu Kurikulum Inti (*Core Curriculum*) dan Paket Pilihan (*Elective Package* atau *Elective Curriculum*). Kurikulum inti dapat dipilih dari disiplin ilmu pengetahuan, isu-isu atau permasalahan dalam kehidupan masyarakat, atau bahan pelajaran yang setiap peserta didik harus menguasainya seperti keberagaman, kebangsaan, bahasa nasional, dan ilmu pengetahuan dasar yang diperlukan untuk studi lanjutan. Adapun paket elektif berisi materi-materi belajar atau pelajaran yang dapat dipilih oleh peserta didik sesuai dengan minat dan bakat atau potensi yang dimilikinya.

### **Model Kurikulum**

Dalam mengantisipasi pendidikan untuk mempersiapkan generasi yang akan menjalani kehidupan di masa yang akan datang, terutama arah kompetensi 2045 dan selanjutnya, diperlukan suatu model kurikulum yang lebih sesuai. Apabila kita cermati keempat konsep kurikulum sebagaimana diuraikan di atas, dengan mencermati kelebihan dan kekurangannya, kita

dapat merancang model kurikulum yang mengaplikasi bagian-bagian dari keempat konsep itu, sesuai dengan kepentingannya, yaitu kurikulum humanistik, kurikulum rekonstruksi sosial, kurikulum teknologis, dan kurikulum akademis. Dalam mengembangkan kurikulum dengan model ini, secara 'eklektif' bagian dari keempat ini digunakan untuk melakukan proses tertentu dalam arti tidak secara utuh menggunakan salah satu dari keempat konsep tersebut. Atas dasar ini, model kurikulum yang digunakan adalah Model Kurikulum Eklektik atau *Eclectic Curriculum Model* (Mohammad Ali, 2020).

Pada model kurikulum yang diajukan ini, konsep dasar yang digunakan untuk membangun model kurikulum adalah Kurikulum Akademis yang menerapkan Kurikulum Inti (*Core Curriculum*) dengan menyediakan paket-paket pilihan (*Elective Package*). Dalam penyediaan paket pilihan ini, baik dalam perencanaan maupun dalam implementasinya menerapkan konsep kurikulum humanistik dalam arti memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan diri sesuai dengan minat dan potensi-potensi yang dimiliki. Dengan demikian kurikulum ini selain menyediakan paket kurikulum yang wajib diikuti oleh setiap peserta didik, yaitu kurikulum inti yang pada hakikatnya merupakan kurikulum pendidikan umum, juga disediakan kurikulum yang berorientasi pada peserta didik, yang merupakan penerapan kurikulum humanistik, melalui penyediaan paket pilihan.

Bahan-bahan ajar dan aktivitas mempelajari paket pilihan dapat dipilih selain dari berbagai sumber yang mengacu kepada berbagai disiplin ilmu, juga dapat dipilih dari bahan ajar yang bersumber dari permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Maksud utama dari pilihan bahan-bahan ajar yang bersumber dari permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat adalah agar peserta didik memahami dan mampu mencari solusi terhadap berbagai permasalahan masyarakat itu dalam kerangka melakukan rekonstruksi sosial. Dalam implementasinya pun dilakukan proses dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*), yang permasalahan yang menjadi bahan untuk dipelajari didasarkan atas hasil

analisis kebutuhan, yang pada dasarnya merupakan aplikasi konsep dari kurikulum rekonstruksi sosial.

Dalam pengembangan kurikulum itu sendiri dipandang sebagai suatu sistem dan dikembangkan dengan menerapkan pendekatan sistem. Kurikulum memiliki sejumlah komponen yang saling bergantung dan saling berhubungan dalam mencapai tujuan secara efektif. Pengembangan kurikulum yang menerapkan konsep ini dimulai dengan merumuskan tujuan yang ingin dicapai. Berdasarkan tujuan yang dirumuskan selanjutnya direncanakan bahan ajar, kegiatan pembelajaran, dan pengembangan alat untuk melakukan penilaian atau asesmen keberhasilan mencapai tujuan itu. Pengembangan kurikulum seperti ini merupakan aplikasi dari konsep kurikulum teknologi.

#### **4.4.2. Pembelajaran**

##### **Paradigma Pembelajaran**

Dalam perspektif kurikulum, pembelajaran adalah implementasi kurikulum. Adapun kurikulum merupakan rencana untuk merealisasikan proses pendidikan yang merupakan proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat. Dalam proses ini harus ada fasilitator, termasuk guru, yang memfasilitasi peserta didik membangun kepribadian dan perilaku yang sesuai dengan harapan, mengembangkan kompetensi, serta mengembangkan potensi dan kreativitas yang dimiliki. Prinsip ini mendorong terjadinya pergeseran paradigma proses pendidikan dari Paradigma Pengajaran (*teaching*) ke Paradigma Pembelajaran (*instruction*).

Paradigma pengajaran berimplikasi pada peran peserta didik yang bersifat pasif. Adapun paradigma pembelajaran berimplikasi pada peran aktif peserta didik sehingga mampu mengembangkan pribadi, potensi dan kreativitas dirinya. Hal ini sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh Siegfried Engelmann dan Douglas Carnine (2016): “... *instruction is the heart of education*”, yakni pembelajaran adalah jantungnya pendidikan. Pergeseran paradigma ini membawa implikasi bahwa kebhinekaan budaya, keragaman latar belakang dan karakteristik peserta didik perlu mendapat

perhatian dalam sistem pembelajaran dengan tetap memperhatikan harapan dari pemangku kepentingan pendidikan.

### **Proses Pembelajaran**

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mempunyai tujuan, yaitu peserta didik memperoleh hasil belajar, berupa perubahan tingkah laku dalam bentuk diperolehnya kompetensi (berupa kecakapan kognitif, sikap, maupun keterampilan melakukan suatu kegiatan tertentu). Selain itu, hasil belajar juga dapat berupa terbentuknya karakter yang sesuai dengan harapan pemangku kepentingan.

Proses pembelajaran ini akan memperoleh hasil lebih optimal apabila sumber-sumber belajarnya lebih kaya, bukan saja dari buku, tetapi juga melalui proses eksplorasi pengetahuan, wawasan, dan pengalaman, serta melalui proses interaksi dialogis antara peserta didik dan pendidik sehingga memungkinkan terjadinya eksplorasi (penemuan baru) dan rekayasa ilmiah. Dalam perspektif kurikulum, guru mempunyai tanggung jawab untuk mengembangkan kurikulum mikro, yakni rencana pembelajaran, dengan mengelaborasi apa yang tertuang dalam kurikulum makro. Dalam melaksanakan tanggung jawabnya ini, menurut Mohammad Ali (2017), guru harus berpikir tentang hasil belajar atau kompetensi apa saja yang seharusnya diperoleh peserta didik, kegiatan-kegiatan apa saja yang harus dilakukan, sumber-sumber belajar apa saja yang akan digunakan agar peserta didik memperoleh kompetensi itu, dari mana saja kompetensi harus diperoleh, yakni apakah melalui kegiatan di dalam ataukah di luar kelas/sekolah, dan bagaimana menilai keberhasilan pencapaian hasil belajar.

Tentang kegiatan belajar itu sendiri, Mohammad Ali (2017) lebih lanjut menjelaskan: *“In addition, learning activities are not limited to learning activities in the classroom or in the school building solely but those include activities that are done outside the classroom or school based on the school’s responsibility”* (hal. 69). Jadi dalam perspektif ini, kegiatan belajar tidak terbatas hanya kegiatan-kegiatan yang dilakukan di dalam kelas atau di

dalam gedung sekolah saja tetapi juga mencakup kegiatan-kegiatan yang dilakukan di luar kelas atau di luar sekolah namun dilakukan atas tanggung jawab guru atau sekolah.

Dalam perspektif konsep pembelajaran, Peserta didik belajar, saling belajar, bukan hanya dari guru melainkan juga dari teman-teman sekelas, sesekolah, dan dari sumber belajar yang lain (media cetak, media elektronik, maupun sumber belajar di luar kelas). Dalam menerapkan konsep ini guru harus berpikir untuk dapat menerjemahkan apa yang seharusnya dilakukan oleh peserta didik agar mereka memperoleh kompetensi, sebagai hasil belajar yang bersifat optimal, sesuai dengan apa yang direncanakan. Untuk mencapai hasil tersebut guru perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan, dan perlu membuat perencanaan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, jenis penugasan (termasuk penyelesaian tugas yang dilakukan di dalam dan di luar kelas), dan batas akhir suatu tugas yang harus diselesaikan. Peran guru bergeser dari menentukan apa yang akan diajarkan kepada peserta didik ke bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar peserta didik sehingga kompetensi hasil belajar yang diperoleh bersifat optimal.

Mengambil pelajaran dari Pandemi Covid-19 yang mulai merebak ke seluruh dunia sejak tahun 2019, praktik pendidikan tidak hanya berlangsung dengan tatap muka dalam proses belajar-mengajar, tetapi dapat dilakukan secara jarak jauh. Dalam praktik yang sudah berlangsung lama, pendidikan jarak jauh (PJJ) atau belajar jarak jauh (BJJ) diselenggarakan menggunakan perangkat modul, *e-learning*, atau melalui penggunaan media komunikasi massa, seperti radio dan televisi. Sejak Pandemi Covid-19, proses pengajaran dalam jaringan (daring), yakni guru mengajar melalui penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) atau teknologi digital dapat berlangsung. Apabila paradigma pembelajaran seperti dijelaskan di atas ini diterapkan maka pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran akan lebih efektif dan bahkan lebih efisien. Pada era 2045 proses pembelajaran akan dapat memanfaatkan belajar jarak jauh, baik dengan atau tanpa memanfaatkan teknologi digital.

Dalam proses pembelajaran guru seharusnya tidak hanya memberikan informasi seperti melalui ceramah akan tetapi berfungsi sebagai fasilitator peserta didik belajar. Dengan demikian peserta didik akan secara aktif melaksanakan berbagai kegiatan yang diperlukan dalam belajar untuk mencapai tujuan dan guru bukan satu-satunya sumber belajar. Sebagai dampaknya, peserta didik akan mencari sumber belajar dari perpustakaan, laboratorium, internet, atau bahkan dari berbagai lembaga di luar sekolah, seperti industri maupun dari masyarakat. Demikian pula aktivitas belajar akan bervariasi, baik dilakukan di dalam maupun di luar kelas atau sekolah. Dalam perspektif pembelajaran ini disebut dengan proses belajar berpusat pada peserta didik dan fungsi guru adalah sebagai fasilitator dan motivator peserta didik belajar.

Perlu dicatat bahwa salah satu faktor yang secara signifikan memberi pengaruh pada peserta didik memperoleh hasil belajar yang optimal adalah bagaimana guru menciptakan apa yang oleh Robert M. Gagne disebut dengan *the Learning Conditions* atau kondisi belajar. Ada dua kondisi belajar, yaitu kondisi internal dan kondisi eksternal. Kondisi internal adalah pengalaman belajar peserta didik yang sudah dimiliki terkait dengan bahan ajar yang akan dipelajari. Adapun kondisi eksternal adalah stimulus yang diberikan dalam proses pembelajaran agar peserta didik belajar. Stimulus itu bisa diberikan di dalam maupun di luar kelas atau lembaga pendidikan. Hal ini sejalan dengan pandangan Mohammad Ali (2017): “*In addition, learning activities are not limited to learning activities in the classroom or in the school building solely but those include activities that are done outside the classroom or school based on the school’s responsibility*” (page 69).

Agar peserta didik memperoleh hasil belajar yang optimal guru perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang sesuai dengan jenis kompetensi yang dikembangkan peserta didik. Untuk itu guru perlu membuat perencanaan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, jenis penugasan (termasuk penyelesaian tugas yang dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan menerapkan konsep ini, peran guru bergeser dari menentukan apa yang akan diajarkan kepada peserta didik ke

bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar peserta didik sehingga kompetensi hasil belajar yang diperoleh bersifat optimal.

Untuk menilai keberhasilan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran atau mencapai kompetensi yang dipelajari dilakukan penilaian. Penilaian yang dilakukan menerapkan Asesmen Otentik atau *Authentic Assessment*, yakni penilaian yang dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang kecakapan yang sebenarnya diperoleh peserta didik. Biasanya penilaian otentik tidak menggunakan alat tes konvensional seperti tes obyektif atau tes standar, namun menggunakan tes pemecahan masalah terutama terkait kehidupan nyata. Penilaian autentik ini dapat secara berkala yang adakalanya berfungsi formatif, yakni sebagai dasar melakukan perbaikan pembelajaran, atau berfungsi sumatif, yakni untuk memperoleh gambaran tentang hasil belajar peserta didik terkait pencapaian kompetensinya.

### **Pandemi Covid-19 dan Pembelajaran**

Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap bidang pendidikan, khususnya pembelajaran: seperti di negara-negara lain, di Indonesia pengaruhnya sangat besar sekali. Karena saat ini, umat manusia di Bumi masih dalam kondisi awal pandemi, maka belum dapat diperkirakan apakah pengaruh yang disajikan di bawah ini bersifat temporer atau permanen. Pengaruh utama Pandemi Covid-19 terhadap pembelajaran:

1. Pertemuan tatap muka menjadi berkurang, bahkan menjadi tidak mungkin di daerah yang sedang tinggi kasus Covid-19. Hal ini mengharuskan pembelajaran tatap muka diubah menjadi pendidikan jarak jauh (PJJ).
2. Perubahan drastis kesadaran/kemauan belajar/penggunaan teknologi dalam melaksanakan PJJ dalam pembelajaran.
3. Kebutuhan ruang yang lebih luas untuk setiap peserta didik dan ketersediaan fasilitas protokol kesehatan pada saat pendidikan dilaksanakan di dalam kelas.

Langkah strategis yang dapat dilakukan dalam mengantisipasi jangka panjang arah pendidikan di Indonesia antara lain:

1. PJJ dengan pelbagai teknologi pembelajaran yang dapat digunakan harus dikembangkan secara sistemik meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan, penjaminan mutu, dan umpan balik antar kementerian.
2. Teknologi pembelajaran dalam PJJ perlu secara menyeluruh dikembangkan dan disosialisasikan kepada seluruh pemangku kepentingan pendidikan. Momentum percepatan kesadaran akan pentingnya PJJ perlu dibarengi sosialisasi secara nasional kepada tenaga dan peserta didik untuk meletakkan fondasi PJJ di masa depan.
3. Perencanaan dan pelaksanaan yang matang pada penyelenggaraan kelas tatap muka yang adaptif terhadap Covid-19, antara lain penjadwalan bergilir tenaga dan peserta didik.

Perubahan moda pembelajaran di atas sangat berpengaruh pada kebutuhan dana saat implementasi, sehingga perlu perencanaan yang matang antar kementerian, dan tidak kalah pentingnya koordinasi pusat dan daerah.

#### **4.4.3. Pendidikan Jarak Jauh sebagai Proses Pembelajaran**

Pendidikan Jarak Jauh sebagai proses pembelajaran telah menggunakan secara intensif teknologi media, mulai dari teknologi cetak dalam bentuk korespondensi hingga digital. Yang pertama adalah model koresponden. Pendekatan ini diasosiasikan dengan inisiatif pendidikan jarak jauh modern pada tahun 1970an. Dengan mengirim peserta didik material cetak melalui pos, guru-guru berusaha memecahkan masalah terkait komitmen waktu, jarak geografis, dan kecepatan belajar yang diharapkan. Kerugian dari pendekatan ini adalah tidak adanya interaksi langsung antara guru dan peserta didik. Yang kedua adalah model multimedia. Pada tahun 1970an, 1980an, kombinasi dari cetak, audio-visual, metode yang dibantu komputer dikembangkan. Ini memperkaya pengalaman belajar, walaupun interaksi langsung dengan guru terbatas pada pos dan telepon. Yang ketiga model tele-learning. Model ini melibatkan interaksi *synchronous* (misalnya melalui *audio/video-conferencing*) antara guru dan peserta didik dari jarak jauh. Dalam bentuk aslinya, pendekatan

ini mengkombinasikan media audio-visual dengan konferensi via telepon, walaupun kehilangan fleksibilitas terkait waktu, tempat dan kecepatan. Yang keempat adalah model pembelajaran fleksibel. Model-model sebelumnya dikombinasikan ke dalam model ini dengan dukungan internet dan *World Wide Web* (WWW). Interaksi guru-peserta didik dan peserta didik-peserta didik dapat diciptakan dengan metode termasuk email dan konferensi *online* secara *synchronous* dan *asynchronous*. Berbagai solusi untuk memecahkan masalah waktu, tempat dan kecepatan dapat diimplementasikan tanpa kehilangan keuntungan dari interaksi *synchronous*. Yang kelima adalah model pembelajaran fleksibel yang pintar. Satu-satunya perbedaan dengan model-model sebelumnya adalah penggunaan teknologi *online* termasuk database dan sistem respon otomatis untuk menekan biaya administrasi pembelajaran (Udan Kusmawan & Tian Belawati, 2010).

Seperti halnya pembelajaran tatap muka langsung, pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh melibatkan guru, peserta didik, dan media dalam pembelajaran. Proses pembelajaran jarak jauh terdiri atas perpaduan harmonis antara pembelajaran mandiri dan terbimbing dan dapat dilakukan dengan (1) luring sepenuhnya, (2) *blended/hybrid* (kombinasi daring dan luring), (3) daring sepenuhnya dengan memanfaatkan beragam *platform* daring, dan (4) *Massive Open Online Course* (MOOC), yang mengandalkan *Learning Management System* (LMS) seluruhnya. Untuk membangun interaksi maka pelaksanaan pembelajaran jarak jauh daring dapat berlangsung secara sinkronus (pembelajaran daring dalam waktu yang serentak) dan asinkronus (pembelajaran daring dalam waktu yang tidak serentak).

Pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh memberikan konsekuensi terhadap kemandirian peserta didik dalam mengelola proses belajarnya, serta metode penghantaran materi pembelajaran juga menjadi hal yang utama. Metode pembelajaran jarak jauh yang digunakan adalah metode *blended learning* (pembelajaran campuran), yaitu perpaduan antara pembelajaran yang disampaikan secara daring dengan pembelajaran tatap muka konvensional, akan tetapi jika melihat kepada ketersediaan akses

pendukung pembelajaran daring yang tidak dimiliki oleh peserta didik seluruhnya, maka proses pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan dengan media penghantar lain yang memudahkan peserta didik belajar.

Dalam prosesnya, sebagaimana diuraikan oleh Alpha Amirrachman (2020) pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh dapat dikategorikan menjadi dua jenis. *Pertama*, belajar mandiri yaitu proses pembelajaran yang diinisiasi oleh peserta didik dalam periode tertentu, dan belajar mandiri tidak harus belajar sendiri tapi dapat juga dilakukan secara berkelompok. *Kedua*, belajar terbimbing/terstruktur yaitu proses pembelajaran yang disediakan oleh sekolah untuk membantu proses belajar peserta didik dalam bentuk kegiatan tatap muka, baik secara langsung maupun virtual dengan mengandalkan bimbingan dari guru. Proses pembelajaran terbimbing tidak selalu dilakukan di dalam kelas di sekolah, tapi juga dapat dilakukan dalam kelompok kecil dengan kunjungan guru. Dalam proses pembelajaran terbimbing guru tidak lagi memberikan pengajaran, namun proses pembelajaran dijalankan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan dari peserta didik, hasil kemajuan belajar peserta didik, atau dapat juga digunakan sebagai kegiatan praktik/praktikum. Partisipasi peserta didik dapat dilakukan dengan beberapa contoh metode pembelajaran, yaitu; *problem solving* dan *problem posing*, *experience learning* (belajar berdasarkan pengalaman), presentasi, dan lain-lain.

Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh memerlukan keterlibatan antara sekolah dengan orang tua/wali, persiapan guru dalam merancang pembelajaran, ketersediaan sumber belajar yang menggunakan integrasi teknologi informasi dan komunikasi, bantuan kepada peserta didik dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar mereka dan gaya belajar, keterlibatan masyarakat dalam ketersediaan akses sarana/prasarana dan bantuan tenaga kependidikan. Pelaksanaan pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh dapat menggunakan moda penghantaran berupa pembelajaran dengan Moda Daring, Moda Luring, atau kombinasi keduanya. Sehingga manajemen sekolah penyelenggara dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh berdasarkan moda penghantarannya, baik pembelajaran daring maupun pembelajaran luring.

Strategi pembelajaran merupakan suatu cara yang akan dipilih dan digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan memaksimalkan potensi yang ada, sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pola pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh dapat menggunakan strategi *blended learning* dengan memanfaatkan metode *flipped classroom*. *Flipped classroom* merupakan suatu metode pembelajaran di mana peserta didik mempelajari materi (belajar) di luar sekolah/di rumah secara mandiri, kemudian melakukan diskusi atau pembelajaran aktif (*active learning*) pada saat bertatap muka dengan guru. Dalam implementasinya sebelum kelas dimulai, peserta didik sudah mempelajari materi yang akan dibahas, melalui materi yang telah diberikan guru atau sumber belajar lain yang relevan, termasuk diskusi asinkronus melalui sistem pengelolaan pembelajaran (LMS). Saat kelas dimulai peserta didik dapat mengekspresikan dan mendiskusikan materi yang telah dipelajari saat sebelum kelas dengan guru dan teman sekelas secara sinkronus baik secara langsung maupun virtual. Kelas berakhir ketika guru telah melihat kompetensi yang ditetapkan telah tercapai, dengan memberikan tugas dan/atau tes. Bahan ajar yang dikembangkan dalam pembelajaran jarak jauh disusun secara sistematis untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan dan berisi aktivitas-aktivitas peserta didik beserta materi-materi ajar yang dipelajarinya. Bahan ajar dirancang agar peserta didik mampu belajar secara mandiri.

Penilaian berperan penting dalam pembelajaran jarak jauh dikarenakan interaksi fisik antara guru dengan peserta didik sangat kurang jika dibandingkan dengan interaksi dalam pembelajaran tatap muka. Dengan kondisi tersebut, pelaksanaan penilaian pembelajaran lebih difokuskan pada pemberian umpan balik dalam setiap tahapan pembelajaran dengan tetap memperhatikan prinsip penilaian. Penilaian menjadi bagian integral tidak terpisahkan dari proses pembelajaran dan dilaksanakan melalui tiga pendekatan, yaitu *assessment of learning*, *assessment for learning*, *assessment as learning*. Dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, proses asesmen lebih ditekankan pada pemantauan perkembangan peserta didik dalam setiap proses

pembelajarannya. Selama proses pembelajaran berlangsung guru dapat memberikan umpan balik terhadap proses belajar peserta didik, memantau kemajuan, dan menentukan kemajuan belajar peserta didik.

Teknik penilaian dalam pembelajaran jarak jauh sebenarnya tidak berbeda dengan pembelajaran tatap muka, hanya perlu penyesuaian dalam pelaksanaannya. Penilaian proses pembelajaran dan hasil belajar dapat dilakukan dengan tes maupun non-tes yang komprehensif melalui luring dan/atau daring dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Keterpisahan guru dan peserta didik menjadikan teknik penilaian juga harus memperhatikan kejelasan dan kecukupan informasi, kemudahan dalam pelaksanaan, dan tentunya dapat mengantisipasi kejujuran peserta didik. Lingkup dan sasaran penilaian pembelajaran mencakup ranah sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan. Pelaksanaan penilaian dapat dilakukan secara tatap muka langsung (luring) atau secara daring sinkronus (*synchronous*) maupun asinkronus (*asynchronous*), sesuai dengan karakteristik aspek keterampilan yang akan dinilai serta situasi dan kondisi yang relevan.

Beralihnya moda dari pembelajaran konvensional ke pendidikan jarak jauh terutama dalam situasi pandemi tentunya memerlukan juga peran orang tua untuk memastikan proses belajar dan mengajar berjalan sebagaimana mestinya, terutama untuk pendidikan dasar dan menengah. Moda pembelajaran jarak jauh pada situasi normal dan pada situasi tidak normal terutama pada masa pandemi tentu saja berbeda karena pada saat tidak normal hampir semua pihak tidak dalam posisi siap untuk melakukannya. Di sinilah peran penting peran orang tua untuk turut memastikan bahwa proses belajar dan mengajar berjalan sebagaimana mestinya terutama untuk pendidikan dasar dan menengah. Di sinilah tri pusat pendidikan (keluarga, masyarakat dan sekolah) sebagaimana diamanahkan Ki Hajar Dewantara menemukan momentumnya. Sinergi antara orang tua dan sekolah menjadi penting terutama dalam bentuk komunikasi yang intensif dan efektif. Hal ini penting untuk memastikan bahwa ini tidak berarti mengalihkan persekolahan ke rumah, namun untuk semakin meningkatkan sinergi dan Kolaborasi antara tri pusat pendidikan

agar proses pengajaran dan pembelajaran berjalan sebagaimana mestinya. Peran orang tua penting bukan hanya untuk memastikan bahwa bukan hanya *transfer of knowledge*, namun juga *transfer of values* berjalan dengan baik dan karakter peserta didik berkembang sebagaimana mestinya.

#### **4.5. Guru dan Pendidikan Guru**

Analisis tahun 2045, terkait dengan tantangan masa depan perubahan yang sangat cepat dalam berbagai aspek kehidupan dan disertai dengan keterbatasan sumber daya alam berdampak terhadap proses pendidikan. Pendidikan masa depan yang tanpa batas, pembelajaran yang fleksibel, variasi sumber belajar peserta didik, serta ruang-ruang belajar virtual berdampak terhadap peranan dan kompetensi guru di masa yang akan datang.

Hal ini juga pada akhirnya berdampak terhadap pendidikan guru yang akan dilaksanakan. Sistem pendidikan guru yang dilaksanakan perlu memperhatikan pencapaian guru yang diharapkan di masa yang akan datang. Universitas pencetak tenaga guru harus terus melakukan reformasi dan revitalisasi dalam komponen-komponen pendidikan yang dilakukan baik kurikulum, proses pembelajaran ataupun hasil pembelajaran. Sehingga pada bagian ini akan dikaji mengenai komponen guru dan pendidikan guru.

##### **4.5.1. Guru**

Pendidikan di Indonesia saat ini menghadapi tantangan yang berat yang berdampak terhadap kualitas pendidikan. *Organisation for Economic Cooperation and Development* (2019) menunjukkan hasil penilaian literasi yang rendah, partisipasi pendidikan, pendidikan dan pekerjaan, guru merupakan salah satu indikator dalam pencapaian kualitas pendidikan di Indonesia. Selanjutnya permasalahan pendidikan yang telah dianalisis pada bab sebelumnya tentang kondisi Indonesia saat ini, salah satunya adalah kualitas guru. Kualitas guru yang tidak hanya terbatas pada nilai UKG yang seringkali menjadi acuan analisis data, namun data lain menunjukkan permasalahan kualifikasi dan kompetensi guru, seperti mismatch antara

kualifikasi dan mata pelajaran yang diampu , kesejahteraan guru, serta pengembangan profesionalisme guru secara berkesinambungan.

Permasalahan guru terkait dengan distribusi guru, yang tidak dapat dipisahkan dengan manajemen pengelolaan guru. Isu-isu terkait guru tetap atau kontrak, guru PNS dan non PNS (guru honorer) terus berkembang, karena jumlah yang cukup banyak, hingga kurang lebih 50% jumlah guru PNS, yaitu sekitar 1.5 juta guru honorer. Sekalipun perlu dianalisis sebagai indikator kekurangan guru ataupun kurang terintegrasi sistem pengelolaan guru. Permasalahan utama dari guru honorer terkait kesejahteraan serta kompetensi tidak dapat dihindari sebagai dampak pengelolaan guru saat ini.

Saat ini, peranan guru tidak dapat dilepaskan dalam *framework* tujuan Pendidikan Nasional (UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional) dan visi Kemendikbud 2020-2024 dalam membentuk *sumber daya manusia yang berkarakter dan sumber daya pembangunan yang produktif*. Berdasarkan kajian PP Nomor 19 Tahun 2017, guru adalah pendidikan profesional yang memiliki tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Pada UU Nomor 14 Tahun 2005, guru sebagai tenaga profesional memiliki kompetensi profesional, pedagogi, kepribadian, sosial. Keempat kompetensi tersebut terintegrasi sebagai guru profesional. Fungsi dan peran guru ini yang diharapkan berperan dalam pendidikan yang berkualitas.

Pengembangan kompetensi guru ini tidak dapat dilepaskan dari pendidikan guru dan pelatihan bagi guru yang dilakukan. Berbagai kebijakan telah dilakukan misalnya revitalisasi LPTK sebagai institusi pendidikan guru, serta pengembangan dan sertifikasi profesi melalui Pendidikan Profesi Guru (PPG) dan uji kompetensi. Peningkatan kualifikasi guru pada setiap jenjang juga dilakukan. Kekurangan dan mismatch guru dilakukan dengan pendidikan program diploma dan S1, maupun *crash program*. Perkembangan selanjutnya berdasarkan UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, serta PP tentang SNP, ditetapkan bahwa

guru wajib memiliki kualifikasi akademik minimum S1/D4. Kebijakan ini dengan segala tantangannya baik kuantitas maupun kualitas, diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme guru dalam menjalankan fungsi dan perannya.

Prediksi perubahan dan kondisi 2045 berdampak pada peranan dan kompetensi guru yang selanjutnya berdampak terhadap proses pendidikan guru yang dilakukan. Beberapa kajian telah dilakukan dalam berbagai sumber, terkait dengan profil dan kompetensi guru, serta pendidikan guru yang diharapkan di masa yang akan datang. Beberapa kajian tersebut dielaborasi di bawah ini.

### **Profil Guru 2045**

Guru merupakan salah satu kunci dalam transformasi pendidikan dalam menghadapi tantangan di 2045. Peranan guru akan bergeser signifikan, khususnya dalam transfer ilmu pengetahuan, akibat kemudahan akses berbagai sumber belajar dan kemajuan penggunaan teknologi dalam pendidikan. Proses pembelajaran bersifat fleksibel yang memberikan keluasan kepada peserta didik untuk mendesain pengalaman pembelajarannya. Sehingga guru pada akhirnya melakukan adaptasi terhadap peranan dan pengembangan kompetensinya.

Namun peranan guru dalam pengembangan kompetensi peserta didik yang kompetensi holistik, kompetitif, dan adaptif tidak dapat tergantikan. Hal ini terkait dengan berbagai teori pembelajaran yang kontemporer bahwa pendidikan sebagai proses pembentukan manusia yang holistik. Kompetensi sumber daya manusia sebagai generasi Indonesia menuju 2045 diharapkan tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan, namun juga sikap dan karakter. Istilah lain yang digunakan dalam konteks *hard skill* dan *soft skills* sebagai satu kesatuan yang utuh.

Guru dalam menjalankan perannya pengembangan individu yang utuh dipengaruhi oleh identitas guru. Identitas guru dipengaruhi oleh berbagai aspek antara lain nilai-nilai baik nilai spiritual, budaya, maupun sumber-sumber nilai yang lain. Identitas guru ini berdampak dengan bagaimana guru menjalankan peranannya dan mengembangkan kompetensinya.

Berdasarkan beberapa dimensi pembentukan identitas guru antara lain pengalaman sebelumnya dalam proses pendidikan guru, identitas sebelumnya serta konteks pembelajaran di kelas (Maria Assunção Flores & Christopher Day, 2006).

Profil guru 2045 tidak dapat dilepaskan dari berbagai perannya di masa yang akan datang. Peranan sebagai guru profesional yang memiliki kompetensi dalam bidang keilmuan dan pedagogi, serta peranan dalam pengembangan karakter peserta didik.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, maka profil guru tidak dapat dilepaskan dalam kompetensi sikap individual dan sosial. Tantangan masa depan terkait dengan perubahan yang sangat cepat dan perkembangan ilmu pengetahuan akan menuntut guru untuk berperan sebagai manusia pembelajar dan visioner yang mampu beradaptasi. Karakteristik peserta didik yang beragam berdampak terhadap peran guru dalam berkolaborasi dan berkomunikasi. Profil guru 2045 antara lain:

1. Pribadi Berkarakter

Guru yang berkarakter, memiliki identitas diri yang kuat yang mampu menghadapi tantangan masa depan dengan pergeseran nilai yang sangat cepat. Guru yang diharapkan mendidik generasi Indonesia yang memiliki karakter dengan nilai-nilai yang bersumber dari prinsip hidup masyarakat di Indonesia baik agama, budaya, masyarakat, dan kebangsaan. Namun tetap dapat beradaptasi dengan baik sebagai anggota masyarakat global.

2. Pembelajar Sepanjang Hayat

Pembelajar sepanjang hayat pada profil guru 2045 diharapkan memiliki keterampilan belajar (*how to learn*), semangat untuk terus belajar serta untuk kemauan belajar kembali dengan melepaskan pembelajaran lampau (*to unlearn*) untuk dapat belajar kembali kembali (*relearn*). Perkembangan IPTEKS dan perubahan yang cepat menuntut guru untuk terus belajar dan terbuka dan mempelajari ilmu pengetahuan dan informasi terkini.

### 3. Guru Reflektif dan Transformatif

Guru yang senantiasa melakukan refleksi diri yang dikenal sebagai *reflective teacher*. Refleksi dibutuhkan oleh guru untuk memahami identitasnya sebagai guru, memahami berbagai hegemoni dalam menjalankan perannya sebagai guru. Proses refleksi ini pada akhirnya menjadi proses transformasi guru. Guru yang transformatif merupakan manusia pembelajar yang terus memperbaiki diri dan mengembangkan kompetensinya untuk mengembangkan peserta didik sebagai manusia yang holistik. Pengembangan kompetensi ini tidak hanya terkait dengan bidang keilmuan dan pedagogi, namun juga sikap dan keterampilan. Guru reflektif dan transformatif akan menciptakan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan empowering, sehingga menstimulasi peserta didik menjadi agen perubahan yang menyadari peranannya pada saat ini dan masa depan.

### 4. *Leader*, Fasilitator, dan Motivator

Guru 2045 menunjukkan peranan sebagai leader, fasilitator dan motivator dalam pengembangan kemandirian belajar peserta didik (*self-regulated learners*), keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTs), keterampilan sosial dengan orang lain (kolaborasi, komunikasi, *networking*) serta mentransformasi dirinya dalam mempersiapkan diri menjalani berbagai perannya di masa yang akan datang.

### 5. Guru yang Adaptif dan Visioner

Guru yang adaptif dan visioner akan terbuka terhadap berbagai perubahan namun tetap memiliki identitas. Guru yang memiliki visi ke depan memiliki keterampilan dalam menganalisa situasi untuk terus mengembangkan diri dan mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan masa depan. Guru berani mengambil resiko untuk dapat menciptakan pengalaman belajar yang menantang bagi peserta didik.

## **Kompetensi Guru 2045**

Kompetensi guru 2045 akan mengalami perubahan dalam komponen-komponen yang terintegrasi menjalankan peranan dengan berbagai tugas

dan fungsinya. Kompetensi guru yang terkait dengan dengan bidang keilmuan, pedagogi, sikap dan keterampilan. Tantangan masa depan berdampak terhadap kompetensi guru dalam setiap komponennya. Berbagai literatur terkait dengan kompetensi guru yang saat menjadi landasan dapat dijadikan acuan dengan pengembangan setiap dimensi sesuai dengan tuntutan di masa yang akan datang. Guru yang diharapkan sebagai *role model, innovator, learner, collaborator, adaptor, leader, communicator, risk taker, dan visionary* akan berdampak terhadap kompetensi guru pada 2045.

Tantangan masa depan dengan perbedaan karakteristik peserta didik yang lebih beragam karena interaksi tanpa batas dengan lingkungan dan orang lain di berbagai belahan dunia. Sehingga guru dituntut untuk mengembangkan kompetensi budaya (*cultural competences*) dalam menghadapi berbagai perbedaan. Perbedaan ini akan berdampak pada interaksi dan lingkungan pembelajaran yang diciptakan baik dalam konteks nilai budaya ataupun identitas peserta didik.

Kompetensi guru yang terkait dengan kemampuan integrasi bidang keilmuan dan pedagogi yang disampaikan oleh Lee S. Shulman (1986) dalam framework *PCK (Pedagogical Content Knowledge)* yang selanjutnya perkembangan teknologi yang berdampak terhadap kompetensi guru dalam framework *TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)* oleh Matthew J. Koehler dan Punya Mishra (2009). Hal ini akan tercermin dalam pengetahuan dan keterampilan. Selanjutnya guru sebagai pribadi yang menjadi *role model* dan peranan dalam penanaman nilai dan karakter harus memiliki kompetensi pada dimensi sikap baik sebagai pribadi dan sosial.

**Tabel 2 Kompetensi Guru 2045**

No	Kompetensi	Deskripsi
1	Bidang Keilmuan	Kompetensi yang terkait dengan keahlian dalam bidang ilmu tertentu yang dikenal <i>teaching subject matter</i> . Guru 2045 ditantang untuk memahami filosofi dan konsep keilmuan dalam <i>body knowledge</i> . Namun tidak dapat mengabaikan <i>content relevant</i> dalam

No	Kompetensi	Deskripsi
		<p>mengembangkan literasi keilmuan. Perkembangan ilmu pengetahuan yang menjadi keniscayaan serta interaksi antara bidang keilmuan, menuntut guru 2045 untuk memahami <i>system thinking</i> dalam kaitan berbagai perspektif multidisiplin, transdisiplin, dan interdisiplin.</p>
2	Pedagogi	<p>Kompetensi yang terkait dengan aspek pendidikan baik teori dan konsep kurikulum dan pembelajaran, karakteristik peserta didik, metode dan media pembelajaran, penilaian, ataupun aspek lain yang terkait. Guru 2045 yang memiliki perspektif kurikulum yang progresif akan menciptakan pembelajaran otentik melalui <i>empowering learning environment</i> (lingkungan pembelajaran yang memberdayakan). Guru tidak akan mengabaikan lingkungan pembelajaran multikultural, sebagai dampak karakteristik peserta didik yang sangat beragam, sehingga <i>culturally responsive teaching</i> tidak dapat dielakkan. Guru akan dituntut untuk mengembangkan literasi teknologi dalam pembelajaran tanpa mengabaikan literasi manusia. Guru yang berorientasi masa depan akan menganalisis situasi dan konteks saat ini dan tantangan masa depan.</p>

No	Kompetensi	Deskripsi
3	Sikap dan Etika	Nilai-nilai dasar karakter pribadi, sosial dan etika di masa depan menjadi pijakan guru dalam menjalankan berbagai perannya. Karakteristik masyarakat Indonesia dengan berbagai sumber-sumber nilai baik agama, masyarakat, dan budaya merupakan pondasi dalam menghadapi krisis identitas Ketika globalisasi semakin tanpa batas. Guru sebagai pribadi yang berkarakter yang memiliki etika pribadi, sosial, dan profesional akan memiliki peran yang semakin penting dalam mengembangkan karakter peserta didik di masa yang akan datang.
4	Keterampilan	Kompetensi bidang keilmuan, pedagogi, sikap dan nilai tidak dapat dipisahkan dari keterampilan guru dalam penggunaan teknologi baik <i>proficiency dan productivity</i> . Perkembangan teknologi pembelajaran yang menggunakan digitalisasi baik Virtual Reality, Augmented Reality, atau pemanfaatan big data untuk inovasi pengalaman belajar peserta didik akan menuntut guru untuk terus belajar mengembangkan keterampilannya. Keterampilan guru dalam membangun jaringan ( <i>networking</i> ) dalam masyarakat yang semakin multicultural dan tanpa batas, akan membantu guru memahami perbedaan ( <i>cultural awareness</i> ), sehingga mudah beradaptasi dan mengatasi <i>cultural shocked</i> dalam perubahan yang sangat cepat.

Joni T. Raka (2008) menyatakan bahwa esensi kompetensi guru dibagi menjadi dua bagian yaitu kompetensi akademik dan profesional. Kompetensi akademik terdiri dari kompetensi terkait pengenalan karakteristik peserta didik, substansi bidang ilmu, serta bidang ilmu pendidikan, serta bidang tugasnya dalam menerapkan teori pembelajaran

serta ruang lingkup materi yang diajarkan. Kompetensi profesional diperoleh dalam pengalaman nyata di sekolah.

Sudut pandang lain dapat dari kompetensi secara utuh dalam diri seorang guru melalui berbagai aspek nilai dalam pembentukan sikap seperti keberagamaan dan nasionalisme. Kompetensi guru pada dimensi literasi, diharapkan tidak hanya literasi bidang keilmuan, literasi manusia, literasi data, dan literasi digital. Guru 2045 diharapkan memiliki keterampilan menggunakan teknologi dan beradaptasi dengan perkembangan. Guru memiliki keterampilan dalam berinteraksi sosial pada lingkungan multikultural dan mengembangkan networking dalam berbagai situasi. Selanjutnya dalam konteks perubahan dan interaksi dengan lingkungan, guru memiliki identitas budaya dan estetika dalam pengembangan kompetensinya.

Kompetensi guru ini merupakan kompetensi yang utuh menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, karena guru merupakan *role model* dalam masyarakat. Kehadiran guru masa depan tetap tidak dapat digantikan dengan teknologi, khususnya dalam pendidikan nilai dan karakter, serta proses pendidikan yang menyentuh hati peserta didik.

Pengembangan kompetensi guru ini merupakan tanggung jawab guru sebagai pribadi, sekolah sebagai Lembaga terkecil, dan lembaga pemerintah secara sistem. Kegiatan pengembangan kompetensi dilakukan secara holistik baik melalui professional development secara berkesinambungan tanpa mengabaikan proses evaluasi kinerja guru yang terus dilakukan. Guru diharapkan memiliki kesadaran diri untuk terus melakukan refleksi terhadap mutu kinerjanya dan terus melakukan transformasi perbaikan secara individu dan profesional

Tantangan 2045 menuntut guru untuk menjalankan peranan yang akan banyak mengalami perubahan. Peserta didik sebagai *digital native* membutuhkan guru yang mudah beradaptasi dengan perkembangan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Namun kehadiran guru tidak dapat dapat digantikan dengan teknologi, guru yang mengajar dengan hati dan mengembangkan nilai dan karakter dalam diri peserta didik. Guru

juga harus memiliki kesadaran sebagai pendidik yang berperan dalam melakukan perubahan, khususnya menciptakan generasi muda sebagai agen perubahan. Guru perlu termotivasi sebagai manusia pembelajar yang terbuka dengan berbagai perkembangan ilmu pengetahuan dan beradaptasi dengan berbagai perubahan. Sehingga guru dapat menciptakan generasi Indonesia menuju 2045 yang aktif berpartisipasi dan melakukan perubahan masa depan yang lebih baik dalam peranannya sebagai individu, profesional, warga negara, dan anggota masyarakat global.

#### **4.5.2. Pendidikan Guru**

Peranan pendidikan tinggi dalam menghasilkan guru merupakan komponen krusial. Pendidikan guru perlu melakukan transformasi dalam pelaksanaan pendidikan guru. Menurut Mohammad Fakry Gaffar (2020), perubahan pendidikan masa depan terkait dengan perubahan terhadap kebutuhan belajar peserta didik, profil peserta didik, internet teknologi, digitalisasi, dan *automation*, penggunaan *mobile phones*, pola hidup baru, *big data*, artificial intelligence, dan disrupsi berdampak terhadap sistem pendidikan guru.

Pendidikan guru saat ini dilaksanakan dengan pendekatan consecutive di mana calon guru pada pendidikan S1 dan dilanjutkan dengan Pendidikan Profesi Guru yang dikenal dengan nama PPG. Saat ini, berdasarkan Permenristekdikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru, rumusan kompetensi program sarjana pendidikan guru, harus menjadi rujukan dalam sistem pendidikan guru. Sistem pendidikan ini mengalami berbagai tantangan terkait dengan input calon guru, kuantitas dan kualitas pelaksanaan program. Mohammad Fakry Gaffar (2020) menyampaikan program pendidikan guru yang *concurrent* dengan beberapa rekomendasi, antara lain: PPG sebagai bagian terintegrasi dari seluruh program, kurikulum yang terdiri dari *content knowledge*, *pedagogical content values* dan *ethics* atau *prepositional disposition*, serta tahapan pembentukan guru profesional dari Guru pemula hingga guru profesional.

Pendidikan guru di masa depan diharapkan dapat memberikan pembekalan guru masa depan secara holistik. Integrasi bidang keilmuan dan pedagogi, pembentukan sikap, serta keterampilan dalam mengintegrasikan teknologi dan mengembangkan *networking* dalam masyarakat yang multikultur.

### **Kelembagaan**

Program pendidikan mencakup seluruh komponen dalam proses pendidikan di bawah lembaga pendidikan guru. Lembaga pendidikan guru, dalam hal ini universitas pada level pendidikan tinggi diharapkan dapat beradaptasi dan terus mengembangkan kualitasnya dalam menghasilkan profil guru yang memiliki kompetensi 2045. Kualitas Lembaga terkait dengan penjaminan mutu yang dilakukan dalam input, proses dan *outcome* pendidikan yang dilakukan. Pembagian fungsi Lembaga dalam pengontrolan kualitas lulusan calon guru dapat dibentuk dalam sebuah sistem yang terintegrasi. Lembaga pendidikan guru, perlu menyadari tantangan masa depan yang akan dihadapi termasuk dalam hal revitalisasi kurikulum, pengalaman belajar, ataupun evaluasi pencapaian kompetensi lulusan. Peningkatan standar kualitas hingga level internasional dapat terus dilakukan tanpa meninggalkan nilai-nilai karakter pendidikan guru di Indonesia. Peningkatan kualitas dapat dilakukan pula dengan seleksi input mahasiswa calon guru pada lulusan sekolah menengah yang berprestasi. Sehingga tidak hanya proses dan *output*, serta *outcome*, namun juga input calon guru dalam sistem pendidikan yang dilakukan.

### **Kurikulum Pendidikan Guru yang Progresif**

Kurikulum pendidikan guru perlu dikembangkan dalam kerangka kurikulum progresif. Kurikulum yang tidak hanya dipandang sebagai list mata kuliah bidang keilmuan dan pedagogi, namun juga kurikulum yang mengintegrasikan pengalaman, pengembangan keterampilan berpikir, dan rekonstruksi masyarakat. Sehingga kompetensi calon guru dikembangkan tidak hanya pada pengembangan bidang keilmuan dan pedagogi, ataupun sikap dan keterampilan sebagai profil guru 2045.

Calon guru harus terbiasa mengintegrasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara utuh. Sehingga, guru tidak hanya memahami konsep ilmu pengetahuan, namun juga mentransfernya melalui integrasi ilmu pedagogi dan teknologi dalam bingkai pengembangan nilai dan karakter peserta didik. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan menuntut guru untuk mampu berpikir inovatif, menganalisis isu-isu terkini dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan inovatif. Sehingga hal ini merupakan tantangan bagi pendidikan guru untuk menciptakan kurikulum progresif.

### **Pengalaman Pembelajaran Otentik dan Transformatif**

Pembelajaran dalam pendidikan guru diharapkan memberikan pengalaman belajar terkait dengan pembelajaran otentik. Calon guru memiliki pengalaman mengintegrasikan kompetensinya secara holistik dalam kegiatan praktik pengalaman mengajar di sekolah. Sekalipun sekolah masa depan yang dapat berubah menjadi sekolah virtual, namun guru harus dapat menguasai keterampilan pengelolaan kelas dan interaksi dengan peserta didik.

Pengalaman belajar dan pengembangan kompetensi guru dapat dilakukan dengan peranan sekolah mitra sebagai bagian yang terintegrasi dalam proses pendidikan guru. Sekolah mitra, misal saat ini seperti sekolah laboratorium yang dimiliki LPTK, sesuai fungsinya yang diinisiasi oleh John Dewey sebagai proses penemuan teori-teori pendidikan dan implementasi. Sehingga pengembangan ilmu-ilmu pendidikan yang kontemporer dikembangkan sesuai konteks di Indonesia.

Pengalaman belajar yang otentik dan transformatif akan melatih calon guru untuk menyadari identitasnya sebagai seorang guru yang memiliki passion dan kecintaan terhadap profesinya, serta menjalankannya secara profesional. Calon guru akan terus menjadi manusia pembelajar yang terus belajar dari berbagai sumber belajar serta mengembangkan kompetensinya dalam perubahan yang sangat cepat.

Pada akhirnya, strategi transformasi Pendidikan yang telah digambarkan merupakan strategi berkelanjutan untuk menuju pada arah kompetensi menuju generasi Indonesia menuju 2045. Strategi transformasi ini dibagi menjadi paradigma dan sistem pendidikan, tata kelola yang terdiri dari ketentuan konstitusi, perundang-undangan, dan kebijakan nasional pendidikan, pemangku kebijakan pendidikan, efektivitas dan sinkronisasi hubungan pusat-daerah, partisipasi masyarakat dan hubungan negeri-swasta, serta anggaran pendidikan. Selanjutnya kendali mutu terfokus pada akreditasi dan sertifikasi yang dikaitkan juga dengan big data. Kurikulum dan pembelajaran mengaitkan berbagai prinsip dasar serta isu terkait pembelajaran jarak jauh dan pendidikan khusus. Strategi transformasi selanjutnya dikaitkan dengan guru dan pendidikan guru sebagai ujung tombak pengembangan kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Selanjutnya strategi informasi ini diperdalam dengan rekomendasi yang diuraikan pada bab selanjutnya.

## **BAB V**

### **REKOMENDASI KE DEPAN**

Rekomendasi pada bab V ini memberikan penguatan terkait dengan beberapa isu penting yang diperlukan dalam pengembangan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045.

#### **5.1. Tata Kelola Pemerintah Pusat dan Daerah**

Penyelenggaraan pendidikan nasional sejak Era Reformasi pasca-1998 menyesuaikan dengan kebijakan otonomi daerah sebagaimana diamanatkan konstitusi. Paradigma otonomi daerah dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) ke depan masih akan terus dipandang relevan untuk diimplementasikan.

Guna menjamin penyelenggaraan pendidikan nasional berjalan dengan semakin baik dan profesional dalam kerangka implementasi otonomi daerah yang dinamis, tata kelola pendidikan harus mengedepankan kolaborasi yang sinergis antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, dengan memperhatikan proporsi kewenangan masing-masing. Kolaborasi yang sinergis antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas, akan terus menjadi kata kunci penting ke depan, termasuk dalam konteks penyesuaian desain kelembagaan yang memiliki kemampuan menyesuaikan diri dengan perkembangan (adaptif atau *adjustable*) serta bersifat transformatif. Ke depan pula, seiring dengan perkembangan pembangunan nasional dan daerah, titik tekan pada ikhtiar untuk memajukan kualitas penyelenggaraan pendidikan di daerah-daerah tertinggal akan terus ditingkatkan.

Selain itu, penyelenggaraan pendidikan di daerah harus terhindar dari konflik kepentingan (*conflict of interest*) sebagai akses “politisasi pendidikan” pasca-pemilihan kepala daerah (pemilukada) langsung baik di tingkat Provinsi maupun Kabupaten/Kota). Karenanya selain harus ada kebijakan politik yang terperinci mencegah “politisasi pendidikan”, juga diperlukan

mentalitas demokratis masyarakat yang kuat dalam menjaga proses pemilukada berjalan secara demokratis tanpa adanya motif dan praktik politik pragmatisme-transaksional.

Pemerintah pusat terus menumbuhkan situasi dinamis dan kondusif sehingga inisiatif-inisiatif pengembangan pendidikan di daerah terus menguat, ditandai terutama oleh hadirnya pusat-pusat unggulan (*centre of excellence*) di daerah-daerah yang kreatif dan inovatif. Melalui berbagai *centre of excellence* di daerah-daerah, *Bhinneka Tunggal Ika* semakin kokoh, bahwa keragaman di daerah-daerah juga ditandai oleh keragaman pusat-pusat unggulan masing-masing.

## **5.2. Partisipasi BUMN dan Swasta dalam Pembiayaan Pendidikan**

Pembiayaan pembangunan bidang pendidikan diarahkan dengan dapat mengajak partisipasi publik, baik dari masyarakat luas maupun dari pelaku usaha BUMN, swasta, dan filantropi lainnya sebagai wujud upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, dalam alokasi pembiayaan bidang pendidikan, baik dari APBN-APBD maupun dari partisipasi publik, harus dialokasikan secara adil baik untuk sekolah negeri, swasta, pesantren, maupun lembaga pendidikan lainnya tanpa harus membedakan lembaga pendidikan tersebut.

Khusus perusahaan-perusahaan BUMN dan swasta diharapkan dapat memberikan dana *Corporate Social Responsibility (CSR)* untuk mendukung pengembangan sektor pendidikan di Indonesia. BUMN dan swasta harus bersinergi dalam menjalankan fungsinya dalam bidang pendidikan. Pemerintah diharapkan menyusun peraturan dan mendorong BUMN dan swasta agar berperan sebagai agen perubahan melalui kontribusinya dalam mengembangkan pendidikan.

## **5.3. Negeri dan Swasta**

Dikotomi Negeri-Swasta dalam penyelenggaraan pendidikan nasional masih sering dipandang sebagai salah satu masalah yang mengemuka. Institusi-institusi penyelenggara pendidikan Negeri di satu sisi, dan swasta

di sisi lain, seolah hadir sebagai dua entitas yang berbeda. Ke depan, dikotomi ini harus dihilangkan.

Selaras visi 2045, kebijakan pendidikan menjamin kesetaraan negeri dan swasta yang mengedepankan prinsip profesionalisme dan demokrasi pendidikan yang non-diskriminatif. Partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan harus dijamin sepenuhnya, mengingat ikhtiar “mencerdaskan kehidupan bangsa” merupakan tanggung jawab bersama negara dan seluruh elemen masyarakat. Ke depan, dengan semakin terbukanya peluang untuk mengembangkan bidang pendidikan, partisipasi masyarakat akan semakin meningkat.

Dalam rangka menjamin kesetaraan dalam penyelenggaraan pendidikan, maka ke depan tidak ada lagi “dikotomi negeri-swasta”. Yang ada adalah semua lembaga pendidikan berposisi setara, memiliki hak dan kewajiban yang sama. Berpijak pada tanggung jawab memajukan dunia pendidikan, pemerintah memberikan layanan dan akses yang sama ke semua lembaga pendidikan. Kebijakan pendidikan ke depan, karenanya, harus terfokus pada ikhtiar peningkatan kualitas pendidikan di segala tingkatan, tanpa mengenal lagi mana yang status institusi.

Seluruh institusi pendidikan pada akhirnya semakin dituntut untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi peserta didik, sehingga tumbuh suasana kerjasama dan kompetisi yang sehat untuk berprestasi. Kolaborasi antar-lembaga pendidikan yang spesifik antar-daerah bahkan juga dengan penyelenggara pendidikan di luar negeri ke depan sangat dimungkinkan, seiring perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik. Pada akhirnya masyarakat akan menilai eksistensi lembaga-lembaga pendidikan yang ada, terutama berdasarkan karakter pengembangan pendidikan yang dilakukannya, serta prestasi-prestasinya baik di bidang akademik maupun non-akademik.

#### **5.4. Sekolah, Madrasah, Pesantren, dan Sekolah Keagamaan**

Problem yang timbul akibat keragaman lembaga pendidikan (sekolah, madrasah, pesantren, sekolah keagamaan, serta program kesetaraan), memerlukan strategi untuk menghadapinya.

*Pertama*, dinamika lapangan kerja yang sedemikian cepat berubah, menjadikan peserta didik semakin berkeinginan memperoleh kemudahan untuk berganti pilihan lembaga pendidikan, misal dari sekolah umum ke sekolah kejuruan, atau dari satu program keahlian ke lain keahlian, dari kepeminatan bersekolah di lembaga formal bergeser ke lembaga non-formal, bahkan dari dunia kerja ke pelatihan dan kembali lagi ke dunia kerja, menjadikan pola MEME (*multi exit multi entry*) semakin diminati.

*Kedua*, faktor terpenting dalam arus turbulensi dinamika lapangan kerja, peserta didik harus dibekali dengan kurikulum inti (Pendidikan Agama, Pancasila, dan Bahasa Indonesia) dan pendidikan karakter yang mampu membentuk pribadi yang unggul dan memiliki jiwa nasionalisme dan persatuan kesatuan Indonesia.

*Ketiga*, diperlukan sinergi antar-berbagai pembina lembaga pendidikan (Kemendikbud dan Kemenag RI), agar proses pembinaan lembaga dapat berlangsung secara harmonis.

*Keempat*, seluruh elemen lembaga pendidikan wajib mensukseskan program Wajib Belajar yang merupakan *compulsory* program bagi seluruh warga, agar diawali sedini mungkin yakni sejak usia PAUD (4-5 tahun) sampai Kelas 12 tanpa memandang batas usia. Mengingat sedemikian pentingnya program wajib belajar, maka tidak boleh ada anak bangsa yang tertinggal (*no one left behind*).

Terakhir, untuk mendukung keempat kecenderungan tersebut, ketersediaan dan penggunaan *big data* adalah keniscayaan pada 2045. Oleh karena itu, penguasaan perkakas dan manajemen olah data modern, teknologi IoT dan AI sangat membantu untuk menuntaskan problem pendidikan dan mencari solusi bidang tersebut.

## **5.5. Sekolah Khusus untuk Anak Berkebutuhan Khusus Cerdas**

### **Istimewa dan Berbakat Istimewa**

Pendidikan untuk anak-anak berkebutuhan khusus, baik bagi mereka yang memiliki difabilitas maupun, kecerdasan dan bakat istimewa, perlu menjadi prioritas dalam rangka transformasi sistem pendidikan di masa depan. Terutama untuk anak-anak yang memiliki kecerdasan dan bakat istimewa, Pemerintah perlu mendesain sebuah sistem pendidikan yang tepat sasaran dan relevan untuk melayani keistimewaan mereka dalam sebuah sistem pendidikan yang utuh dan terintegrasi, mulai dari sistem asesmen, pendampingan, persiapan tenaga pendidik dan kependidikan, kurikulum, dan sistem evaluasi dan penilaian yang relevan berkolaborasi dengan pihak-pihak lain yang relevan, seperti Perguruan Tinggi, dan lembaga-lembaga lain yang sesuai.

## **5.6. Nasionalisme, Keberagamaan, dan Modal Sosial**

Kedaulatan negara yang terjaga dengan kuat dan ketaatan menjalankan perintah agama adalah wujud dari semangat bernegara yang di hantarkan oleh pendiri bangsa. Inilah makna Indonesia harus menjadi negara yang berdaulat dan negara yang taat dalam menjalankan nilai-nilai agama. Makna nilai-nilai nasionalisme dan keberagamaan yang tinggi melahirkan kepedulian sosial antar warga negara Indonesia yang merupakan modal sosial dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Makna dan nilai ini sesuai dengan sejarah perjuangan kemerdekaan Indonesia yang diperoleh melalui berjuang merebut kemerdekaan dari penjajah, yang atas berkah rahmat Allah akhirnya kemerdekaan Indonesia di proklamasikan pada tanggal 17 Agustus 1945. Karena itu nilai-nilai kebangsaan, keagamaan dan kepedulian sosial adalah nilai dasar yang saling memperkuat sebagai pegangan kehidupan berbangsa dan bernegara. Ketiga nilai dasar itu merupakan sila-sila Pancasila, selain kerakyatan dan keadilan.

Sejalan dengan perkembangan jaman yang modern dan milenial yang didukung oleh kemajuan Teknologi dan Informasi, ketiga nilai tersebut dinilai memudar dan lemah menjadi pegangan generasi mileneal. Karena itu

mempersiapkan 100 tahun kemerdekaan Republik Indonesia tahun 2045 yang sangat mungkin Indonesia akan menjadi negara besar, maju dan kuat, baik dilihat dari PDB ekonomi, teknologi maupun militer dan SDM, maka ketiga nilai tersebut harus terus menerus ditransmisikan kepada generasi milenial baik melalui mekanisme kurikulum formal, informal, non formal, maupun suri tauladan para penyelenggara negara maupun para pendidik dan tokoh masyarakat. Jika ini bisa dijalankan secara berkelanjutan dan sistematis, Indonesia akan menjadi negara yang besar, maju dan kuat di bidang ekonomi, teknologi, militer dan SDM yang disanggah oleh nasionalisme dan kedaulatan negara yang kuat, taat beribadah menurut ajaran agama, dan kepedulian sosial yang tinggi sebagai wujud dari implementasi Pancasila.

### **5.7. Kurikulum Fleksibel dan Berkelanjutan**

Kurikulum adalah esensi dari pelaksanaan pendidikan nasional yang merupakan rencana belajar agar peserta didik memperoleh berbagai kompetensi yang diperlukan untuk menjalani kehidupan setelah menyelesaikan pendidikannya, yang difasilitasi oleh sekolah melalui berbagai kegiatan guru profesional. Mengingat kondisi pada masa depan, pada era 2045, terjadi berbagai perubahan, permasalahan utama yang terkait adalah bagaimana agar secara berkesinambungan materi yang direncanakan akan dipelajari oleh peserta didik relevan dengan tuntutan kompetensi yang diperlukan pada era itu. Untuk ini, kurikulum berbentuk kurikulum subyek akademis yang terdiri dari sejumlah subyek (mata pelajaran) yang diorganisasi ke dalam Kurikulum Inti yang mewadahi berbagai mata pelajaran untuk mengembangkan kompetensi yang berkaitan dengan nasionalisme, keberagaman, dan dasar-dasar untuk studi lanjut; dan Kurikulum Pilihan yang menawarkan sejumlah paket mata pelajaran pilihan yang memfasilitasi peserta didik mengembangkan kompetensi-kompetensi yang secara khusus ingin dimilikinya sesuai dengan potensi, minat dan motivasinya. Agar berkesinambungan, kurikulum secara makro tidak berubah, kecuali berdasarkan hasil evaluasi komprehensif yang bersifat nasional perlu perbaikan secara parsial. Agar dapat mengantarkan

peserta didik memperoleh berbagai kompetensi yang *adaptable* terhadap berbagai perubahan, diperlukan profesionalisme guru dalam merancang rencana belajar terkait mata pelajaran yang diampunya (merancang kurikulum mikro) dengan mengacu pada kurikulum makro. serta menggunakan strategi yang efektif dalam mengimplementasikannya.

## **5.8. Pendidikan Jarak Jauh**

Beberapa rekomendasi yang dapat menjadi acuan dalam peningkatan kualitas pendidikan jarak jauh dalam rangka memperluas akses pendidikan adalah sebagai berikut:

### **1. Tata Kelola**

Pemerintah, dalam hal ini Kemendikbud, perlu membentuk Unit Pelaksana Teknis PJJ di setiap daerah yang akan menyelenggarakan program PJJ terutama untuk pendidikan dasar dan menengah yang memungkinkan koordinasi dengan pemerintah pusat. Pemerintah juga perlu mengatur pembiayaan yang harus saling membantu antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, dalam masalah pembiayaan pemerintah daerah pun harus ikut andil dan mengambil bagian karena sesuai dengan UU Otonomi daerah bahwa tata kelola pendidikan dasar dan menengah adalah kewenangan dari pemerintah daerah.

### **2. Proses Pembelajaran**

Pemerintah, dalam hal ini Kemendikbud, perlu membuat bahan ajar yang dirancang khusus untuk pembelajar mandiri. Bahan ajar yang ada dapat dilengkapi dengan suplemen atau desain-desain interaksi untuk menjadi bahan ajar mandiri. Bahan ajar mandiri dapat berupa modul cetak maupun non cetak yang dirancang khusus untuk belajar mandiri yang dilengkapi dengan panduan belajar bagi peserta didik dan pedoman bimbingan belajar bagi tutor/guru bina/pamong.

Pada saat yang sama para pakar pendidikan jarak jauh perlu didorong untuk menemukan terobosan-terobosan pedagogi baru yang bukan hanya akan memperkaya pengalaman belajar peserta didik agar lebih bermakna, namun juga membuat penyelenggaraan pendidikan semakin efektif dan efisien. Karena itu PJJ memiliki peluang

pengembangan yang sangat potensial baik saat ini maupun di masa yang akan datang, lebih khusus dengan adanya Pandemi Covid-19 yang telah mendorong proses perubahan pola hidup masyarakat.

Terkait PTK, pemerintah, dalam hal ini Kemendikbud, perlu memberikan pelatihan khusus bagi para PTK PJJ karena kekhasannya yang berbeda dengan PTK reguler. Para pendidik memerlukan kualifikasi khusus karena selain penguasaan materi dan pedagogi, pendidik pun diperlukan untuk menguasai teknologi terutama yang berhubungan erat dengan teknologi pendidikan. Selain standar PTK yang sudah tercantum pada SNP reguler tatap muka, pada program PJJ ada beberapa hal yang perlu diatur kembali seperti misalkan beban mengajar, kualifikasi PTK, dan kompetensi PTK.

Menyangkut luaran, Kemendikbud perlu menyusun kurikulum tersendiri yang memberikan penekanan pada penekanan pada peningkatan keterampilan hidup (*life skills*) yang mengacu kepada peningkatan kualitas peserta didik yang dapat bermanfaat untuk menopang kehidupannya kelak. Selain itu, menurut data dari beberapa sekolah penyelenggara yang sudah berjalan, mayoritas peserta didik sudah magang bekerja sehingga diharapkan ada keluwesan cara penyampaian materi kurikulum yang digunakan walaupun tetap menggunakan kurikulum nasional yang berlaku di pendidikan reguler tatap muka. Ini akan berdampak pada kualitas outputnya nanti.

Mengenai infrastruktur, pemerintah, dalam hal ini Kemendikbud, juga perlu membuat kebijakan yang mengatur standar pemenuhan sarana prasarana untuk menunjang program PJJ di satuan pendidikan. Kebijakan ini harus diperkuat juga oleh pengawasan dari pihak-pihak terkait baik di Kemendikbud maupun penguatan infrastruktur sarana-prasarana dari pemerintah daerah. Pemerintah juga perlu memperkuat dan memperluas infrastruktur yang mendukung di antaranya fasilitas internet. Tentu saja pihak pemerintah tidak bisa bekerja sendiri, pihak swasta dan para pemangku kepentingan terkait lainnya juga perlu didorong untuk

memperluas pelayanannya agar bisa menjangkau masyarakat di seluruh penjuru tanah air.

### 3. Peraturan Perundangan-undangan

Pemerintah, dalam hal ini Kemendikbud, perlu membuat peraturan bukan hanya terkait pengawasan namun juga penjaminan mutu terhadap sekolah penyelenggara program PJJ oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Program PJJ memerlukan koordinasi yang kuat antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah mengingat UU Otonomi Daerah bahwa kewenangan tata kelola pendidikan menengah berada di pemerintah daerah provinsi.

Kemendikbud perlu mengeluarkan peraturan yang lebih rinci dan mengacu kepada kekhasan PJJ, proses pembelajaran yang mengacu pada Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan menunjukkan kesenjangan yang cukup lebar dikarenakan disamakannya standar penilaian PJJ dengan standar penilaian tatap muka.

Terkait pembiayaan, Kemendikbud perlu membuat panduan/petunjuk teknis khusus untuk program PJJ sehingga tidak campur aduk dengan BOS program reguler tatap muka. Panduan/Juknis BOS khusus PJJ ini harus mengakomodir prinsip dan karakteristik pendidikan terbuka dan jarak jauh.

Menyangkut beban mengajar, permasalahan yang ada dapat ditangani dengan merancang standar isi dan standar proses khusus PJJ. Maka untuk memenuhi hal tersebut perlu ada peraturan lain yang dapat mengatur standar beban mengajar, kualifikasi, kompetensi, dan hal lainnya terkait PTK pada program PJJ, dengan demikian peraturan yang ada masih belum cukup mewadahi persoalan ini.

Kemendikbud juga perlu membuat mekanisme pengawasan implementasi peraturan mengenai sarana prasarana dan sistem informasi. Bercermin pada permasalahan yang ditemukan di lapangan, pemerintah perlu merancang peraturan yang mengatur secara lebih detail mengenai standar pemenuhan sarana prasarana untuk menunjang program PJJ di satuan pendidikan.

### **5.9. Kualifikasi, Kompetensi, dan Tata Kelola Guru**

Kualifikasi, kompetensi dan tata kelola guru tidak dapat dipisahkan dari profil guru 2045 untuk mencapai arah kompetensi 2045. Kualifikasi guru terkait dengan jenjang pendidikan yang saat ini menjadi salah satu permasalahan. UU Guru dan Dosen terkait kualifikasi pada jenjang S1 dan D4 mengalami tantangan. Sehingga pencapaian kualifikasi ini perlu memperhatikan berbagai permasalahan. Tantangan 2045 memerlukan persiapan pencapaian kualifikasi guru. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah pencapaian jenjang pendidikan minimum yang harus dicapai oleh guru. Pencapaian jenjang pendidikan ini dapat dilakukan dengan pemberian bantuan pendidikan bagi guru. Jenjang pendidikan ke depan, selain pada jenjang S1, namun dapat meningkat hingga level selanjutnya, misal pada jenjang S2, namun perlu pertimbangan pada peranan pendidikan profesi guru. Selanjutnya pendidikan guru ini membutuhkan arah dan pengaturan oleh pemerintah, baik kualitas lembaga pendidikan yang dapat direkomendasikan oleh pemerintah. Kualitas lembaga pendidikan guru, yang saat ini terbagi menjadi pemerintah dan swasta, menjadi salah satu tugas pemerintah untuk meningkatkan kualitasnya. Anggaran pendidikan pada pelatihan guru perlu dievaluasi relevansinya dengan profesionalisme guru, sehingga baik kualifikasi maupun kompetensi menjadi perhatian dalam pencapaian profesionalisme guru. Pengalaman dan prestasi guru dalam menjalankan peranannya dapat direkognisi, namun memerlukan Lembaga yang dapat melakukan penilaian. Hal ini juga terkait dengan relevansi bidang keilmuan, ataupun keterkaitan dengan bidang ilmu lainnya. Sehingga relevansi kualifikasi guru dapat dicapai dan dikembangkan dalam beberapa aspek.

Kompetensi guru saat ini yang terbagi menjadi empat kompetensi pada pedagogi, profesional, kepribadian, dan sosial. Namun kajian pada bab sebelumnya telah menguraikan terkait kompetensi guru 2045. Beberapa kompetensi guru terkait bidang keilmuan, pedagogi, sikap dan etika, serta keterampilan. Pembagian ini dikembangkan dari profil guru 2045 yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan kompetensi guru.

Saat ini belum seluruh guru memiliki sertifikat kompetensi. Kompetensi guru ke depan diharapkan memiliki kinerja sebagai guru yang profesional. Sehingga pendidikan profesionalisme guru baik dalam bentuk pendidikan profesi ataupun pelatihan guru. Pendidikan dan pelatihan ini diharapkan sesuai dengan analisis kebutuhan dan kompetensi guru. Pelaksanaan pendidikan dan pelatihan ini juga perlu mempertimbangkan kualitas trainer/pendidikan dengan kurikulum yang relevan dengan perkembangan. Guru perlu diberikan pengalaman, dan ditantang dalam menjalankan peranannya. Penjaminan mutu kompetensi guru perlu dilakukan baik melalui proses evaluasi dan monitoring yang perlu dilakukan secara efektif dan efisien, termasuk dalam penggunaan teknologi informasi, ataupun sistem pengelolaan guru dari pusat hingga daerah. Selanjutnya untuk terus belajar dan termotivasi meninggalkan kompetensinya, komunitas belajar antar guru dapat terus diberdayakan. Saat ini optimalisasi peran dan fungsi MGMP dapat menjadi langkah awal agar terbentuk komunitas belajar guru. Selanjutnya penentuan road map arah kompetensi guru disusun mencapai kompetensi guru 2045. Kompetensi ini dapat diarahkan dalam pencapaian standar nasional dan internasional

Peranan pemerintah pusat dan daerah perlu dipertimbangkan dalam integrasi tata kelola guru, khusus dalam peningkatan kualifikasi dan kompetensi guru. Ekosistem yang terintegrasi dengan kolaborasi berbagai pihak. Pembagian tata kelola pada pemerintahan pusat dan daerah dapat difokuskan pada tingkat provinsi sebagai bagian dari perpanjangan tangan pemerintah pusat. Sehingga regulasi yang dilakukan terkait dengan rekrutmen, pengelolaan menjadi satu kesatuan. Pengelolaan anggaran terkait dengan tata kelola pemerintah pusat dan daerah yang saat ini dilakukan dievaluasi terkait dampaknya terhadap peningkatan kualifikasi dan kompetensi, serta menyelesaikan permasalahan-permasalahan guru secara komprehensif. Selanjutnya pusat data guru saat ini melalui Dapodik telah mengalami beberapa perbaikan, selain tahap awal terkait dengan kelengkapan database, namun pemanfaatan database untuk kebijakan guru. Sehingga kategorisasi data berkembang sesuai dengan berbagai permasalahan dan kebijakan untuk pencapaian kualitas guru. Sehingga

struktur pusat data terus dievaluasi menjadi sistem yang terintegrasi dengan pemanfaatan bagi evaluasi pencapaian kompetensi, serta kebijakan-kebijakan yang akan dilakukan. Permasalahan kesejahteraan yang menjadi masalah dalam beberapa pengelolaan guru. Variasi honor, gaji, tunjangan yang berbeda dalam berbagai jenis instansi merupakan sebuah keniscayaan, namun standar minimal diperlukan dalam meningkatkan kesejahteraan, sekalipun hal ini merupakan bagian dari kebijakan tata kelola pemerintah pusat dan daerah. Selanjutnya sebagai bentuk penghargaan terhadap pengabdian dan prestasi, dapat diarahkan untuk kesejahteraan guru. Kesejahteraan tidak hanya terkait dengan materi, namun juga hal-hal lain yang non materil, seperti pengembangan profesionalisme dan kenyamanan dalam lingkungan kerja ataupun terkait pengembangan diri. Pengembangan diri ini juga dapat dilakukan melalui organisasi profesi. Organisasi profesi diharapkan menjalankan peranan dan fungsinya sebagai organisasi yang terfokus dalam membantu guru mengembangkan profesionalismenya. Permasalahan-permasalahan guru, khususnya terkait hak-hak guru seringkali menjadi isu, sehingga organisasi profesi dapat berkolaborasi dengan berbagai pihak termasuk pemerintah, baik dalam memberikan masukan ataupun kritik untuk pengembangan profesionalisme guru.

#### **5.10. Revitalisasi Pendidikan Guru**

Pendidikan guru berperan dalam penting dalam pencapaian kompetensi yang relevan dengan persiapan menghadapi tantangan 2045. Pendidikan guru saat ini yang terbagi pada jenjang sarjana pendidikan guru dan pendidikan profesi telah dilakukan untuk mencapai guru profesional. Namun jika sistem ini perlu dievaluasi dalam pelaksanaannya dengan karakteristik masing-masing jenis pendidikan. Kompetensi lulusan kelembagaan pendidikan guru ini dijadikan fokus baik mengacu pada standar nasional ataupun internasional. Penjaminan mutu dalam proses pendidikan ini dilakukan secara sistemik dan komprehensif, salah satunya dengan menggunakan kriteria input yang masuk ke dalam pendidikan guru. Calon mahasiswa yang memiliki passion dan prestasi sebagai input

dalam pendidikan guru. Calon-calon guru pilihan ini diberikan pengalaman belajar yang otentik dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan masa depan. Selanjutnya kemitraan dengan stakeholder baik sekolah ataupun instansi lain seperti perusahaan yang dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas guru. Hal ini tentu perlu didukung oleh regulasi oleh pemerintah. Sekolah mitra sebagai sekolah laboratorium dalam menjadi sarana pengembangan kompetensi lulusan, ataupun peranan dalam menghasilkan teori-teori pendidikan. Sehingga kompetensi lulusan yang tercapai menjadi fokus dalam pendidikan guru, khususnya dalam menghadapi tantangan masa depan.

Kurikulum merupakan kendaraan dalam pelaksanaan proses dalam mencapai kompetensi lulusan pendidikan guru. Paradigma kurikulum tidak hanya pada teknis komposisi mata kuliah pedagogi dan konten materi, namun juga bagaimana menggunakan perspektif seluruh bidang kajian dalam konteks mendasar yang memberikan kompetensi guru yang holistik. Kompetensi guru masa depan yang dikembangkan di atas perlu diarahkan dengan peta jalan kurikulum ke depan untuk mencapai profil guru masa depan. Kurikulum inti (*core curriculum*) dalam pendidikan guru ditetapkan dalam nilai-nilai dan kompetensi dasar yang ingin dicapai, seperti nilai religius, kewarganegaraan, dan nilai-nilai mendasar, serta pengetahuan dan keterampilan mendasar seperti bidang keilmuan dan teknologi, serta kompetensi digital. Pemerintah dan beberapa lembaga pendidikan guru berkolaborasi dalam mengkonstruksi kurikulum pendidikan guru. Selanjutnya sarana dan prasarana tidak dapat dihindari dalam menghadapi tantangan masa depan. Proses pendidikan guru, praktik keterampilan mengajar yang merepresentasikan kompetensi guru memerlukan sarana dan prasarana dalam bentuk teknologi yang adaptif yang relevan dengan tantangan masa depan, seperti *Internet of Things*, *Virtual Reality*, *Augmented Reality*, dan lain-lain. Selanjutnya permasalahan pengelolaan sarana prasarana menjadi salah satu permasalahan yang terus terjadi, sehingga tata kelola dan regulasi penting dilakukan serta peranan setiap institusi terkait.

Rekomendasi pada bagian ini dikembangkan berdasarkan isu-isu penting dalam mencapai arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Beberapa rekomendasi yang dianalisis terkait tata kelola pemerintah pusat dan daerah, partisipasi BUMN dan swasta dalam pembiayaan pendidikan, negeri dan swasta, sekolah, madrasah, pesantren, dan sekolah keagamaan, sekolah khusus untuk anak berkebutuhan khusus cerdas istimewa dan berbakat istimewa, nasionalisme, keberagaman, dan modal sosial, kurikulum fleksibel dan berkelanjutan, pendidikan jarak jauh, kualifikasi, kompetensi, dan tata kelola guru, serta revitalisasi pendidikan guru. Rekomendasi yang diberikan belum mencakup isu-isu penting secara detail, namun diharapkan dapat menjadi langkah awal pengembangan kebijakan pendidikan di masa yang akan datang.

## **BAB VI PENUTUP**

Buku tentang *Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045* telah menguraikan mengenai latar belakang, tujuan, pengertian, ruang lingkup serta cakupan arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Dengan pemahaman ini, maka pembahasan buku ini didasari dengan landasan keberagamaan, landasan filosofis, landasan pedagogis, landasan yuridis, landasan politis, dan landasan sosiologis-kultural yang diantisipasi akan mempengaruhi kemana arah kompetensi yang dibutuhkan di masa depan. Selain itu, arah kompetensi juga dipengaruhi oleh berbagai tantangan yang terjadi di dunia dan di Indonesia baik secara lokal maupun nasional, dengan uraian analisis kondisi saat ini dan prediksi 2045. Diharapkan bahwa dengan tantangan yang akan dihadapi, Indonesia bisa mempersiapkan profil manusia seperti apa yang akan dihadapi di tahun 2045.

Arah kompetensi yang dibutuhkan bagi generasi Indonesia menuju 2045 mencakup kompetensi dasar dan kompetensi holistik terintegrasi. Arah kompetensi dirumuskan sebagai orientasi dan arah kompetensi pada kompetensi dasar serta kompetensi terintegrasi. Kompetensi Dasar yang terdiri dari kompetensi keberagamaan, Kompetensi kewarganegaraan (*citizenship competence*), kompetensi keilmuan, teknologi, dan seni (IPTEKS), kompetensi digital, serta kompetensi belajar untuk belajar. Sedangkan kompetensi holistik terintegrasi terdiri dari kompetensi untuk hidup (biologis), kompetensi untuk kehidupan (sosial, budaya, dan alam), dan kompetensi untuk penghidupan (ekonomi).

Buku ini berupa landasan pemikiran dapat digunakan dalam menyusun berbagai kebijakan, peraturan, “*best practices*” serta peta jalan pengembangan arah kompetensi. Buku ini mencakup antisipasi implikasi terhadap perubahan kebijakan dalam hal sistem pendidikan, sehingga disusun strategi transformasi dalam paradigma dan sistem pendidikan, tata

kelola, kendali mutu, kurikulum dan pembelajaran, serta guru dan pendidikan guru.

Rekomendasi dikembangkan berdasarkan isu-isu penting dalam mencapai arah kompetensi generasi Indonesia menuju 2045. Beberapa rekomendasi yang dianalisis terkait tata kelola, pembiayaan pendidikan, negeri dan swasta, beberapa jenis sekolah, nasionalisme, keberagaman, dan sosial capital, kurikulum fleksibel dan berkelanjutan, pendidikan jarak jauh, guru, dan pendidikan guru.

Seluruh uraian yang dipaparkan dalam dokumen ini diharapkan dapat dijadikan pedoman bagi pengambil kebijakan dalam merencanakan pendidikan dalam berbagai tingkatan dan jenjang dalam rangka menyongsong Indonesia 2045. Diharapkan dengan perencanaan yang matang, pendidikan nasional Indonesia, benar-benar dapat menyiapkan peserta didik untuk menjalani kehidupan dengan bekal-bekal kompetensi yang dimiliki, sehingga mampu menyesuaikan diri dengan berbagai tuntutan kehidupan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alpha Amirrachman. (2020). *Tantangan pendidikan karakter dalam pendidikan jarak jauh. Webinar: Tantangan Pendidikan Jarak Jauh di Era Kebiasaan Baru*. SEAMOLEC.
- Andreas Schleicher. (2018). *World Class: How to build a 21st-century school sistem, strong performers and successful reformers in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/4789264300002-en>.
- Arie Wibowo Khurniawan. (2019). *Turbulensi dalam Revitalisasi SMK*. Yogyakarta: UNY Press.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2019). *Potensi Ancaman Bencana*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. <https://bnpb.go.id/potensi-ancaman-bencana>.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2019). *Transisi Demografi dan Epidemiologi: Permintaan Pelayanan Kesehatan di Indonesia*. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Badan Pusat Statistik. (2002). *Statistik Harga Produsen Sektor Pertanian di Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2017a). *Profil Kemiskinan di Indonesia September 2016*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2017b). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik. (2019a). *Neraca Energi Indonesia 2014-2018*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2019b). *Potret Pendidikan Indonesia, Statistik Pendidikan 2018*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2020a). *Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2020*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2020b). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan II-2020*. Badan Pusat Statistik.
- Center for Forestry Planning and Statistics. (2009). *Indonesia Forestry Outlook Study Ministry of Forestry*. Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific.
- Charles Fadel. (2009). *21st Century Skills: How Can You Prepare Students*

- for the New Global Economy*. OECD.
- Damian Carrington. (2019). *Climate crisis: 11,000 scientists warn of 'untold suffering.'* The Guardian.  
<https://www.theguardian.com/environment/2019/nov/05/climate-crisis-11000-scientists-warn-of-untold-suffering>.
- Dewan Energi Nasional. (2017). *Outlook Energi Indonesia (OEI) 2017*. Dewan Energi Nasional Republik Indonesia.
- Egon G. Guba. (1990). *The Paradigm Dialog*. Sage Publication, Inc.
- Forest Watch Indonesia. (2015). *The State of the Forest Indonesia Period of 2009-2013*. Forest Watch Indonesia.
- Hamengku Buwono X. (2017). *Menyongsong Abad Samudera Hindia Untuk Kemuliaan Martabat Manusia Jogja. Pemaparan Visi dan Misi*. Pemaparan Visi dan Misi Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017-2022.
- Indonesia Business Council for Sustainable Development. (2015). *Visi Indonesia 2050, Kontribusi Sektor Bisnis Bagi Indonesia Masa Depan*. Penabulu Alliance.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement. (2012). *TIMSS 2011 International Result in Science*. TIMSS & PIRLS International Study Center.
- International Monetary Fund. (2020). *World Economic Outlook*. International Monetary Fund.  
<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>.
- John McNeil. (1999). *Curriculum: A comprehensive introduction* (Fifth). Little Brown and Company.
- Joni T. Raka. (2008). *Resureksi Pendidikan Profesional Guru*. LP3 Universitas Negeri Malang.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). *Laporan Tahunan Kementerian Kelautan dan Perikanan 2019*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Laporan Kinerja 2019*. Biro Perencanaan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Pedoman Penyelenggaraan Sekolah Menengah Terbuka*. Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Ki Hajar Dewantara. (1994). *Karya Ki Hajar Dewantara Bagian Kedua: Kebudayaan*. Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa.
- Ki Hajar Dewantara. (2004). *Karya Ki Hajar Dewantara Bagian Pertama: Pendidikan*. Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa.
- Klaus Schwab. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Currency.
- Lee S. Shulman. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15, 4–14.
- Maria Assunção Flores, & Christopher Day. (2006). Contexts which shape and reshape teachers' identities: A multi-perspective study. *Teaching and Teacher Education*, 22, 219–232.
- Matthew J. Koehler, & Punya Mishra. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Melinda dela Peña Bandalaria. (2018). Open and distance learning in Asia: Country initiatives and instructional cooperation for the transformation of higher education in the region. *Journal of Learning for Development*, 5(2), 116–132.
- Michael Porter, & Klaus Schwab. (2008). *The Global Competitiveness Report 2008*. World Economic Forum.
- Mohammad Ali. (2015). *Education for National Development: A Case Study of Indonesia*. UPI Press.
- Mohammad Ali. (2017). *Curriculum Development for Sustainability Education*. UPI Press.
- Mohammad Ali. (2020). *Quality Education for Preparing Future Competencies*. UPI Press.
- Mohammad Fakry Gaffar. (2020). *Sistem Pendidikan Guru Terpadu: Solusi Terhadap Permasalahan Pendidikan Guru untuk Masa Depan Indonesia, dalam Pendidikan Menuju Indonesia Emas*. UPI Press.

- Muthuveeran Ramasamy, & Matthias Pilz. (2019). Competency-based curriculum development in the informal sector: The case of sewing skills training in rural South India. *International Review of Education*, 65(6), 905–928. <https://doi.org/10.1007/s11159-019-09810-4>
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (2018). *PISA 2015, PISA Result in Focus*. OECD.
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (2019). *Programme For International Student Assessment (PISA) Results From PISA 2018*. OECD Publishing.
- Patrick Dixon. (2019). *The Future of Almost Everything: How Our World Will Change Over the Next 100 Years*. Profile Books.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.19 tentang Standar Nasional Pendidikan Tahun 2005.
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, No.55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2017 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 74, tahun 2008 tentang Guru, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2017.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 Tahun 2007 tentang Kompetensi Guru.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan.
- PricewaterhouseCoopers. (2017). *The Long View, How Will the Global Economic Order Change by 2050?*
- Samuel P. Huntington. (1996). *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*. Simon & Schuster.
- Siegfried Engelmann, & Douglas Carnine. (2016). *Theory of Instruction: Principles and Applications*. NIFDI Press.
- Stephanie Carretero, Riina Vuorikari, & Yves Punie. (2017). *The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union.
- Sudaryono. (2017). Menuju Pendidikan Asembling. *Kompas*.
- Supratikno Rahardjo. (2011). *Peradaban Jawa dari Mataram Kuno sampai Majapahit Akhir*. Komunitas Bambu.

- Thomas S. Kuhn. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. International Encyclopedia of Unified Science.
- Transparency International. (2018). *Corruption Perception Index 2018*. <https://www.transparency.org/cpi2018>
- Udan Kusmawan, & Tian Belawati. (2010). The Role of ICT in Open and Distance Education Partnerships. *Southeast Asian Journal on Open and Distance Learning*, 4(1), 24–36.
- United Nations Children’s Fund. (2020). *Situasi Anak di Indonesia - Tren, Peluang, dan Tantangan dalam Memenuhi Hak-hak Anak*.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2020). *Global monitoring of school closures caused by COVID-19*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Watson et al. (2019). ‘*Nutrition in Indonesia*’ [*Gizi di Indonesia*], makalah latar untuk kajian sektor kesehatan tahun 2018. UNICEF Indonesia.
- World Bank. (2011). *Indonesia’s Intergovernmental Transfer Response on Future Demographic and Urbanization Shifts*. World Bank.
- World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*.
- World Health Organization. (2011). *Global Health and Aging*.
- Yudi Latif. (2020). *Pendidikan Berkebudayaan: Histori, Konsepsi, dan Aktualisasi Pendidikan Transformatif*. Gramedia Utama.

## GLOSARIUM

- Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan)** : Cabang ilmu di bidang komputer yang merupakan kemampuan sistem dalam menafsirkan dan mempelajari data eksternal dengan benar untuk mencapai tujuan dan tugas tertentu melalui adaptasi yang fleksibel. Kemampuan sistem ini lebih menekankan pola pikir dan bekerja pada manusia, pengembangan dalam hal intelijen mesin, dan lain sebagainya. Beberapa macam bidang yang menggunakan kecerdasan buatan antara lain sistem pakar, permainan komputer (*games*), logika fuzzy, jaringan saraf tiruan dan robotika.
- Difabilitas** : Seseorang yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aktivitas berbeda bila dibandingkan dengan orang-orang pada umumnya, sehingga belum tentu diartikan sebagai "cacat" atau *disabled*
- Digital** Suatu sinyal atau data yang dinyatakan dalam serangkaian angka 0 dan 1, dan umumnya diwakili oleh nilai-nilai kuantitas fisik, seperti tegangan atau polarisasi magnetik.
- Ekologi** : Ilmu pengetahuan komprehensif tentang hubungan timbal balik organisme dengan lingkungan hidupnya
- Guru** : Pendidik dan pengajar pada pendidikan usia dini (PAUD), pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Istilah sejenis guru adalah pendidik, dosen (untuk perguruan tinggi), tutor, instruktur, trainer (pendidikan luar sekolah). Istilah guru mengemuka karena terdapat penggunaan kata guru sebagai pendidik profesional, dan pendidik untuk mereka yang baru saja memiliki gelar dari lembaga pendidikan tenaga kependidikan
- Harkat** : Derajat, kemuliaan, taraf, mutu, nilai, kekuatan
- Iradat** : Upaya, keinginan, kemauan untuk mempertahankan dan mengembangkan hidup; buah dari iradat adalah keadaban (tertib, baik, dan indah)
- Kapabilitas** : Ukuran dari kemampuan/kecakapan suatu entitas (departemen, organisasi, orang, sistem) yang

spesifik untuk meraih tujuan-tujuannya

- Keterampilan (Skills)** : Kemampuan seseorang dalam mengoperasikan pekerjaan itu secara lebih mudah serta tepat baik secara abstrak maupun konkrit yang dapat dikembangkan melalui training, pengalaman, latihan, dll
- Kodrat** : Kekuatan/sifat/laku alam, sifat asli tiap manusia
- Kompetensi** : Kualifikasi kemampuan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan *transversal* (kontekstualisasi), dan komitmen terhadap nilai
- Martabat** : Kehormatan, harga diri sebagai manusia secara utuh karena kualitas serta seluruh kapabilitas kemanusiaan yang dimilikinya
- Manajemen Pendidikan Mutu** : Pilihan manajerial untuk menjaga kualitas pendidikan dengan memposisikan bahwa tanggung jawab kualitas tidak cukup hanya dibebankan pada suatu bagian tertentu, tetapi menjadi tanggung jawab seluruh individu di lembaga pendidikan tersebut. Istilah semirip dengan penekanan yang berbeda adalah Inspeksi (*Inspection*), Pengendalian Kualitas (*Quality Control*), Manajemen Kualitas (*Quality Assurance*), Penjaminan Mutu (*Quality Assurance*), dan Organisasi Belajar (*Learning Organization*)
- Modal Sosial** : Sumber daya yang dimiliki oleh masyarakat dalam bentuk norma-norma atau nilai-nilai yang dimiliki Bersama di antara suatu kelompok masyarakat yang saling terkait untuk memfasilitasi dan membangun kerja sama melalui jaringan interaksi dan komunikasi yang harmonis dan kondusif
- Pendidikan Guru (PPG) Profesi** : Pendidikan profesi untuk mendidik guru profesional, setara pada level 7 KKNI. Pelaksanaan PPG ini terdiri dari dua program, yaitu PPG dalam jabatan dan PPG Prajabatan
- Peserta didik** : Anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan. Istilah lain yang digunakan disini adalah siswa, pebelajar, pemelajar, pembelajar (pendidikan dasar dan menengah jalur sekolah), murid, *talab eilm* (pendidikan dasar dan menengah jalur madrasah), serta *trainee* (pendidikan luar sekolah)

- Survival** : Kemampuan mempertahankan diri dalam keadaan sesuai
- Revolusi Industri** : Transformasi komprehensif dari keseluruhan aspek produksi di industri melalui penggabungan teknologi digital dan internet yang pengaruhi banyak aspek kehidupan secara global
- Transformasi** : Perubahan mendasar dari keadaan sebelumnya menjadi baru dan lebih baik baik dalam bentuk, sifat, ataupun fungsi menuju sistem yang dianggap lebih baik dan mendukung

# ARAH KOMPETENSI GENERASI INDONESIA MENUJU 2045

**B**agaimana mempersiapkan sebuah proses pendidikan agar generasi Indonesia 2045 memiliki kemampuan memadai dalam mengarungi perkembangan dan tantangan zaman? Buku Arah Kompetensi Generasi Indonesia Menuju 2045 ini memberikan arahan transformasi kebijakan pendidikan untuk mempersiapkan Generasi Indonesia menuju Indonesia Emas 2045. Visi pendidikan ke depan tidak akan kokoh bila tidak mendasarkan diri pada akar sejarah budaya bangsa Indonesia, memahami kondisi saat ini, dan tantangan pendidikan yang semakin kompleks di masa depan. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) memiliki tanggungjawab moral dan amanah untuk mempersiapkan laju transformasi dalam bidang pengembangan Standar Nasional Pendidikan agar proses dan hasil pendidikan semakin mampu mempersiapkan anak-anak Indonesia menuju masa depan gemilang, tanpa kehilangan akar sejarah bangsa, serta proaktif menanggapi tantangan yang terjadi di lingkup nasional dan global. Buku ini memberikan arahan tentang kompetensi fundamental yang perlu dikembangkan oleh anak-anak Indonesia agar dapat menyongsong Indonesia Emas dengan lebih penuh percaya diri. Kompetensi ini hanya akan bisa terbentuk ketika sistem dan kebijakan pendidikan sungguh-sungguh mampu mengadaptasi dan mentransformasi pengalaman belajar anak-anak Indonesia sesuai dengan kekuatan dan keunikan minat, bakat, dan panggilannya bagi bangsa Indonesia dalam konteks situasi dunia yang ditandai dengan kemajuan teknologi dan diresapi dengan nilai-nilai global.

ISBN 978-623-95494-1-1



Diterbitkan oleh:  
Badan Standar Nasional Pendidikan  
Gedung D Lt.2 Mandikdasmen  
JL. RS Fatmawati, Cipete, RT.6/RW.5,  
Cipete Selatan Kota Jakarta Selatan 12410