

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



**TRANSFORMASI DIGITAL BIDANG PENDIDIKAN GUNA
MENINGKATKAN KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA**

Oleh:

RUDOLF PRESLEY BUULOLO, S.E., M.M.

KOLONEL TEK NRP. 517426

**KERTAS KARYA ILMIAH PERSEORANGAN (TASKAP)
PROGRAM PENDIDIKAN REGULER ANGKATAN (PPRA) LXIV
LEMHANNAS RI
TAHUN 2022**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb, Salam Sejahtera bagi kita semua,

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, serta atas segala rahmat, dan karunia-Nya, penulis sebagai salah satu peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LXIV Tahun 2022 telah berhasil menyelesaikan tugas dari Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia sebuah Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap), dengan judul: **“Transformasi Digital Bidang Pendidikan Guna Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia”**.

Penentuan Tutor dan judul Taskap ini didasarkan oleh Surat Keputusan Gubernur Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Nomor 112 tahun 2022 tanggal 6 Juni 2022 tentang Penetapan Judul Taskap Peserta PPRA LXIV Tahun 2022 Lemhannas RI untuk menulis Taskap dengan memilih judul yang telah ditentukan oleh Lemhannas RI.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Bapak Gubernur Lemhannas RI yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk mengikuti PPRA LXIV di Lemhannas RI tahun 2022. Ucapan yang sama juga disampaikan kepada Pembimbing atau Tutor Taskap Bapak Laksda TNI (Purn) Robert Mangindaan dan Tim Penguji Taskap serta semua pihak yang telah membantu dan membimbing Taskap ini sampai terselesaikan sesuai waktu dan ketentuan yang dikeluarkan oleh Lemhannas RI.

Penulis menyadari bahwa kualitas dari Taskap ini masih jauh dari kesempurnaan akademis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati mohon adanya masukan dalam rangka penyempurnaan naskah ini.

Besar harapan saya agar Taskap ini dapat bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran kepada Lemhannas RI, termasuk bagi siapa saja yang membutuhkannya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan berkah dan bimbingan kepada kita semua dalam melaksanakan tugas dan pengabdian kepada Negara dan bangsa Indonesia yang kita cintai dan kita banggakan.

Sekian dan terimakasih. Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, Oktober 2022

Penulis,



RUDOLF PRESLEY BUULOLO, S.E., M.M.

KOLONEL TEK NRP. 517426



LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan di bawah ini:
- Nama : Rudolf Presley Buulolo, S.E., M.M.
Pangkat : Kolonel Tek.
Jabatan : Pamen Disaeroau Mabasau.
Instansi : TNI Angkatan Udara.
Alamat : Markas Besar TNI AU Cilangkap

Sebagai peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LXIV Tahun 2022, menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
 - b. Apabila ternyata sebagian atau seluruhnya tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Jakarta, Oktober 2022
Penulis,

RUDOLF PRESLEY BUULOLO, S.E., M.M.
KOLONEL TEK NRP. 517426

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1 Latar Belakang	1
2 Rumusan Masalah	7
3 Maksud dan Tujuan	7
4 Ruang Lingkup dan Sistematika	7
5 Metode dan Pendekatan	8
6 Pengertian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
7 Umum	11
8 Peraturan Perundang-undangan	11
9 Kerangka Teoritis	13
10 Data dan Fakta	15
11 Lingkungan Strategis	18
BAB III PEMBAHASAN	
12 Umum	25
13 Kebijakan dan Kurikulum Pendidikan di Era Digital	25
14 Infrastruktur dan Sarana Prasarana	36
15 Sumber Daya Manusia Pendidik	44
16 Peran Siswa dan Orang Tua	49

BAB IV PENUTUP

17	Simpulan	54
18	Rekomendasi	56

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

1. ALUR PIKIR
2. DAFTAR TABEL
3. DAFTAR GAMBAR
4. DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

- TABEL I. PEMBAGIAN URUSAN PEMERINTAHAN BIDANG PENDIDIKAN
- TABEL II. PARTISIPASI PENDIDIKAN TAHUN 2008-2021
- TABEL III. PERSENTASE PENDUDUK USIA 7-24 TAHUN MENURUT JENIS KELAMIN, KELOMPOK UMUR SEKOLAH, DAN PARTISIPASI SEKOLAH TAHUN 2002-2021
- TABEL IV. JUMLAH WARGA BELAJAR PAKET A, PAKET B, PAKET C MENURUT KELOMPOK UMUR TAHUN AJARAN 2020/2021
- TABEL V. SATUAN PENDIDIKAN MASYARAKAT MENURUT STATUS SEKOLAH TIAP PROVINSI TAHUN 2021
- TABEL VI. SATUAN PENDIDIKAN MASYARAKAT MENURUT STATUS AKREDITASI TAHUN 2021
- TABEL VII. ANGKATAN KERJA INDONESIA BERDASARKAN KELOMPOK UMUR TAHUN 2021



LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. NEGARA DENGAN DAYA SAING DIGITAL TERENDAH DI ASIA
TAHUN 2021

GAMBAR 2. PETA DAERAH TERTINGGAL BERDASARKAN KABUPATEN/
KOTA DI INDONESIA



BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang.

Pendidikan sebagai salah satu kepentingan bangsa Indonesia dalam bernegara, telah dituangkan dalam batang tubuh Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI) Tahun 1945. Pasal 31 (3) berbunyi: “Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa”. Sebagai penjabaran amanat konstitusi negara tersebut, antara lain diterbitkan Undang-undang (UU) Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003. Pasal 3 UU ini memuat ketentuan mengenai tujuan pendidikan nasional untuk 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.

Berdasarkan ketentuan-ketentuan diatas, maka sesungguhnya pendidikan memiliki keterkaitan sangat erat dengan terciptanya sumber daya manusia berkualitas. Keberhasilan pendidikan dalam mengembangkan potensi peserta didik yang akan menentukan **hasil (output)** berupa lulusan berkualitas unggul dan berdaya saing. Sebaliknya, kegagalan dalam mengembangkan potensi peserta didik akan berimplikasi pada lulusan berkualitas rendah sehingga kurang mampu bersaing. Oleh karena itu, keberhasilan pendidikan nasional diyakini dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) Indonesia.

Seiring dengan perkembangan revolusi industri 4.0 sejak tahun 2016, telah memberikan pengaruh pada pola kegiatan di berbagai aspek kehidupan bangsa. Di era revolusi industri 4.0 sekarang ini, teknologi digital menjadi kunci utama menuju digitalisasi berbagai bidang kehidupan yang mengarah pada kegiatan bercirikan daring (*online*). Teknologi digital berkembang sangat pesat dalam beberapa tahun belakangan ini berkat interkonektivitas melalui *Internet of Things (IoT)*¹, yang menyatukan orang – bisnis – mesin – logistik.

¹ Pratyahara, Dayu. 2020. “Revolusi Industri 4.0: Siap Menghadapi dan Menyambut Tantangan Revolusi Industri 4.0”. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. Hlm. 36.

Revolusi industri 4.0 juga mempengaruhi kebutuhan tenaga kerja yang dewasa ini mengalami pergeseran. Kemampuan memecahkan masalah kognitif dan sosial akan menjadi semakin penting seiring dengan kebutuhan keterampilan fisik yang akan cenderung berkurang. Hal ini mendorong dunia pendidikan harus beradaptasi dan turut bertransformasi menuju pada sistem pendidikan berbasis teknologi digital. Dulu sumber belajar hanya didapat dari buku secara konvensional, sekarang banyak bermunculan sumber belajar berupa buku, jurnal, artikel dan lain sebagainya yang tersedia *online*. Sumber belajar tersebut dapat diakses oleh guru dan siswa dimana saja dan kapan saja dengan menggunakan sarana komputer/laptop atau telepon seluler yang terkoneksi internet. Selain itu, banyak pula aplikasi-aplikasi dengan platform digital seperti *classroom*, *video conference*, *live chat*, *zoom* atau *whatsapp group* yang dapat dipergunakan oleh guru dan siswa berinteraksi.

Banyak pendapat yang mendefinisikan transformasi digital sesuai dengan keperluannya. Transformasi digital diartikan sebagai suatu proses perubahan ke masa depan yang didasari pada pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara signifikan untuk memberikan nilai tambah bagi organisasi. Definisi lain transformasi digital adalah pembaharuan pola pikir dan organisasi untuk menggunakan teknologi digital sebagai upaya meningkatkan kinerja. Namun secara sederhana, transformasi digital dapat diartikan sebagai suatu pendekatan mengubah proses analog atau tradisional menuju proses digital disertai dengan adanya perubahan pola pikir (*mindset*), budaya, proses dan teknologi.

Sejarah perkembangan transformasi digital bidang pendidikan diawali dengan terkoneksiya universitas-universitas di dunia dalam jaringan komputer sehingga mereka bisa saling bertukar informasi pada awal tahun 1990-an. Teknologi pendidikan terus berkembang, antara lain ditandai perubahan komunikasi pendidikan seiring dengan perkembangan internet dan portable seperti *smartphone* dan tablet pada awal tahun 2000an. Hal ini mengakibatkan akses internet dan media sosial (medsos) makin leluasa. Ditambah lagi dengan munculnya buku elektronik (*elektronik book/e-book atau e-text*) dan aplikasi-aplikasi virtual, sehingga memudahkan guru dan murid dalam memperoleh sumber belajar serta sistem pembelajaran dapat dilakukan secara *online* (di

Indonesia disesuaikan dengan istilah daring/dalam jaringan). Pendidik (guru) dan siswa menjadi sangat bebas dalam menentukan sumber belajar sesuai dengan kebutuhan atau kesukaannya, yang dapat diakses melalui komputer/laptop atau telepon seluler (ponsel).

Kegiatan belajar mengajar daring khususnya belajar dari rumah, begitu dirasakan seiring dengan penerapan kebijakan pembatasan kegiatan sosial ekonomi masyarakat dalam menghadapi pandemi Covid-19 sejak tahun 2020. Diakui bahwa masa pandemi Covid-19 mengakibatkan terjadinya kesulitan di semua bidang, baik politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan dan keamanan. Disisi lain, pandemi Covid-19 juga memberikan pengalaman dan sekaligus pembelajaran berharga bagi bangsa Indonesia untuk lebih adaptif dengan perkembangan lingkungan strategis dalam konteks era digital, termasuk transformasi digital bidang pendidikan.

Pentingnya transformasi digital bidang pendidikan menjadi perhatian serius pemerintah Indonesia. Sebagaimana diunggah pada akun *youtube KompasTV* pada tanggal 3 Mei 2021 bertema "Jelaskan Terobosan Merdeka Belajar, Nadiem Dapat Pujian Presiden Jokowi", Presiden Joko Widodo mengatakan, "Pendidikan untuk semua, artinya inklusif sampai ke pinggiran, sampai ke pelosok tanah air, pendidikan yang berkualitas, yang kompetitif, dua-duanya harus bersamaan. Justru dengan adanya pandemi, terjadi percepatan digitalisasi. belajar itu bisa dengan siapa saja, belajar juga bisa dimana saja.... Inilah perubahan, inilah transformasi yang kita inginkan".

Secara umum, Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kemkominfo) telah menyiapkan *Roadmap* Digital Indonesia 2021-2024 di 4 sektor strategis yaitu: infrastruktur digital, pemerintahan digital, ekonomi digital dan masyarakat digital. Sebagai stakeholder bidang pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) telah mengeluarkan berbagai kebijakan dan program dalam upaya mewujudkan sistem pembelajaran berbasis digital. Hal tersebut juga dituangkan dalam Rencana Strategis (Renstra) Kemendikbud Ristek Tahun 2020-2024. Di dalam Renstra ini, mencanangkan Kebijakan Merdeka Belajar yang memuat salah satu agendanya yaitu transformasi yang berkelanjutan di bidang pendidikan dan kebudayaan di Indonesia.

Salah satu wujud implementasi kebijakan Kemendikbud Ristek dalam pemanfaatan teknologi digital bidang pendidikan diindikasikan dengan dibuatnya "*Website rumah belajar*". Portal ini diresmikan oleh Kemendikbud (saat itu) pada tahun 2011. Saat ini, portal rumah belajar bertransformasi dari semula hanya sebagai sumber belajar menjadi portal pembelajaran atau *learning management system* yang terintegrasi sebagai inovasi pembelajaran di era industri 4.0. Portal ini dapat digunakan oleh siswa dan guru pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas/SMK (SMA/SMK) dan sederajat, serta dapat diakses kapan saja oleh pemangku kepentingan pendidikan².

Dalam menghadapi pandemi Covid-19, dikeluarkan Kebijakan Bantuan Kuota Data Internet yang diarahkan untuk membantu akses informasi bagi guru, siswa, mahasiswa, dan dosen dalam melaksanakan belajar daring. Kebijakan ini diimplementasikan pada tahun 2020 atas kerjasama dan koordinasi dengan Komite Penanganan COVID-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional, Kementerian Badan Usaha Milik Negara, serta Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo). Kemendikbud Ristek juga meluncurkan program pembelajaran berbasis TIK yang diarahkan untuk meningkatkan literasi TIK guru, serta memberikan bantuan perlengkapan TIK berupa laptop, *access point*, konektor, layar proyektor, *speaker* aktif dan *router internet* ke sekolah-sekolah, serta memberikan bimbingan teknis kepada guru.³

Namun demikian, hingga saat ini transformasi digital di bidang pendidikan dirasakan masih belum sesuai harapan. Pengalaman melaksanakan belajar secara *online* di masa Pandemi, ternyata banyak orang tua yang mengeluhkan beberapa masalah, termasuk tugas yang terlalu banyak. Di samping budaya digital masih rendah, suasana rumah yang mungkin kurang kondusif juga turut mempengaruhi fokus siswa dalam proses pembelajaran daring. Ditambah dengan, masih adanya keterbatasan kuota internet atau paket internet atau wifi, serta pemahaman dan kemampuan guru mengenai TIK, semua itu masih menjadi kendala dalam mewujudkan transformasi digital bidang pendidikan.

² "<https://belajar.kemdikbud.go.id>". Diunduh tanggal 4 April 2022 pukul 20:45 WIB.

³ "<https://www.kompas.com/edu/read/2022/02/08/123540571/hadapi-pandemi-kemdikbud-ristek-bantuan-tik-berlanjut-di-2022?page=all>". Diunduh tanggal 5 April 2022 pukul 19:23 WIB.

Disamping itu, jumlah guru SD, SMP, SMA dan SMK di Indonesia saat ini sebagaimana tercatat dalam publikasi BPS berjudul “Statistik Indonesia 2022”, yaitu sekitar 2,93 juta. Dari jumlah tersebut, “belum semua memiliki sertifikat pendidik (tidak lolos program sertifikasi pendidikan)”. Sementara itu, “dari pelaksanaan Uji Kompetensi Guru (UKG) tahun 2020 menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Rata-rata nilai UKG guru SD sebesar 54,8; guru jenjang SMP 58,60; guru jenjang SMA 62; dan guru jenjang SMK 58,40; dengan nilai rata-rata keseluruhan hanya 57 dari nilai maksimal 100”.⁴ Disisi lain, “banyak juga Lembaga Pendidik Tenaga Kependidikan (LPTK) yang belum memadai untuk melayani kebutuhan sertifikasi guru setiap tahun”.

Diakui bahwa pengguna internet di Indonesia terus mengalami peningkatan. Menurut laporan *We Are Social 2022* sebagaimana dilansir dalam *web databoks.katadata*, “terdapat 204,7 juta pengguna internet di Indonesia per Februari 2022 atau meningkat 1,03% dibandingkan tahun 2021 sebesar 202,6 juta”. Namun diantara pengguna internet ada yang menghadapi persoalan melek digital atau cakap digital. Menurut Juru Bicara Kemenkominfo Dedy Permadi, “terdapat sekitar 32 persen pengguna internet di Indonesia yang memiliki kecakapan digital dasar”,⁵ sisanya (sekitar 68 persen) tidak memiliki kecakapan dasar. Pengguna internet disini tentu saja termasuk guru dan siswa.

Disisi lain, data Kemendikbud Ristek per Agustus 2020 mencatat masih ada 19 persen satuan pendidikan menghadapi masalah sulit akses internet. Dari jumlah tersebut, ada 42.159 sekolah yang belum terakses internet. Hal ini sangat memungkinkan mengingat masih ada sebanyak 32.332 desa dan kelurahan yang belum memiliki fasilitas internet. (BPS 2022, Statistik Potensi Desa 2021:90). Lebih memprihatinkan lagi, ada sekitar 4 persen atau 8.522 unit sekolah belum teraliri listrik.⁶

Kondisi seperti diuraikan diatas memiliki implikasi terhadap upaya mendorong peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dampak pertama adalah mutu pembelajaran siswa kurang optimal bila dikaitkan dengan

⁴ “Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024”. Hlm. 29.

⁵ <https://www.indonesiatech.id/2022/01/24/kominfo-hanya-32-persen-pengguna-internet-indonesia-yang-cakap-digital/>. Diunduh tanggal 5 April 2022 pukul 19:35 WIB.

⁶ <https://pusdatin.kemdikbud.go.id/menjuju-transformasi-digital-pendidikan-indonesia/>. Diunduh tanggal 5 April 2022 pukul 19:47 WIB.

tantangan era digital, sehingga berpengaruh terhadap kualitas lulusan yang dihasilkan. Dampak secara umum adalah tujuan pendidikan sebagaimana tersurat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional serta visi “Kebijakan Merdeka Belajar” yang telah dicanangkan Kemendikbud Ristek akan sulit dicapai. Kenyataan menunjukkan kualitas sumber daya manusia hingga saat ini masih relatif rendah. Hal tersebut dapat diindikasikan melalui angkatan kerja Indonesia yang masih didominasi oleh lulusan pendidikan dasar sebanyak 76,11 juta. Adapun angkatan kerja lulusan pendidikan menengah sebanyak 46,17 juta, sedangkan lulusan perguruan tinggi hanya 17,87 juta.⁷

Sesungguhnya terdapat jalur pendidikan nonformal atau disebut juga dengan nama “pendidikan kesetaraan” melalui penyelenggaraan program pendidikan kejar Paket A untuk kesetaraan tingkat SD dan Paket B untuk kesetaraan tingkat SMP, serta perluasan akses pendidikan menengah melalui penyelenggaraan program Paket C untuk kesetaraan tingkat SMA/SMK. Melihat data angkatan kerja di atas, maka program pendidikan kesetaraan ini memiliki peran strategis bagi angkatan kerja untuk menempuh jenjang pendidikan lebih tinggi. Namun demikian, selama digulirkannya kebijakan dan atau wacana transformasi digital, jalur pendidikan nonformal ini terkesan kurang mendapatkan perhatian.

Mengacu pada uraian latar belakang di atas, maka Penulis tertarik untuk membahas mengenai transformasi digital di bidang pendidikan, khususnya pada jenjang pendidikan dasar dan menengah serta dampaknya terhadap upaya meningkatkan kualitas SDM. Dalam pandang Penulis bahwa, untuk mewujudkan transformasi digital bidang pendidikan, masih banyak pekerjaan rumah yang harus diselesaikan, baik dari aspek kebijakan dan program, dukungan infrastruktur dan sarana prasarana, SDM Pendidik dan peran serta siswa dan orang tua dalam mendukung transformasi digital bidang pendidikan.

⁷ Badan Pusat Statistik. 2022. “Statistik Indonesia 2022 (*Statistical Yearbook of Indonesia 2022*)”. Jakarta. Hlm. 109.

2. Rumusan Masalah.

Berangkat dari uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana transformasi digital bidang pendidikan sebaiknya dilaksanakan agar mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia.”

Dari rumusan masalah diatas, maka dapat diidentifikasi pertanyaan-pertanyaan kajian sebagai berikut:

- a. Apakah dukungan kebijakan dan kurikulum pendidikan telah sesuai dengan tuntutan perkembangan di era digital?
- b. Apakah infrastruktur dan sarana prasarana pendukung telah memadai?
- c. Bagaimana kemampuan SDM pendidik di era digital?
- d. Bagaimana peran siswa dan orang tua dalam mendukung transformasi digital bidang pendidikan?

3. Maksud dan Tujuan.

- a. **Maksud.** Maksud penulisan Taskap ini adalah untuk memberikan gambaran tentang pelaksanaan transformasi digital bidang pendidikan, dan menyampaikan ide pemikiran dan gagasan bagaimana mengoptimalkan transformasi digital bidang pendidikan agar dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia.
- b. **Tujuan.** Adapun tujuan dari penulisan naskah ini adalah sebagai sumbangsih ide dan pemikiran Penulis kepada Pemerintah serta pemangku kepentingan dalam rangka mewujudkan transformasi digital bidang pendidikan melalui proses optimalisasi dan pemberdayaan.

4. Ruang Lingkup dan Sistematika.

Ruang lingkup penulisan dibatasi mengenai transformasi digital bidang pendidikan pada tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan baik jalur formal maupun nonformal dalam lingkungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, yang memberikan dampak terhadap upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Adapun uraian pembahasan dalam penulisan Taskap ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- a. **Bab I Pendahuluan.** Pada bab ini diuraikan latar belakang permasalahan sebagai pengantar dan alasan penulis memilih judul, serta sebagai dasar dalam penyusunan rumusan masalah. Selanjutnya diuraikan maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistematika, metode dan pendekatan yang digunakan, serta pengertian-pengertian dari istilah dalam penulisan.
- b. **Bab II Tinjauan Pustaka.** Pada bab ini diuraikan berbagai kajian tentang peraturan perundang-undangan, kerangka teoritis, didukung dengan data dan fakta, serta perkembangan lingkungan strategis yang memberikan pengaruh terhadap transformasi digital bidang pendidikan.
- c. **Bab III Pembahasan.** Bab ini berisi uraian mengenai kebijakan dan kurikulum pendidikan di era digital, dukungan infrastruktur dan sarana prasarana, perkembangan tenaga pendidik (guru), peran siswa dan orang tua dalam mendukung transformasi digital bidang pendidikan, serta mengidentifikasi persoalan dan rencana solusinya.
- d. **Bab IV Penutup.** Bab ini berisi simpulan dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, serta beberapa rekomendasi guna mendukung terwujudnya transformasi digital bidang pendidikan agar secara optimal dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk disampaikan kepada pemangku kepentingan.

5. Metode dan Pendekatan.

- a. **Metode.** Penulisan Taskap ini menggunakan metode deskriptif analisis, yaitu penyajian data melalui studi kepustakaan dan berfokus pada studi kasus yang dikaji secara kualitatif.
- b. **Pendekatan.** Penyusunan Taskap ini menggunakan pendekatan dengan perspektif kepentingan nasional melalui analisis multidisiplin ilmu sesuai kerangka teori terhadap situasi yang telah ada dan tengah berlangsung, untuk kemudian diidentifikasi persoalan yang dihadapi guna ditentukan rencana solusinya dalam rangka mewujudkan transformasi digital bidang pendidikan yang dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia.

6. Pengertian.

- a. **Base Transceiver Station (BTS)** atau dalam bahasa Indonesia biasa disebut dengan nama stasiun pemancar, adalah salah satu infrastruktur telekomunikasi yang berperan penting dalam mewujudkan komunikasi nirkabel antara jaringan operator dengan perangkat komunikasi. Tugas utama BTS adalah mengirimkan dan menerima sinyal radio ke perangkat komunikasi seperti telepon rumah, telepon seluler dan sejenis gadget lainnya, atau komputer. Kemudian sinyal radio tersebut akan diubah menjadi sinyal digital yang selanjutnya dikirim ke terminal lainnya menjadi sebuah pesan atau data.⁸
- b. **Era digital** adalah suatu masa di mana sebagian besar masyarakat pada era tersebut menggunakan sistem digital dalam kehidupan sehari-harinya.⁹
- c. **Kurikulum** adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.¹⁰
- d. **Pembelajaran** adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.¹¹
- e. **Pendidik** adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan.¹²
- f. **Pendidikan** adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia,

⁸ "https://www.baktikominfo.id/en/informasi/pengetahuan/pengertian_macam_dan_komponen_pada_tower_bts_yang_sebaiknya_anda_tahu-814". Diunduh tanggal 25 Mei 2022 pukul 19:30 WIB.

⁹ "<https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/al-fathin/article/download/1423/1214>". Diunduh tanggal 25 Mei 2022 pukul 19:47 WIB.

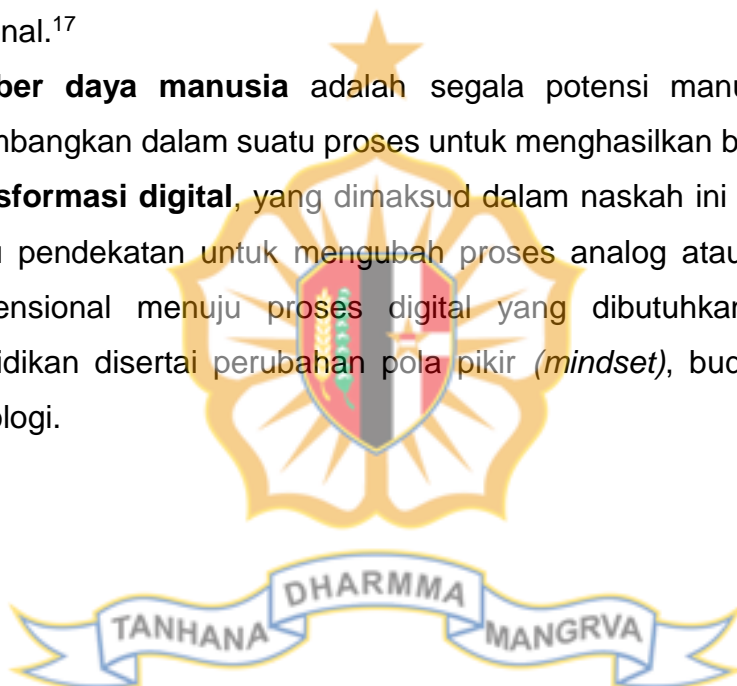
¹⁰ Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pasal 1 Angka 19.

¹¹ "Ibid". Pasal 1 Angka 20.

¹² "Ibid". Pasal 1 Angka 6.

serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹³

- g. **Pendidikan formal** adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi.¹⁴
- h. **Pendidikan informal** adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan.¹⁵
- i. **Pendidikan nonformal** adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang.¹⁶
- j. **Sistem pendidikan nasional** adalah keseluruhan komponen pendidikan yang saling terkait secara terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.¹⁷
- k. **Sumber daya manusia** adalah segala potensi manusia yang dapat dikembangkan dalam suatu proses untuk menghasilkan barang dan jasa.¹⁸
- l. **Transformasi digital**, yang dimaksud dalam naskah ini diartikan sebagai suatu pendekatan untuk mengubah proses analog atau tradisional atau konvensional menuju proses digital yang dibutuhkan dalam bidang pendidikan disertai perubahan pola pikir (*mindset*), budaya, proses dan teknologi.



¹³ "Ibid". Pasal 1 Angka 1.

¹⁴ "Ibid". Pasal 1 Angka 11.

¹⁵ "Ibid". Pasal 1 Angka 13.

¹⁶ "Ibid". Pasal 1 Angka 12.

¹⁷ "Ibid". Pasal 1 Angka 3.

¹⁸ Maltha, H.S. 20104. "Indonesia Melompat Tinggi: Strategi Pemantapan Kualitas SDM dalam Penegakan Supremasi Hukum dan Ketahanan Nasional". Cet. I. Jakarta: GIEZPRO. Hlm. 13.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

7. Umum.

Sebagai dasar pembahasan, diuraikan beberapa peraturan perundang-undangan yang terkait dengan transformasi digital bidang pendidikan. Dalam bab ini juga disajikan referensi data dan fakta yang relevan, serta didukung dengan kerangka teoritis sebagai pijakan analisis dalam pembahasan. Selain itu, diuraikan pula perkembangan lingkungan strategis sebagai faktor-faktor yang memberikan pengaruh terhadap transformasi digital bidang pendidikan.

8. Peraturan Perundang-undangan.

- a. **Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI) Tahun 1945.** Pasal 31 UUD NRI 1945 mengatur mengenai hak warga negara untuk mendapatkan pendidikan, wajib belajar pendidikan dasar, pengusahaan dan penyelenggaraan sistem pendidikan, prioritas anggaran pendidikan sekurang-kurangnya 20 persen dari APBN dan APBD, serta pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- b. **Undang-undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.** Dalam UU ini memuat aturan mengenai dasar, fungsi, tujuan, prinsip serta hak dan kewajiban orang tua, masyarakat, pemerintah (pusat dan daerah) dan siswa (peserta didik) dalam penyelenggaraan pendidikan nasional. Dalam UU ini juga diatur mengenai jalur, jenjang, dan jenis pendidikan termasuk diantaranya jalur formal maupun nonformal dan jenjang pendidikan dasar dan menengah (SD, SMP, dan SMA/SMK); wajib belajar, standar, kurikulum, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana prasarana, dan lain-lain.
- c. **UU Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.** Dalam UU ini dinyatakan bahwa pengakuan Guru sebagai tenaga profesional pada jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah dibuktikan dengan sertifikat pendidik (pasal 2).
- d. **UU Nomor 12 Tahun 2011 Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan.** Di dalam UU ini antara lain diatur mengenai

hierarki peraturan perundang-undangan dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah (pasal 7), serta peraturan perundang-undangan lain termasuk peraturan yang ditetapkan oleh Menteri yang diakui keberadaannya dan mempunyai kekuatan hukum (Pasal 8).

- e. **UU Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah** dan perubahannya. Dalam UU memuat mengenai bidang pendidikan yang merupakan kewenangan Pemerintah dan Pemerintah Daerah. (Lihat Lampiran 2: Tabel I).
- f. **Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar**. PP ini mengatur mengenai program wajib belajar yang diselenggarakan oleh Pemerintah dan pemerintah daerah sesuai kewenangannya, atau masyarakat, minimal pada jenjang pendidikan dasar pada jalur formal, nonformal dan informal.
- g. **PP Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru dan perubahannya PP Nomor 19 Tahun 2017**. Pasal 2 UU ini dinyatakan, “Guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”.
- h. **PP Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan dan perubahannya PP Nomor 66 Tahun 2010**. Dalam UU ini dijelaskan bahwa pendidikan merupakan tanggung jawab bersama Pemerintah (pusat, provinsi, kabupaten/kota), masyarakat dan orang tua”. PP ini juga memberikan penegasan bahwa “Menteri bertanggung jawab dalam mengelola sistem pendidikan nasional dan penetapan kebijakan.
- i. **PP Nomor 57 Tahun 2021 sebagaimana diubah melalui PP Nomor 4 Tahun 2022 Tentang Standar Pendidikan Nasional**. PP ini antara lain mengatur mengenai “standar kompetensi kelulusan, tenaga kependidikan, dan sarana prasarana, serta kurikulum pendidikan”.
- j. **Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik**. Dalam Perpres ini dinyatakan bahwa layanan publik berbasis elektronik merupakan layanan yang mendukung pelaksanaan pelayanan publik di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, antara lain meliputi kegiatan di sektor pendidikan dan pengajaran.

- k. **Perpres Nomor 18 Tahun 2020 Rencana Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024.** Dalam RPJMN ini memuat strategi pembangunan SDM, salah satu ditempuh melalui peningkatan pendidikan didukung oleh pembangunan infrastruktur terkait dengan perencanaan transformasi digital.

9. Kerangka Teoritis.

- a. **Teori Kebijakan**¹⁹. Menurut Hoogerwerf, “Kebijakan (*policy*) itu semacam jawaban terhadap suatu masalah, yaitu upaya untuk memecahkan, mengurangi, mencegah suatu masalah tertentu dengan cara tertentu. Untuk mengetahui isi kebijakan, sebaiknya menentukan terlebih dahulu hubungan antara masalah dan kebijakan, dan sebaliknya. **Masalah** dapat dirumuskan sebagai **ketidaksesuaian** antara suatu ukuran (asas, norma, tujuan) dan gambaran suatu keadaan sedang berlangsung atau diperkirakan akan terjadi, dengan demikian maka masalah adalah perbandingan ukuran yang dipakai dengan gambaran keadaan yang sedang berlangsung. Ukuran dan keadaan yang sedang berlangsung dapat berbeda dan tergantung dari orang yang memandangnya, maka masalah kemasyarakatan (atau publik) itu perlu dirumuskan tidak saja oleh yang menjalankan kebijakan, tetapi juga oleh objek-objek kebijakan, yaitu orang-orang terhadap siapa kebijakan itu dijalankan”.

Sementara Dunn (Utsman, 2013) mengatakan, “sistem kebijakan (*policy system*) mengandung tiga elemen yang memiliki hubungan timbal balik: (1) Kebijakan (2) Pelaku Kebijakan, dan (3) Lingkungan kebijakan”. Menurut Dunn, “ketiga elemen dalam sebuah sistem kebijakan saling terkait satu sama lain, bersinergi dalam setiap proses kebijakan. Pelaku kebijakan menunjukkan responsivitas terhadap kebijakan yang dilahirkan, dan merealisasikannya ke dalam bentuk implementasi program kebijakan dengan terlebih dahulu menganalisis seluruh dimensi atau komponen yang

¹⁹ Awan Y. Abdoellah dan Yudi Rusfiana. 2016. “Teori dan Analisis Kebijakan Publik”. Cet. I. Bandung: Alfabeta. Hlm. 19-20.

ada, lingkup kebijakan. Arah dan tujuan yang ingin dicapai selanjutnya bergantung pada sumberdaya institusi pelaksana kebijakan tersebut”.²⁰

b. Teori Norma Hukum (Kelsen).

Menurut Hans Kelsen (1961), “Hubungan antara norma yang mengatur pembuatan norma lain tersebut dapat disebut sebagai hubungan super dan sub-ordinasi dalam konteks spasial. Norma yang menentukan pembuatan norma lain adalah superior, sedangkan norma yang dibuat adalah inferior. Tata hukum, khususnya sebagai personifikasi negara bukan merupakan sistem norma yang dikordinasikan satu dengan lainnya, tetapi suatu hirarki dari norma-norma yang memiliki level berbeda. Kesatuan norma ini disusun oleh fakta bahwa pembuatan norma yang lebih rendah, ditentukan oleh norma lain yang lebih tinggi. Pembuatan yang ditentukan oleh norma lebih tinggi menjadi alasan utama validitas keseluruhan tata hukum yang membentuk kesatuan”.²¹

c. Teori Perubahan Sosial (Ogburn). William F. Ogburn (1964) menjelaskan, “perubahan sosial menekankan pada kondisi teknologis yang menyebabkan terjadinya perubahan pada aspek-aspek kehidupan sosial, seperti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat berpengaruh terhadap pola berpikir masyarakat”. Menurut Ogburn (dalam Nur Indah Ariyani dan Okta Hadi Nurcahyono, 2014), teknologi mengubah manusia melalui 5 proses.²² **Pertama**, Penciptaan (*Invensi*) yaitu suatu kombinasi unsur dan bahan yang ada untuk membentuk unsur dan bahan yang baru. **Kedua**, Penemuan (*Discovery*) yaitu cara baru melihat kenyataan. **Ketiga**, Difusi (*Diffusion*) yaitu pembauran/penyebaran suatu penciptaan dan penemuan dari wilayah satu ke wilayah lain dapat berakibat besar pada kehidupan orang. **Keempat**, Akumulasi (*Accumulation*) yaitu dihasilkan dari lebih banyak unsur baru yang ditambahkan kepada satu kebudayaan dibanding dengan unsur-unsur lama yang lenyap dari

²⁰ Utsman. 2013. “Esensi Wajib Belajar 12 Tahun Sebagai Kebijakan Publik”. Makalah disampaikan pada Seminar Kajian Jarlit 13 November 2013 di Kabupaten Magelang Jawa Tengah.

²¹ Jimly Asshiddiqie dan M. Ali Safa’at. 2006. “Teori Hans Kelsen Tentang Hukum”. Sekretariat Jenderal dan Kepanitraan Mahkamah Konstitusi. Hlm. 110.

²² Nur Indah Ariyani dan Okta Hadi Nurcahyono 2014. “Perspektif Teori Perubahan Sosial”. Jurnal Analisa Sosiologi 3 (1) Universitas Sebelas Maret.

kebudayaan bersangkutan. **Kelima**, Penyesuaian (*Adaptation*) adalah mengacu pada masalah yang timbul dari saling ketergantungan seluruh aspek kebudayaan. Adanya penemuan teknologi baru mempengaruhi pemerintah atau masyarakat untuk melakukan penyesuaian diri terhadap perubahan lingkungan.

- d. **Teori *Hierarchy Data-Information-Knowledge-Wisdom (DIKW)***. Hierarki DIKW (data-informasi-pengetahuan-kebijaksanaan), merupakan suatu konsep yang menjadi pilar dasar dari sifat pembawaan tentang informasi dan pengetahuan (*the nature of Information and knowledge*), yang pertama kali dimasukkan dalam formula secara hierarki oleh Russell Lincoln Ackoff tahun 1989. Ackoff membagi tingkatan pengetahuan suatu kejadian empiris menjadi empat tingkatan yang tersusun dari bawah keatas, yaitu: data, informasi, pengetahuan dan kebijaksanaan. Data merupakan lapis paling dasar berupa simbol atau representasi properti suatu obyek atau benda yang diperoleh berdasarkan pengamatan atau observasi. Informasi menempati level kedua dari bawah yaitu hasil pencatatan dari data yang dikumpulkan. Berikutnya Pengetahuan, adalah lapis yang menambahkan cara menggunakannya. Dan Kebijaksanaan adalah lapis paling tinggi yang menambahkan kapan dan mengapa menggunakannya.²³

10. Data dan Fakta.

Dalam sub bab ini disajikan data dan fakta yang berkaitan dengan transformasi digital bidang pendidikan dan kualitas sumber daya manusia (tenaga kerja) Indonesia dilihat dari aspek pendidikan. Di dalam publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai “Statistik Indonesia 2022”, tercatat jumlah murid tingkat SD, SMP, SMA, dan SMK tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 45.151.920 siswa dan tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 44.883.963 siswa.

Adapun jumlah pendidik atau guru seluruhnya pada tingkat pendidikan yang sama adalah sebanyak 2.934.880 orang. Jumlah ini mengalami penurunan dari tahun ajaran sebelumnya, yaitu sebanyak 3.023.853 guru. Berdasarkan Data

²³ Muditomo, Arianto. -----. “Definisi, Hierarki, Karakteristik dan Antar-Hubungan *Data, Information, Knowledge dan Wisdom* Dalam Konteks Manajemen Pengetahuan: Sebuah Tinjauan Pustaka”. e-print. Diunduh tanggal 10 Mei 2022 pukul 23:12 WIB.

Statistik Sekolah 2020/2021 yang dirilis Pusdatin Kemendikbud Ristek, jumlah guru dengan ijazah tertinggi di bawah S1 di tingkat SD sebanyak 79.660 orang, SMP sebanyak 20.106 orang, SMA sebanyak 7.924 orang, dan SMK sebanyak 13.554 orang. Sebagaimana diunggah dalam *website harianterbit* pada 11 April 2022, Direktur Kelembagaan Direktorat Pendidikan Tinggi Riset Teknologi (Diktiristek) Ditjen Diktiristek Kemendikbudristek Lukman mengatakan, “saat ini terdapat lebih dari 1,2 juta guru yang belum memiliki sertifikat pendidik. Selain itu, banyak Lembaga Pendidik Tenaga Kependidikan (LPTK) yang belum memadai untuk melayani kebutuhan sertifikasi guru setiap tahun”.

Perkembangan jumlah sekolah mengalami peningkatan. Pada tahun ajaran 2018/2019, jumlah SD sebanyak 148.673 dan meningkat menjadi 148.743 pada tahun ajaran 2020/2021. Pada tahun ajaran yang sama, jumlah SMP meningkat dari 39.637 menjadi 40.597, jumlah SMA dari 13.692 menjadi 13.865 dan jumlah SMK dari 14.064 menjadi 14.078. Adapun kondisi ruang kelas, perpustakaan, dan laboratorium komputer dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1.

Kondisi Ruang Kelas, Perpustakaan dan Laboratorium Komputer Tingkat SD, SMP, SMA dan SMK Tahun Ajaran 2020/2021.

Jenis	SD	SMP	SMA	SMK
Ruang Kelas	1.167.911	415.116	189.859	196.537
- kondisi baik	500.562	205.180	108.459	112.099
- rusak ringan	666.887	209.819	81.382	84.417
- rusak sedang	325	84	8	15
- rusak berat	137	33	-	6
Perpustakaan	115.215	38.828	14.366	13.528
- kondisi baik	47.831	18.499	7.828	7.251
- rusak ringan	65.355	20.302	6.536	6.274
- rusak sedang	25	18	2	-
- rusak berat	4	9	-	3
Laboratorium Komputer	-	-	13.281	16.870

Keterangan: mencakup sekolah negeri dan swasta.

Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Tahun 2021.

Tabel 2.2.
Angka Partisipasi Sekolah Pendidikan Formal dan Nonformal Menurut
Kelompok Umur Tahun 2008-2021

Rentan Usia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
7-12 Tahun	97,88	97,95	98,02	97,62	98,02	98,42	98,92
13-15 Tahun	84,89	85,47	86,24	87,99	89,76	90,81	94,44
16-18 Tahun	55,50	55,16	56,01	57,95	61,49	63,84	70,31
19-24 Tahun	13,29	12,72	13,77	14,82	16,05	20,14	22,82
Rentan Usia	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
7-12 Tahun	99,09	99,09	99,14	99,22	99,24	99,26	99,19
13-15 Tahun	94,72	94,88	95,08	95,36	95,51	95,74	95,99
16-18 Tahun	70,61	70,83	71,42	71,99	72,36	72,72	73,09
19-24 Tahun	22,95	23,93	24,77	27,92	25,21	25,56	26,01

Sumber: Badan Pusat Statistik, Tahun 2022.

Guna mendukung kegiatan pembelajaran berbasis digital, Di dalam Laporan BPS 2022 mengenai Statistik Potensi Desa 2021, dari 84.096 desa/kelurahan yang ada di Indonesia, sebanyak 39.062 desa/kelurahan telah terpasang *Base Transceiver Station* (BTS) dan 45.034 desa/kelurahan belum ada BTS. Dengan kondisi infrastruktur saat ini, telah dapat menyediakan sinyal telepon seluler sangat kuat dan kuat pada 61.332 desa/kelurahan (72,93 persen) serta sinyal internet 4G di 61.926 desa/kelurahan (73,64 persen). (BPS 2022 Potensi Desa 2021:84,85).

Pada jalur pendidikan nonformal, terdapat sebanyak 8.536 satuan pendidikan masyarakat (Dikmas) baik berupa Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) ataupun Kelompok/Sanggar Kegiatan Belajar (SKB). Dari jumlah tersebut, sebanyak 500 lembaga berstatus negeri dan 8.038 lembaga berstatus swasta. Selain itu, dari 8.535 Dikmas, sebanyak 2.220 lembaga telah terakreditasi, 6.287 lembaga tidak terakreditasi, dan 28 lembaga dalam proses pengajuan.²⁴ Adapun jumlah warga yang mengikuti pendidikan kesetaraan

²⁴ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. 2021. "Statistik Pendidikan Masyarakat 2020/2021". Tangerang Selatan: Pusdatin Kemendikbud. Hlm. 6.

“Kejar Paket A, B dan C” rentan usia 7-12 tahun sebanyak 258.104 orang, 13-21 tahun sebanyak 245.024 orang dan usia di atas 21 tahun sebanyak 827.298 orang. Bila dilihat dari tiga kelompok umur ini, maka persentase warga yang mengikuti pendidikan kesetaraan dengan usia di atas 21 tahun sebesar 62,18 persen. (Statistik Pendidikan Masyarakat 2020/2021:19). Sedangkan jumlah pendidik sebanyak 47.420 orang, 608 orang (1,28 persen) sudah memiliki sertifikasi pendidik dan 46.812 orang (98,72 persen) belum mempunyai sertifikasi pendidik (Statistik Pendidikan Masyarakat 2020/2021:42).

Dalam *website bps*, mencatat persentase penduduk putus sekolah dan tidak sekolah sekolah tahun 2003 pada rentan usia 13-15 tahun sebesar 19,52 persen dan rentan usia 16-18 tahun sebesar 48,74 persen. Angka ini terus menurun yaitu menjadi 13,48 persen untuk rentan usia 13-15 tahun dan rentan usia 16-18 tahun sebesar 40,89 persen pada tahun 2011. Pada tahun 2021, rentan usia 13-15 tahun menjadi 4,69 persen dan rentan usia 16-18 tahun sebesar 27,56 persen (Lihat Lampiran 2: Tabel III).

Kondisi tersebut mengakibatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia dilihat dari aspek pendidikan hingga saat ini masih rendah. Jumlah angkatan kerja Indonesia tahun 2021 sebanyak 140,15 juta orang yang terdiri atas penduduk bekerja sebanyak 131,05 juta dan pengangguran sebanyak 9,10 juta. Komposisi angkatan kerja Indonesia berdasarkan pendidikan tertinggi yang ditamatkan adalah pendidikan SD kebawah sebanyak 51,23 juta, lulusan SMP 24,88 juta, lulusan SMA/ sederajat 46,17 juta, dan lulusan sekolah tinggi sebanyak 17,87 juta. (Statistik Indonesia 2022:101).

11. Lingkungan Strategis.

a. Global.

Sejak tahun 2020, seluruh negara di dunia tengah menghadapi pandemi Covid-19 dengan berbagai dampaknya terhadap bidang kesehatan, ekonomi, politik maupun sosial budaya. Banyak negara mengalami resesi dan pertumbuhan ekonomi melambat. Meskipun akhir-akhir ini menunjukkan situasi yang jauh lebih baik, namun pandemi Covid-19 tetap perlu diwaspadai karena kesalahan dalam penanganan dapat mengakibatkan penyebaran virus corona dapat meluas kembali. Pandemi

yang tak kunjung usai, memaksa negara-negara untuk bertindak secara egois dan preventif agar dapat melindungi warga negaranya.²⁵

Dalam konteks globalisasi dan kemajuan teknologi, konstelasi dunia masih dihadapkan pada kompetisi ekonomi antar negara, antar organisasi maupun antar sumber daya manusia yang didasarkan pada kemampuan teknologi dalam mengolah sumber daya alam secara inovatif. Persaingan makin ketat didorong oleh kemajuan teknologi yang akhir-akhir ini telah memasuki era revolusi industri 4.0 atau era digital. Era digital membawa dampak pada perubahan pola kegiatan berbasis *online* yang mendorong banyak sektor melakukan transformasi digital.

Transformasi digital juga terjadi di bidang pendidikan sebagai salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) yang menjadi komitmen global dan nasional dalam upaya untuk menyejahterakan masyarakat. Dalam SDGs disebutkan bahwa pendidikan berkualitas merupakan tujuan keempat, yakni dengan memastikan pendidikan berkualitas yang layak dan inklusif serta mendorong kesempatan belajar seumur hidup bagi semua orang.²⁶

Perkembangan teknologi digital menuntut dunia pendidikan untuk melakukan inovasi berupa penyediaan sumber belajar yang dapat diakses secara *online* guna menunjang proses pembelajaran. Hal ini mendorong perubahan perilaku guru ataupun siswa dalam mencari, mengumpulkan, mendokumentasikan, mengolah dan mentransfer bahan ajar sesuai dengan kebutuhan. Penelitian yang dilakukan oleh Palvia, Aeron, Gupta, Mahapatra, Parida, Rosner dan Sindhi pada tahun 2018²⁷, menyimpulkan "*Online education is on track to become mainstream by 2025*". Diperkirakan, "pada tahun 2025 pendidikan secara *online* (daring) akan lazim digunakan, dan porsinya lebih besar dari pendidikan konvensional/tatap muka".

²⁵ Tim Pokja Bahan Ajar BS. Hubungan Internasional. 2022. "Materi Pokok Bidang Studi Hubungan Internasional". Jakarta: Lemhannas RI. Hlm. 32.

²⁶ Op cit. Badan Pusat Statistik. 2022. "Statistik Indonesia 2022....". Hlm. 113.

²⁷ Raharjo, Theo. 2021. "Digitalisasi Dunia Pendidikan, Peluang dan Tantangan". Di-posting 18 Agustus 2021 "<https://muspla.sch.id/digitalisasi-dunia-pendidikan-peluang-dan-tantangan>." Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 13:21 WIB.

b. Regional.

Proses digitalisasi global turut mempengaruhi berbagai kawasan regional termasuk di Kawasan Asia Tenggara. Organisasi regional negara-negara di Kawasan Asia Tenggara (ASEAN) dipandang Indonesia sebagai salah satu “soko guru politik luar negerinya”. Kawasan Asia Tenggara memiliki populasi pengguna internet dengan pertumbuhan tercepat di dunia. Lebih dari 125 ribu pengguna baru diperkirakan akan *online* setiap hari. Sebagian besar pertumbuhan datang melalui penggunaan seluler, dan memiliki potensi untuk merangsang industri-industri baru, melompati model-model bisnis konvensional dan secara fundamental mengubah kehidupan jutaan orang.²⁸

Sejak diluncurkannya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada tahun 2015, negara-negara anggota ASEAN telah membentuk kelompok yang lebih ketat dan lebih terintegrasi. MEA bertujuan untuk menumbuhkan pasar tunggal dan kapasitas produksi industri, meningkatkan daya saing, mendukung pertumbuhan inklusif dan lebih lanjut mengintegrasikan kawasan ini ke dalam ekonomi global.²⁹ Persaingan dalam konteks tenaga kerja bukan hanya antara ASEAN dan negara-negara lain saja, tetapi juga antar SDM negara-negara ASEAN itu sendiri. Menurut Wakil Presiden Ma’ruf Amin, “posisi produktivitas pekerja Indonesia masih tertinggal jauh dibandingkan dengan Singapura dan Malaysia, Indonesia berada di bawah rata-rata tingkat produktivitas tenaga kerja 6 negara ASEAN terbesar”.³⁰

Terkait dengan pendidikan dan Iptek, dalam “komunitas sosial budaya” yang menjadi salah satu pilar MEA terdapat kerjasama bidang pendidikan. Kerjasama bidang pendidikan negara-negara ASEAN ini bertujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Implementasinya berupa kerjasama dalam hal bea siswa pendidikan, pertukaran pelajar, pertemuan delegasi kementerian dan guru-guru, olimpiade.

²⁸ Sekretariat Jenderal Satuan Kerja Seameo Center Indonesia. 2019. “Rencana Induk Strategis Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) Center Indonesia 2020-2024”. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

²⁹ Ibid.

³⁰ “<https://economy.okezone.com/read/2021/02/01/320/2354365/wapres-produktivitas-pekerja-indonesia-tertinggal-jauh-dibandingkan-singapura-dan-malaysia>”. Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 14:11 WIB.

Disamping itu, *ASEAN Plus Three* (kerjasama ASEAN dengan Cina, Jepang, dan Korea), ASEAN juga menjalin kerjasama intensif dengan Amerika Serikat (ASEAN-AS). Pada KTT Khusus ASEAN-AS yang diadakan pada Mei 2022 di Washington D.C. dan Gedung Putih, Amerika Serikat berkeinginan meningkatkan kerjasama dan memberikan bantuan dana lebih dari 150 juta dolar dalam bentuk prakarsa yang diharapkan akan memobilisasi bermiliar-miliar dolar lagi dalam bentuk pembiayaan swasta yang akan memperdalam hubungan ASEAN-AS. Bantuan tersebut antara lain diperuntukan guna memajukan pembangunan digital di seluruh Asia Tenggara, mendukung perluasan akses pendidikan, serta pertukaran pendidikan dan budaya.

c. Nasional.

Sebagaimana negara-negara lain di dunia, Indonesia juga tengah menghadapi pandemi Covid-19 dengan berbagai dampak yang timbul terutama aspek ekonomi dan pendidikan tentunya. Pandemi Covid-19 sejak tahun 2020 mengakibatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami perlambatan dengan dampak yang masih dirasakan, seperti banyaknya tenaga kerja terkena PHK, banyak usaha yang tutup bahkan ada yang tidak mampu bangkit karena masalah modal, serta meningkatnya angka kemiskinan. Berdasarkan data BPS tahun 2022, jumlah penduduk miskin pada Maret 2019 sebanyak 25,14 juta, naik berturut-turut menjadi 26,42 juta (2020) dan 27,54 juta (2021). Kondisi ini mempengaruhi kemampuan siswa dalam akses teknologi digital bila diantara mereka tergolong didalam angka kemiskinan tersebut. Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi menunjukkan adanya perkembangan positif, yaitu tumbuh sebesar 3,7 pada tahun 2021 (setelah mengalami kontraksi pada angka -2,1 tahun 2020).

Di bidang politik, pada tataran infrastruktur dan suprastruktur politik nasional dan regional masih diwarnai oleh isu proses hukum terkait dengan masalah korupsi di eksekutif, legislatif, hingga pemerintahan desa. Kondisi ini dapat mempengaruhi pembangunan bidang pendidikan, manakala yang dikorupsi itu adalah anggaran untuk pengembangan pendidikan di berbagai daerah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Indonesian Corruption*

Watch (ICW), sepanjang 2007-2021 korupsi di bidang pendidikan telah mengakibatkan kerugian negara mencapai Rp 1,6 triliun.

Dalam konteks transformasi digital bidang pendidikan, akan berkaitan langsung dengan perkembangan aspek sosial budaya. Seperti telah diuraikan bahwa pandemi Covid-19 telah memberikan dampak terhadap menurunnya kesehatan dan ekonomi masyarakat, termasuk sempat dihentikannya proses belajar-mengajar. Di balik sisi negatif itu, berbagai kegiatan dengan cara *online/daring*, mendorong peningkatan perhatian pemerintah dan masyarakat akan pentingnya digitalisasi termasuk di bidang pendidikan. Namun pendidikan nasional masih dihadapkan dengan permasalahan infrastruktur dan sarana prasarana TIK, kualitas guru, termasuk kecakapan guru dan siswa dalam memanfaatkan teknologi digital.

Kondisi sosial budaya masyarakat Indonesia juga dipengaruhi oleh pelaksanaan pembangunan yang dirasakan masih belum merata serta kemajuan teknologi terutama teknologi informasi dan komunikasi. Seperti diketahui bahwa “pelaksanaan pembangunan selama ini masih menyisakan persoalan **kesenjangan atau ketimpangan antar daerah**, terutama antara Indonesia bagian barat dan timur”. Tercatat dalam Perpres Nomor 63 Tahun 2020, “jumlah daerah tertinggal sebanyak 62 kabupaten yang tersebar di sebelas provinsi”. Jumlah ini sebenarnya telah berkurang banyak dari tahun 2015 yang mencapai 122 kabupaten. Namun bila dikaitkan dengan transformasi digital bidang pendidikan, situasi tersebut akan memberikan pengaruh sangat signifikan dalam implementasinya.

Daerah tertinggal paling banyak berada di Provinsi Papua yaitu sebanyak 22 kabupaten, kemudian Nusa Tenggara Timur 13 kabupaten, Papua Barat 8 kabupaten, Maluku 6 kabupaten, Sumatera Utara 4 kabupaten, Sulawesi tengah 3 kabupaten, Maluku Utara 2 Kabupaten, sisanya Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Lampung, dan Nusa Tenggara Barat masing-masing 1 kabupaten. Seperti diketahui, daerah tertinggal tersebut memiliki keterbatasan infrastruktur dan sarana prasarana, termasuk transportasi dan TIK. Hal ini mengakibatkan gaya hidup era digital belum tercermin pada masyarakatnya.

Kehidupan masyarakat di pedesaan tertinggal, pada umumnya di dominasi etnis asli setempat yang beragam terutama di Provinsi Papua, Nusa Tenggara Timur, Papua Barat, dan Maluku. Kemajemukan yang ada terwadahi dalam kehidupan adat istiadat dan seni budaya, ataupun bahasa yang berbeda satu dengan yang lainnya.³¹ Mereka biasanya mengelola sumber daya alam (pertanian, perikanan) secara individual dan kadang kala berburu secara berkelompok. Heterogenitas penduduk masih sangat terbatas, etnis lain atau pendatang pada umumnya tinggal di daerah perkotaan dan bekerja sebagai aparat pemerintah dan swasta. Terkait dengan pembangunan, masyarakat di desa tertinggal lebih menyukai kegiatan pembangunan yang secara langsung atau nyata daripada yang berjangka panjang. Seperti praktek pertanian, layanan kesehatan dan pendidikan, ini lebih disukai daripada membangun pola hubungan rakyat dan pemerintah. Situasi kehidupan sosial budaya masyarakat di daerah tertinggal harus diperhatikan dalam upaya transformasi digital bidang pendidikan, agar program merdeka belajar bukan hanya menjadi slogan bagi siswa di daerah itu, akan tetapi mereka juga turut menikmatinya.

Pada aspek pertahanan dan keamanan, transformasi digital bidang pendidikan akan berkaitan dengan masih adanya tawuran pelajar yang terus terjadi dan ancaman *cyber crime*. Sepanjang tahun 2021 ada 188 desa/kelurahan di seluruh Indonesia yang menjadi arena perkelahian massal antar pelajar atau mahasiswa.³² Di sisi lain, perusahaan keamanan siber Kaspersky mencatat Indonesia menghadapi lebih dari 11 juta serangan siber pada kuartal pertama 2022.³³ Situasi dan kondisi tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap kelancaran proses transformasi digital bidang pendidikan.

³¹ Wulandari, Ganewati (e). 2014. "Pengembangan Wilayah Nusa Tenggara Timur dari Perspektif Sosial: Permasalahan dan Kebijakan". Cetakan Pertama. Jakarta: LIPI Press. Hlm. 115.

³² "<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/28/tawuran-pelajar-paling-banyak-terjadi-di-jawa-barat>". Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 15:21 WIB.

³³ "<https://www.cloudcomputing.id/berita/kaspersky-mencatat-indonesia-hadapi-serangan-siber>". Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 15:35 WIB.

d. Peluang dan Kendala.

Dari uraian mengenai lingkungan strategis diatas, maka dapat diidentifikasi peluang dan kendala yang berpengaruh terhadap transformasi digital bidang pendidikan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Peluang yang dapat dimanfaatkan antara lain:

- 1) Kemajuan teknologi digital di era revolusi industri 4.0 mendorong sistem pembelajaran berbasis digital (*online*).
- 2) Kesempatan belajar seumur hidup makin terbuka.
- 3) Kerjasama bidang pendidikan tingkat ASEAN dan antara ASEAN dengan AS.
- 4) Perkembangan ekonomi Indonesia makin membaik pada masa pandemi Covid-19.

Sedangkan kendala yang perlu diantisipasi diantaranya:

- 1) Persaingan tenaga kerja makin ketat dihadapkan pada daya saing dan produktivitas tenaga kerja Indonesia masih kurang baik.
- 2) Angka kemiskinan meningkat, adanya praktik korupsi dalam penyelenggaraan pendidikan.
- 3) Infrastruktur dan sarana prasarana TIK belum menjangkau seluruh wilayah/masyarakat.
- 4) Kecakapan digital guru dan siswa kurang, banyaknya kejadian tawuran antar siswa.
- 5) Adanya ancaman keamanan terhadap website.

BAB III

PEMBAHASAN

12. Umum.

Transformasi digital bidang pendidikan yang dilaksanakan selama ini dirasakan masih belum sepenuhnya berjalan sesuai harapan. Kondisi ini dapat dijabarkan melalui perkembangan kebijakan dan kurikulum pendidikan serta pelaksanaannya di daerah, dukungan infrastruktur dan sarana prasarana, kondisi sumber daya pendidik (guru), serta peran serta siswa dan orang tua terkait dengan pemahaman dan penggunaan teknologi digital untuk mendukung pendidikan. Belum optimalnya transformasi digital bidang pendidikan dapat memberikan implikasi negatif terhadap kualitas sumber daya manusia seiring dengan peningkatan kebutuhan tenaga kerja yang berkualitas dan berdaya saing di era revolusi industri 4.0 saat ini.

13. Kebijakan dan Kurikulum Pendidikan di Era Digital.

Perkembangan kebijakan atau peraturan perundang-undangan bidang pendidikan di Indonesia pasca reformasi, ditandai dengan Amandemen terhadap Pasal 31 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI) Tahun 1945. Seperti telah disebutkan pada Bab II, dalam UUD NRI 1945 mengatur mengenai hak warga negara untuk mendapatkan pendidikan, wajib belajar pendidikan dasar, pengusahaan dan penyelenggaraan sistem pendidikan, prioritas anggaran pendidikan sekurang-kurangnya 20 persen dari APBN dan APBD serta pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sebagai pelaksanaan amanat konstitusi diatas, antara lain diterbitkan Undang-undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Pendidikan nasional diselenggarakan dengan prinsip-prinsip demokratis, berkeadilan dan tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural dan kemajemukan bangsa; satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka dan multimakna; proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat; keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran; mengembangkan budaya

membaca, menulis dan berhitung bagi segenap warga masyarakat; memberdayakan semua komponen masyarakat melalui peran serta dalam penyelenggaraan dan pengendalian mutu layanan pendidikan.

Dalam rangka menjamin hak warga negara untuk mendapatkan pendidikan, diterapkan “kebijakan wajib belajar”, yaitu program pendidikan minimal yang harus diikuti oleh warga negara Indonesia atas tanggung jawab Pemerintah dan pemerintah daerah. Wajib belajar juga mencakup jalur pendidikan formal dan nonformal. Sesuai dengan amanat UU Sisdiknas yang dipertegas dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar, kebijakan wajib belajar dilaksanakan minimal pada **jenjang pendidikan dasar**, yaitu untuk tingkat SD dan SMP atau sederajat, atau disebut dengan istilah Wajib Belajar 9 Tahun pada **rentan usia 7-15 tahun**.

Guna mendukung pelaksanaan wajib belajar 9 tahun ini, diterbitkan PP Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (yang dirubah melalui PP Nomor 66 Tahun 2010), yang sekaligus sebagai kebijakan nasional bidang pendidikan. Selain itu, pemerintah juga mengeluarkan berbagai program seperti Bantuan Operasional Sekolah (BOS), pembangunan Unit Sekolah Baru (USB) dan Ruang Kelas Baru (RKB), pemberian beasiswa bagi siswa berbakat dan berprestasi, rehabilitasi ruang kelas, hingga Program Indonesia Pintar berupa bantuan tunai pendidikan kepada siswa SD, SMP dan SMA/SMK bagi keluarga miskin atau rentan miskin dalam membiayai pendidikannya.

Kebijakan wajib belajar pada dasarnya diarahkan untuk meningkatkan pendidikan masyarakat, salah satunya dapat diukur melalui Angka Partisipasi Sekolah (APS). Sejak diterapkan wajib belajar 9 tahun berdasarkan, APS pada jalur formal dan nonformal terus mengalami peningkatan (Tabel 2.2. Bab II). Dari data tersebut, tampak bahwa wajib belajar 9 tahun dapat dikatakan telah dicapai. Terdapat peningkatan cukup signifikan pada rentan usia 13-15 tahun dari 84,89 persen (2008) menjadi 94,72 persen (2015). Peningkatan lebih tinggi pada rentan usia 16-18 tahun, yaitu dari semua 55,50 persen (2008) menjadi 70,61 persen (2015), tetapi hal ini masih kurang memuaskan.

Selanjutnya, Pemerintah menerbitkan kebijakan atau program **wajib belajar 12 tahun** untuk lebih mendorong peningkatan partisipasi sekolah

terutama untuk jenjang pendidikan menengah. Diawali dengan penetapan Program Rintisan Wajib Belajar 12 Tahun pada tahun 2015, kemudian ditetapkan Permendikbud Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Program Indonesia Pintar. Cakupan usia wajib belajar ditambah dari semula 7-15 tahun menjadi **7-21 tahun**. Perkembangan angka partisipasi sekolah dari tahun 2015 hingga tahun 2021 untuk rentan usia 16-18 tahun bergerak lambat yaitu meningkat sebesar 2,48 persen. Ini dinilai masih kurang memuaskan (Tabel 2.2. Bab II).

Di tengah-tengah perjalanan diatas, pandemi Covid-19 mengakibatkan adanya perubahan kebijakan dan atau program yang difokuskan untuk pengendalian penyebaran Covid-19. Di satu sisi, pandemi Covid-19 berdampak pada terpuruknya kondisi ekonomi masyarakat dan negara. Disisi lain, pandemi memberikan pengalaman dan sekaligus pelajaran berharga agar Indonesia lebih adaptif dengan perkembangan lingkungan dalam konteks era digital. Perkembangan teknologi digital sangat memungkinkan digunakan untuk mendukung kegiatan di berbagai bidang secara *online*, seperti ekonomi, pelayanan publik, pendidikan dan lain-lain agar kegiatan bangsa tidak mati total di masa pandemi Covid-19. Pengalaman ini mendorong pemerintah melakukan pembenahan khususnya terkait dengan transformasi digital.

Sehubungan dengan hal tersebut, dalam rapat terbatas yang dilaksanakan tanggal 3 Agustus 2020 di Istana Merdeka, Presiden Joko Widodo memberikan lima (5) arahan terkait dengan perencanaan transformasi digital, yaitu: (a) **percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital** yang diikuti percepatan penyediaan layanan internet di 12.500 desa atau kelurahan dan titik-titik layanan publik; (b) **roadmap transformasi digital** di sektor-sektor strategis seperti: pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, **sektor pendidikan**, sektor kesehatan, perdagangan, sektor industri, sektor penyiaran; (c) percepatan integrasi pusat data nasional; (d) mempersiapkan **kebutuhan SDM talenta digital**; (e) mempersiapkan dengan cepat regulasi, skema pendanaan dan pembiayaan transformasi digital.³⁴

³⁴ Bahan Paparan "Kerangka Pembangunan Indonesia di Bidang IKN, Ekonomi Hijau, Ekonomi Biru, Transformasi Digital dan Konsolidasi Demokrasi". Disampaikan dalam acara "Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Tahun 2022 oleh Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional"

Pada kesempatan itu, Presiden juga menyampaikan bahwa “transformasi digital di masa pandemi maupun *next* pandemi akan mengubah secara struktural cara kerja, beraktivitas, berkonsumsi, belajar, bertransaksi yang sebelumnya *offline* dengan kontak fisik menjadi lebih banyak ke *online*. Perubahan seperti ini perlu segera diantisipasi, disiapkan, direncanakan secara matang”. Presiden mengingatkan bahwa daya saing digital Indonesia masih rendah, bahkan bawah sekali. Berdasarkan laporan IMD *World Digital Competitiveness Ranking 2021*, skor indeks daya saing digital Indonesia sebesar 50,17 poin (dari 100), skor ini terendah ketiga di Asia. (Lihat Lampiran 3: Gambar 1). Dalam laporan IMD *World Digital Competitiveness Ranking 2021* ini menempatkan Indonesia pada peringkat 37 dunia dari total 64 negara. Dalam indeks ini IMD mengukur tiga parameter, yaitu ilmu pengetahuan (*knowledge*), teknologi, dan kesiapan di masa mendatang (*future readiness*).

Arahan Presiden diatas, pada dasarnya merupakan penekanan terhadap prioritas pembangunan yang dituangkan dalam RPJMN 2020-2024 mengenai transformasi digital meliputi penuntasan infrastruktur TIK, pemanfaatan infrastruktur TIK dan fasilitas pendukung transformasi digital. Sehubungan dengan digitalisasi, telah diterbitkan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang Pemerintahan Berbasis Elektronik. Perpres ini lebih diarahkan untuk menciptakan tata laksana internal birokrasi dalam rangka meningkatkan kinerja dan akuntabilitas pemerintah di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, termasuk sektor pendidikan dan pengajaran yang terkait dengan **layanan publik**. (Pasal 42 ayat (3) dan Pasal 44 ayat (1)).

RPJMN 2020-2024, peraturan perundang-undangan dan arahan Presiden terkait dengan bidang pendidikan dan perencanaan transformasi digital diatas, menjadi acuan bagi Kemendikbud Ristek dalam mengelola dan menetapkan kebijakan bidang pendidikan berbasis digital. Termasuk diantaranya penepatan Renstra 2020-2024 yang dituangkan dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2020 yang kemudian diubah melalui Permendikbud Ristek Nomor 13 Tahun 2022. Hal mendasar yang perlu diperhatikan dalam Renstra Kemendikbud Ristek 2020-2024 adalah mengenai “Kebijakan Merdeka Belajar”. Di dalam kebijakan ini, antara lain memuat **program percepatan wajib belajar 12 tahun**,

peningkatan dan **perluasan pendidikan jarak jauh**, serta **pengembangan kurikulum pendidikan**.

Guna mendukung pelaksanaan kebijakan diatas, diterbitkan PP Nomor 57 Tahun 2021 dan perubahannya yaitu PP Nomor 4 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagai langkah penyesuaian terhadap perkembangan jaman. Persoalan muncul terkait dengan ketentuan mengenai wajib belajar 12 tahun untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah dengan batasan usia 6-21 tahun (Permendikbud Nomor 19 Tahun 2016). Berdasarkan Teori Norma Hukum Kelsen, **untuk mencapai validitas hukum**, pembuatan norma lebih rendah ditentukan oleh norma lebih tinggi dalam suatu hierarki. Artinya, ketentuan dalam suatu peraturan (kebijakan) tidak boleh bertentangan atau tidak memiliki kesesuaian dengan peraturan yang lebih tinggi.

Di Indonesia, hierarki peraturan perundang-undangan diatur dalam “UU Nomor 12 Tahun 2011 Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan. Pasal 7 UU ini menegaskan bahwa jenis dan hierarki peraturan perundang-undangan terdiri atas UUD NRI 1945, TAP MPR, UU atau Perpu, PP, Perpres, Perda Provinsi, dan Perda Kabupaten/Kota. Dalam pasal 8, disebutkan jenis peraturan perundang-undangan selain dalam susunan hierarki diatas, antara lain peraturan yang ditetapkan Menteri, Gubernur dan Bupati/Walikota itu diakui keberadaannya dan mempunyai kekuatan hukum mengikat sepanjang diperintahkan oleh peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi atau dibentuk berdasarkan kewenangan.

Berdasarkan pada Teori Kelsen dan ketentuan dalam UU Nomor 12 Tahun 2011 diatas, maka **Kebijakan Wajib Belajar 12 Tahun tidak memenuhi validitas hukum**. Hal ini didasarkan pada ketentuan pasal 34 (2) UU Sisdiknas yang menyatakan, wajib belajar minimal pada jenjang pendidikan dasar tanpa memungut biaya. Kemudian pada pasal 6 (1) ditegaskan mengenai batasan usia wajib belajar adalah tujuh sampai dengan lima belas tahun. Ketentuan-ketentuan ini juga telah dituangkan dalam PP Nomor 47 Tahun 2008 pasal 3 (2) dan pasal 7 (6).

Mengacu pada elemen dalam sistem kebijakan (Dunn, 1994), maka pemerintah daerah memiliki kewajiban untuk mengimplementasikan kebijakan pusat mengenai wajib belajar 12 tahun tersebut ke dalam bentuk program

kebijakan daerah. Konsekuensinya, semua program kebijakan yang telah diterbitkan Pemerintah daerah juga tidak memenuhi validitas hukum. Padahal kegiatan wajib belajar 12 tahun telah diterapkan di banyak daerah, bahkan ada daerah yang menerapkan wajib belajar 12 tahun sebelum Permendikbud Nomor 19 Tahun 2016 diterbitkan.

Salah satu contohnya Provinsi Jawa Timur. Hasil kunjungan ke Provinsi Jawa Timur dalam pelaksanaan Program Studi Strategis Dalam Negeri SSDN pada tanggal 4-8 Agustus lalu, diperoleh data bahwa Pemerintah Provinsi (Pemprov) Jawa Timur telah menerapkan wajib belajar 12 tahun yang dituangkan dalam Perda Provinsi Jawa Timur Nomor 11 Tahun 2017.³⁵ Adapun daerah yang menerapkan wajib belajar 12 tahun sebelum Permendikbud Nomor 19 Tahun 2016 diterbitkan, salah satunya Pemprov DKI Jakarta yang menerapkannya sejak tahun 2013.

Dilihat dari kemanfaatan kebijakan sebagai jawaban atas suatu masalah, diidentifikasi masalahnya adalah **peningkatan pendidikan masyarakat**. Memang kebijakan wajib belajar 12 tahun telah mencakup jalur formal dan nonformal. Namun melihat batasan usia antara 7 sampai dengan 21 tahun, ini memberikan kesan kebijakan wajib belajar 12 tahun **lebih dominan untuk jalur formal**. Padahal, pendidikan masyarakat yang masih rendah bukan hanya terjadi pada rentan usia 7-21 tahun saja, tetapi pada usia diatas 21 tahun.

Perlu diketahui bahwa terdapat beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas sumber daya manusia. Menurut Rahardjo (2010), ada dua indikator kualitas sumber daya manusia yaitu kualitas **intelektual** (pengetahuan dan keterampilan) dan **pendidikan** (jenjang lebih tinggi serta tingkat keragaman dan kualitas pendidikan)³⁶. Adapun menurut Kasanuddin (2011), indikator dari kualitas sumber daya manusia adalah kualitas fisik dan kesehatan, **kualitas intelektual** (pengetahuan dan keterampilan), serta **kualitas spiritual** (kejuangan). Dengan demikian, maka jenjang pendidikan dasar dan menengah baik formal maupun nonformal memiliki peran sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, baik dalam

³⁵ Buulolo, Rudolf Presley. 2022. "Transformasi Digital Bidang Pendidikan guna Mendorong Peningkatan Kualitas SDM di Jawa Timur". PPRRA LXIV Lemhannas RI.

³⁶ http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdDoc/Bab2/RS1_2015_2_1638_Bab2.pdf. Diunduh tanggal 30 Juli 2022 pukul 09:20 WIB.

menciptakan lulusan berkualitas (intelektual dan mental/karakter) maupun untuk meningkatkan jenjang pendidik lebih tinggi bagi angkatan kerja.

Data dan fakta (Bab II) menunjukkan angkatan kerja Indonesia masih didominasi oleh lulusan jenjang pendidikan dasar sebesar 54,31 persen terdiri atas lulusan SD 36,56 persen dan lulusan SMP 17,75 persen. Sangat mungkin dari angkatan kerja tersebut yang berusia diatas 21 tahun sangat banyak. Hal ini mengingat persentase penduduk usia 7-15 tahun yang tidak sekolah dan atau putus sekolah sejak tahun 2002 relatif besar. (Lihat pula Lampiran 2: Tabel III). Kondisi tersebut setidaknya tergambar pada penduduk (warga masyarakat) **usia di atas 21 tahun** yang mengikuti **Kejar Paket A, Paket B, dan Paket C** pada tahun ajaran 2020/2021 **mencapai 62,18 persen** dari seluruh warga usia 7 tahun ke atas yang mengikutinya. Sementara itu, dari seluruh jumlah satuan pendidikan masyarakat sebanyak 8.535 unit, hanya 5,86 persen berstatus negeri. (Lihat pula Lampiran 2: Tabel IV dan Tabel V).

Berdasarkan kondisi di atas, dapat dikatakan bahwa program wajib belajar selama ini hanya menyentuh sebagian kecil masyarakat yang menempuh pendidikan pada jalur nonformal untuk mendapatkan kesetaraan SD, SMP, SMA/SMK. Yaitu mereka yang memiliki kesempatan mengikuti pendidikan dan pelatihan pada Dikmas berstatus negeri (dengan biaya ditanggung oleh pemerintah). Ini berarti bahwa kebijakan yang ditetapkan belum menggambarkan suatu jawaban terhadap seluruh masalah yang sedang berlangsung. Hal ini sekaligus mengindikasikan perumusan belum sepenuhnya melibatkan objek-objek kebijakan tersebut (Hoogerwerf).

Dalam konteks transformasi digital, di Indonesia telah memulainya sejak diterbitkan Perencanaan Pitalebar Indonesia 2014-2019. Hal ini diarahkan untuk membangun akses internet berkecepatan tinggi dan sekaligus untuk meningkatkan daya saing bangsa dan kualitas hidup masyarakat. Seiring dengan lima arahan Presiden mengenai perencanaan transformasi digital, Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kominfo) telah menyiapkan “*Roadmap Digital Indonesia 2021-2024*” di empat sektor strategis yaitu: infrastruktur digital, pemerintahan digital, ekonomi digital dan masyarakat digital”. Salah satu program di dalam *roadmap* tersebut adalah **penuntasan wilayah *blank spot*** (tidak terlingkupi sinyal komunikasi)”. Pentingnya program ini, mengingat

adanya wilayah *blank spot*, berakibat siswa jenjang pendidikan dasar dan menengah yang berada di wilayah tersebut tidak dapat mengakses sumber belajar *online*, apalagi melaksanakan pembelajaran jarak jauh.

Berdasarkan UU Sisdiknas pasal 31, pendidikan jarak jauh dapat diselenggarakan pada semua jalur, jenjang dan jenis pendidikan (ayat 1). Pendidikan jarak jauh berfungsi memberikan layanan pendidikan kepada kelompok masyarakat yang tidak dapat mengikuti pendidikan secara tatap muka atau reguler (ayat 2). Artinya bahwa pendidikan jarak jauh itu akan berlaku atau dilaksanakan bila ada siswa atau masyarakat (siswa pendidikan nonformal) yang karena berhalangan mereka tidak dapat mengikuti tatap muka. Pendidikan jarak jauh belum menjadi salah satu model pembelajaran yang diterapkan secara rutin. Di sisi lain, dalam Renstra Kemendikbud Ristek 2020-2024 dituangkan mengenai upaya untuk meningkatkan mutu dan memperluas layanan pendidikan jarak jauh berbasis teknologi, namun hanya fokus pada pendidikan tinggi melalui penguatan Universitas Terbuka.

Padahal pendidikan jarak jauh ini sangat diperlukan sebagai salah satu materi belajar yang diterapkan secara rutin dan terjadwal pada jenjang pendidikan dasar dan menengah pada jalur formal. Pendidikan jarak jauh juga menjadi sangat penting bagi angkatan kerja yang mengikuti pendidikan kesetaraan (Paket A, Paket B, dan Paket C). Hal ini mengingat **sebagian waktu mereka digunakan untuk bekerja**. Terlepas dari itu, pendidikan jarak jauh yang difokuskan pada pendidikan tinggi tersebut mengandung masalah terkait dengan validitas hukum (Kelsen), karena tidak sesuai dengan UU Sisdiknas. Untuk itu, perlu menjadi perhatian para penentu kebijakan di pusat dan daerah.

Terkait dengan kurikulum, hal ini diatur dalam PP Nomor 57 Tahun 2021 dan perubahannya PP Nomor 4 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan yang sekaligus sebagai bagian dari implementasi Kebijakan Merdeka Belajar. Selanjutnya Kemendikbud Ristek menerbitkan Keputusan Menteri (Kepmen) Nomor 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka Pemulihan Pembelajaran. Berdasarkan Kepmen ini, **berlaku tiga kurikulum** yaitu kurikulum 2013 sepenuhnya, kurikulum 2013 yang disederhanakan, serta kurikulum Merdeka. Penerapan kurikulum Merdeka

mulai tahun ajaran 2022/2023 secara bertahap, hingga tahun ajaran ketiga akan diberlakukan untuk semua kelas I - XII.

Setidaknya terdapat empat (4) keunggulan kurikulum merdeka. **Pertama;** lebih sederhana dan mendalam, yakni fokus pada materi pelajaran yang esensial bagi peserta didik/siswa dan pengembangan kompetensi peserta didik/siswa sesuai dengan fasenya. **Kedua;** lebih merdeka, artinya peserta didik bebas memilih mata pelajaran sesuai minat, bakat dan aspirasinya. Dalam kurikulum merdeka tidak ada lagi program penyusunan materi/mata pelajaran seperti halnya pada kurikulum 2013. **Ketiga;** lebih relevan dan interaktif, karena sistem pembelajaran dilaksanakan melalui kegiatan proyek dengan mengeksplorasi isu-isu aktual. **Keempat;** pendidik atau guru lebih bebas, artinya guru diberikan hak atau kebebasan untuk maju atau mundur di dalam fase kurikulum sesuai tahap pencapaian kompetensi peserta didik.

Dalam rangka memudahkan pengejawantahan atau pengaplikasian Kebijakan Merdeka Belajar, Kemendikbud Ristek menyusun Peta Jalan (*Roadmap*) Pendidikan Indonesia 2020-2035, termasuk di dalamnya memuat mengenai kurikulum. Dalam Draft Peta Jalan Pendidikan Indonesia dinyatakan bahwa kurikulum saat ini (kurikulum 2013) kaku dan berbasis materi (memiliki materi yang terlalu banyak), tidak ada ruang untuk memahami materi dan melakukan refleksi pembelajaran. Kurikulum tidak cukup praktis dan operasional untuk diterjemahkan oleh guru ke dalam materi pembelajaran dan aktivitas di dalam kelas.

Selaras dengan hal di atas, Grafura dan Wijayanti (2019:15) menyatakan, “Kurikulum pendidikan saat ini (kurikulum 2013) terlalu gemuk. Siswa dijejali dengan berbagai mata pelajaran membosankan, penyampaian yang tidak menantang, dan tersesat. Disebut tersesat karena tidak tahu harus digunakan untuk apa pelajaran yang begitu banyak tersebut”. Menurut Kasali (Grafura dan Wijayanti, 2019:15), “Di Australia, Selandia Baru, Singapura, Amerika Serikat, dan negara-negara maju lainnya, siswa SMA hanya diwajibkan mengambil dua mata pelajaran dan bebas memilih empat mata pelajaran yang disukainya. Sementara anak-anak SMA Indonesia wajib mengambil 16 - 18 mata pelajaran”.

Selain itu, di satu sisi dalam kurikulum merdeka memuat mata pelajaran informatika yang mulai diajarkan untuk siswa SMP, di pihak lain masih ada

kesenjangan infrastruktur dan sarana prasarana TIK terutama antara daerah perkotaan dan desa-desa tertinggal (Bab II Lingkungan Strategis Nasional). Pertanyaan yang muncul adalah, mungkinkah kurikulum merdeka dapat sepenuhnya diterapkan pada sekolah dasar dan menengah di desa-desa tertinggal?. Mudah untuk dijawab **tidak sepenuhnya dapat diterapkan**. Hal ini mengingat masih ada 5.158 desa/kelurahan tidak ada sinyal telepon seluler, 17.606 desa/kelurahan dengan sinyal lemah, dan 32.332 desa/kelurahan tidak memiliki fasilitas internet. Bahkan, dari 84.096 desa/kelurahan yang ada, terdapat 19.565 desa/kelurahan belum terjangkau listrik baik PLN maupun NonPLN. (BPS, 2022: Statistik Potensi Desa Indonesia 2021).

Berdasarkan uraian pembahasan diatas, mengindikasikan kebijakan dan kurikulum pendidikan selama ini (kurikulum 2013) belum sepenuhnya mendukung terwujudnya transformasi digital bidang pendidikan. Kondisi ini berimplikasi negatif terhadap kualitas SDM, salah satunya ditandai dengan angkatan kerja Indonesia yang didominasi oleh lulusan jenjang pendidikan dasar ke bawah (indikator kualitas sumber daya manusia). Selain itu, rendahnya kualitas SDM dapat juga ditunjukkan melalui daya saing tenaga kerja Indonesia. Berdasarkan laporan *Asian Productivity Organisation (APO) 2021*, produktivitas tenaga kerja dan jam kerja Indonesia tahun 2019 menempati peringkat 13 dari 35 negara yang diukur, dengan skor 24,6 dan di bawah rata-rata skor ASEAN sebesar 25,3. Peringkat Indonesia di bawah Thailand, Malaysia, dan Singapura. (APO *Productivity Data Book 2021*:48).

Terdapat permasalahan-permasalahan yang perlu dicarikan solusi pemecahannya agar Kebijakan Merdeka Belajar yang dicanangkan mampu sepenuhnya mendukung transformasi digital bidang pendidikan. **Pertama**, Kebijakan Wajib Belajar 12 Tahun yang telah diimplementasikan di berbagai daerah tidak memenuhi validitas hukum dan belum sepenuhnya menjawab permasalahan. Untuk itu, diharapkan Kemendikbud Ristek segera melakukan evaluasi dan melakukan revisi UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003. Evaluasi dan revisi UU ini mengenai batas usia wajib belajar, yaitu tujuh sampai dengan lima belas tahun. Dalam hal ini diusulkan ketentuan yang berbunyi, **batas usia wajib belajar 12 tahun adalah 7 sampai sampai dengan minimal 21 tahun**. Langkah ini perlu disertai dengan alih status pendidikan masyarakat dari swata

ke negeri disesuaikan dengan kebutuhan. Dengan demikian, angkatan kerja usia di atas 21 tahun memiliki pilihan untuk ikut wajib belajar 12 tahun dengan biaya ditanggung pemerintah atau tidak. Tindak lanjut langkah ini adalah revisi PP Nomor 47 Tahun 2008 guna penyesuaian.

Kedua, pendidikan jarak jauh belum mengarah pada pengentasan masalah rendahnya kualitas SDM secara menyeluruh (Hoogerwerf). Pendidikan jarak jauh dalam UU Sisdiknas dirancang hanya untuk keadaan tertentu (situasi darurat), dan belum menjadi salah satu muatan dalam materi pelajaran jenjang pendidikan dasar dan menengah. Kebijakan pendidikan jarak jauh juga kurang menyentuh jalur pendidikan nonformal untuk angkatan kerja. Untuk itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap Renstra Kemendikbud Ristek untuk memasukkan muatan pendidikan jarak jauh dalam materi pelajaran terutama pada SMA/SMK dan SMP, serta untuk mengakomodasi kepentingan angkatan kerja yang ingin mendapatkan pendidikan kesetaraan.

Sasaran utamanya adalah, mulai dikenalkan dan digunakan secara terjadwal pendidikan jarak jauh pada jalur formal serta diterapkan sepenuhnya pada jalur nonformal sebagai bagian dari program wajib belajar 12 tahun. Khusus untuk jalur formal, penerapan pendidikan jarak jauh dirancang sesuai dengan tingkatan pendidikan. Misalnya tingkat SD sifatnya hanya pengenalan, SMP masuk ranah saling memberikan informasi, dan SMA/SMK masuk pada ranah diskusi masalah yang ditemukan. Langkah ini perlu didukung dengan revisi UU Sisdiknas serta penetapan program perubahan status lembaga Dikmas dari swasta ke negeri, setidaknya mencapai 10-15 persen.

Ketiga, penerapan kurikulum pendidikan dalam Kebijakan Merdeka Belajar kurang mengakomodasi berbagai kepentingan termasuk kepentingan siswa dan masyarakat di daerah tertinggal. Sebagaimana diuraikan bahwa kurikulum 2013 dipandang kaku dan gemuk materi. Untuk itu, kurikulum 2013 selayaknya sudah tidak digunakan lagi. Terkait dengan kurikulum merdeka, ini juga diharapkan mengandung arti untuk memerdekakan proses pembelajaran siswa di daerah tertinggal. **Memerdekakan siswa dan masyarakat di desa tertinggal dalam jangka panjang adalah dengan melengkapi kebutuhan infrastruktur dan sarana prasarana TIK secara bertahap.** Untuk jangka pendek dan menengah, perlu kiranya menyusun kurikulum yang

disederhanakan sebagai refleksi kurikulum merdeka namun diterapkan secara konvensional dan disertai dengan penyediaan sumber belajar konvensional (buku) yang lebih lengkap sebagai refleksi dari sumber belajar *online*.

Di sini, perlunya kehadiran pemerintah pusat dalam mendukung terwujudnya upaya jangka panjang, menengah dan jangka pendek. Adapun pemerintah daerah diperlukan terutama terkait dengan sumber belajar konvensional dengan mengoptimalkan anggaran pendidikan daerah atau dana desa. Semua langkah-langkah tersebut diharapkan dituangkan dalam Peta Jalan Pendidikan Nasional 2020-2035. Selanjutnya dilakukan sosialisasi kepada pemerintah daerah dan lembaga pendidikan di seluruh daerah, disertai dengan pemantauan secara ketat. Dengan demikian, kebijakan yang ditetapkan dapat merefleksikan keterkaitan, keharmonisan dan terintegrasinya tiga elemen sistem kebijakan sebagaimana dimaksud Dunn (1994). Di samping itu, pembenahan kebijakan dan kurikulum pendidikan di atas, diyakini akan mampu merubah pola pikir, budaya, proses dan teknologi seiring dengan kebijakan transformasi digital secara umum pada lingkungan pendidikan.

14. Infrastruktur dan Sarana Prasarana.

Dalam konteks transformasi digital, dukungan infrastruktur dan sarana prasarana bidang pendidikan akan berkaitan dengan kegiatan pendidikan, mulai dari layanan pendaftaran calon siswa, belajar-mengajar, sumber belajar, dan lain-lain. Dengan demikian, infrastruktur dan sarana prasarana di sini bukan hanya masalah teknologi informasi dan komunikasi (TIK – digital) saja, tetapi juga berkaitan dengan gedung sekolah, ruang kelas dan fasilitas pendukung lainnya. Infrastruktur dan sarana prasarana harus tersedia secara **merata, berkualitas dan berkemanfaatan**. Merata artinya tersedia di seluruh wilayah tanpa kecuali. Berkualitas artinya memiliki kekuatan dan kemampuan sesuai perkembangan zaman serta terjamin keamanannya. Berkemanfaatan artinya digunakan secara maksimal dan tidak ada yang terbengkalai.

Telah diuraikan bahwa sejak tahun 2014 dilaksanakan pembangunan Pitalabar untuk menyediakan akses internet berkecepatan tinggi. Dalam rangka menciptakan layanan pendidikan berbasis digital sesuai Perpres Nomor 95 Tahun 2018, dibuat "*portal SIAP PPDB*" (Penerimaan Peserta Didik Baru) di

berbagai daerah. Manfaat portal ini adalah pendaftaran siswa baru dilakukan secara *online* dari rumah oleh calon siswa. Verifikasi dilakukan oleh Admin/ Operator Sekolah dan calon siswa melihat hasil seleksi PPDB dari rumah.

Hingga tahun ajaran 2020/2021, banyak **daerah yang belum siap** melaksanakan pendaftaran murid baru secara *online*/daring. Menurut Plt. Direktur Jenderal PAUD, Pendidikan Dasar dan Menengah Kemendikbud Ristek Muhammad Hamid dalam konferensi video pada 28 Mei 2020, ada sebanyak 293 kabupaten/kota tak mampu melakukan PPDB *online* dan 221 kabupaten/kota menyatakan mampu melaksanakannya.³⁷ Persoalannya adalah kemampuan tenaga pendidikan di daerah dalam memanfaatkan teknologi TIK. Sehubungan dengan masalah ini, Pusat Data dan Informasi Kemendikbud Ristek memberikan bantuan teknis kepada 177 kabupaten/kota, sedangkan 337 kabupaten/kota belum diberikan bantuan.

Persoalan lainnya terkait dengan infrastruktur penunjang yang masih belum tersedia di semua wilayah, terutama daerah tertinggal. Menurut Menkominfo Johnny G Plate (Desember 2020), akan diselesaikan pembangunan *Base Transceiver Station* (BTS) di 9.113 desa dan kelurahan untuk menghadirkan sinyal 4G termasuk di wilayah tertinggal, terluar dan terdepan (3T). Pembangunan ini terdiri atas 1.209 desa dan kelurahan tahun 2020, 4.200 desa dan kelurahan tahun 2021 dan 3.704 desa dan kelurahan tahun 2022.³⁸

Berdasarkan data hingga tahun 2021, tercatat sebanyak 39.062 desa/kelurahan sudah dibangun BTS. Menurut Direktur Utama Bakti Kominfo Anang Latif, prinsip pembangunan BTS adalah menggunakan **Satu Desa Satu Tower BTS**. Mengacu pada pendapat tersebut, maka sejak tahun 2022 masih **dibutuhkan pembangunan BTS sebanyak 45.034** tower untuk menyediakan satu tower di tiap desa/kelurahan. Namun demikian, fakta menunjukkan dari jumlah BTS yang telah terpasang mampu menyediakan sinyal telepon seluler kuat dan sangat kuat pada 72,93 persen desa/kelurahan serta sinyal internet 4G pada 73,64 persen dari seluruh desa/kelurahan yang ada. Dengan demikian, maka disarikan bahwa sebenarnya **keberadaan BTS tidaklah harus**

³⁷ "<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200528205758-20-507777/ada-10-juta-siswa-baru-293-daerah-belum-mampu-ppdb-daring>". Diunduh tanggal 3 Agustus 2022 pukul 20:10 WIB.

³⁸ "https://www.kominfo.go.id/content/detail/31756/kominfo-bangun-4200-bts-demi-desa-teraliri-internet-di-2021/0/sorotan_media". Diunduh tanggal 12 Agustus 2022 pukul 20:35 WIB.

sama dengan jumlah desa/kelurahan yang ada. Dapat dikatakan pembangunan infrastruktur TIK khususnya BTS tidak didasari pada evaluasi terhadap permasalahan di lapangan.

Dalam konteks sumber belajar, saat ini telah banyak tersedia sumber belajar secara online yang dapat diakses oleh guru dan siswa SD, SMP dan SMA/SMK. Dalam lingkungan Kemendikbudristek ada "*portal rumahbelajar*" (<https://belajar.kemdikbud.go.id>) yang berfungsi sebagai sistem pembelajaran (*learning management system*) berbasis digital. Banyak sumber belajar lain seperti buku, jurnal, artikel-artikel mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi, dan lain sebagainya tersedia di internet.

Perlu diketahui bahwa, telah tersedia PP Nomor 57 Tahun 2021 dan perubahannya PP Nomor 4 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan, dan Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 khususnya mengenai standar kompetensi lulusan jenjang pendidikan dasar dan menengah. Sehubungan dengan pendidikan berbasis digital, rumusan deskripsi kompetensi lulusan diantaranya memuat kemampuan mengidentifikasi informasi, kemampuan dan kegemaran berliterasi, kemampuan numerasi dalam bernalar menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diri dan lingkungan.

Hal ini terkait dengan konsep Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dalam kebijakan merdeka belajar. AKM tersebut terdiri atas kemampuan bernalar menggunakan bahasa (**literasi**) dan matematika (**numerasi**) serta penguatan **pendidikan karakter**. Konsep ini diberlakukan sejak tahun ajaran 2020/2021 seiring dengan dihapusnya ujian nasional. Asesmen kompetensi tersebut dirancang untuk memberi dorongan lebih kuat ke arah pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan penalaran, bukan hafalan dan sekaligus dapat membangun karakter siswa sesuai dengan Pancasila. Dengan demikian, proses belajar mengajar saat ini akan membutuhkan sumber belajar yang banyak dan mudah diakses oleh siswa.

Namun demikian, **pemanfaatan sumber belajar online hingga saat ini masih maksimal.** Berdasarkan data yang dihimpun dari *google analytics*, selama periode Januari 2014 sampai dengan Juni 2021 tercatat sebanyak 20.052.828 pengguna *portal rumahbelajar* dengan total 217.031.030

kunjungan. Hingga Desember 2021, pengguna portal ini meningkat sebanyak 2.347.716 pengguna.³⁹ Bila diasumsikan pengguna sebanyak 20,05 juta ditambah setengah dari penambahan tahun 2021 yaitu sebanyak 1,17 juta, maka jumlah pengguna keseluruhan hingga Desember 2021 diperkirakan mencapai 21,23 juta. Dibandingkan dengan jumlah guru dan siswa SD, SMP dan SMA/SMK tahun ajaran 2021/2022 (47,82 juta - Bab II), maka pemanfaatan *portal rumahbelajar* selama ini baru mencapai 44,40 persen. Perhitungan ini belum dikurangi penggunaan oleh siswa dan guru tingkat PAUD, Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah (MA).

Saat ini juga banyak bermunculan media pengukuran kompetensi yang tersedia secara *online*. Salah satunya "*portal kompetisi.pesonaedu.id*", yang mengadakan uji kompetensi penguasaan literasi dan numerasi untuk siswa SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA dan SMK di seluruh Indonesia. Pemanfaatan portal ini masih sangat minim, tercatat hingga tanggal 5 Juli 2022 hanya 42.784 siswa dari 3.971 sekolah yang menggunakannya.⁴⁰ Jika dibandingkan dengan seluruh jumlah siswa SD, SMP dan SMA/SMK tahun ajaran 2021/2022 maka pemanfaatan *portal kompetisi.pesonaedu.id* hanya 0,09 persen.

Pada sisi lain, pembangunan atau perbaikan infrastruktur dan fasilitas sekolah yang selama ini dilaksanakan dirasakan masih belum sepenuhnya dapat mendukung kebijakan merdeka belajar. Berdasarkan data dan fakta, seharusnya jumlah sekolah dasar sebanyak 148.743 telah mencukupi untuk menyediakan satu SD di tiap desa/kelurahan yang jumlahnya 84.096. Namun ada desa/kelurahan yang memiliki sekolah dasar lebih dari satu terutama kelurahan di kota-kota besar mengingat jumlah penduduknya sangat banyak. Di sisi lain, terdapat 12.368 desa yang **tidak memiliki fasilitas sekolah dasar**.

Selain itu, ditemukan pula banyak ruang kelas yang rusak, baik rusak ringan, rusak sedang maupun rusak berat. Akibatnya, sering kali terjadi **ruang kelas ambruk** seperti diberitakan banyak media massa. Contoh: atap ruang kelas di SDN Otista Kota Bogor pada tanggal 16 September 2021. Hal serupa juga terjadi di SDN 1 Samigaluh Kulon Progo pada 3 Mei 2022, ruang Kelas 9

³⁹ "<https://pusdatin.kemdikbud.go.id/10-tahun-kiprah-rumah-belajar-dalam-menyukseskan-merdeka-belajar>". Diunduh tanggal 12 Agustus 2022 pukul 21:40 WIB.

⁴⁰ "<https://kompetisi.pesonaedu.id>". Diunduh tanggal 13 Agustus 2022 pukul 10:11 WIB.

SMPN 2 Mayang Kabupaten Jember pada 18 Mei 2022, SDN 2 Dayakan Kabupaten Ponorogo pada 2 Juni 2022, dan masih banyak contoh lainnya. Kondisi ini menimbulkan ketidaknyamanan dalam proses belajar mengajar serta dapat membahayakan guru dan siswa manakala kejadiannya pada saat belajar mengajar berlangsung.

Terkait dengan upaya pengembangan kemampuan bernalar siswa melalui identifikasi informasi dan kegemaran berliterasi berbasis digital, **laboratorium komputer baru ada di tingkat SMA dan SMK**. Berdasarkan data, pada tingkat SMK jumlah laboratorium komputer telah memadai, namun tingkat SMA tidak semua sekolah memilikinya. Dari seluruh sekolah menengah atas yang ada, (13.865), sebanyak 544 sekolah belum memiliki laboratorium komputer. Melihat situasi seperti ini, maka tidak heran bila kemampuan digital (cakap digital) siswa dan guru pada jenjang pendidikan dasar masih rendah. Di samping sarana prasarana sekolah yang belum tersedia, hal ini juga dikarenakan digital (informatika) belum menjadi salah satu mata pelajaran pada jenjang pendidikan dasar seperti diuraikan di atas.

Kondisi tersebut ditambah dengan **perpustakaan yang belum tersedia di semua lembaga pendidikan**. Hingga tahun 2021, ketersediaan perpustakaan baru mencapai 77,46 persen dari seluruh jumlah sekolah dasar yang ada. Ini pun tidak semua dalam kondisi baik. Di tingkat sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas/sekolah menengah kejuruan keadaannya lebih baik, yaitu mencapai lebih dari 95 persen. Belum adanya ketersediaan perpustakaan terutama di daerah tertinggal mengakibatkan kapasitas buku bacaan di daerah tersebut masih minim/terbatas. Dampaknya, banyak siswa SD tingkat pertama di daerah tertinggal yang belum mampu membaca. Padahal, kemampuan literasi itu merupakan salah satu poin yang diujikan dalam AKM.⁴¹

Seperti telah disebutkan, ada pula layanan pendidikan nonformal bagi penduduk yang ingin mendapatkan kesetaraan lulusan tingkat SD, SMP dan SMA. Layanan tersebut berupa Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) dan Kelompok/Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) yang berada di semua daerah provinsi Indonesia. Di samping **sebagian besar berstatus swasta (94,14**

⁴¹ <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200226140048-20-478369/pemerintah-akui-banyak-anak-sd-desa-tertinggal-tak-bisa-baca>. Diunduh tanggal 13 Agustus 2022 pukul 13:25 WIB.

persen), layanan pendidikan masyarakat yang ada **belum semua terakreditasi**. Hingga tahun 2021 jumlah pendidikan masyarakat yang telah terakreditasi baru mencapai 26,01 persen. Di samping itu, dalam pelaksanaan belajar mengajar baik pada PKBM dan SKB dirasakan sangat jarang atau bahkan belum menyentuh proses pembelajaran berbasis digital.

Dari uraian pada huruf b diatas, dapat disarikan bahwa infrastruktur dan sarana prasarana dalam mendukung transformasi digital bidang pendidikan belum sepenuhnya mencapai pemerataan, berkualitas dan berkemanfaatan. **Kemerataan** dapat dilihat dari adanya kesenjangan ketersediaan infrastruktur dan sarana prasarana di daerah tertinggal, baik aspek TIK, bangunan sekolah, buku (bahan ajar) dan fasilitas lainnya. Maka tidak heran bila hingga saat ini masih ada 42.159 sekolah belum terakses internet dan sekitar 4 persen atau 8.522 unit sekolah belum teraliri listrik. Bukan hanya itu, bahkan ada 5.831 desa tertinggal tidak bisa menerima program televisi, namun semua desa sudah dapat menerima siaran radio baik RRI pusat, RRI daerah atau radio swasta/komunitas. Kurang meratanya infrastruktur dan sarana prasarana juga terjadi pada fasilitas pendidikan jarak jauh pada jalur nonformal.

Aspek kualitas, dapat ditunjukkan dari banyaknya ruang belajar dan perputakaan yang rusak sehingga berpengaruh terhadap keamanan dalam proses belajar mengajar serta dapat mengancam keamanan siswa dan guru. Adapun pada **aspek kemanfaatan**, diindikasikan dengan kesesuaian pembangunan BTS terhadap kebutuhan sebenarnya di lapangan, serta pemanfaatan *portal SIAP PPDB*, *portal rumahbelajar* dan *portal kompetisi.pesonaedu* yang belum optimal.

Analisis menggunakan teori perubahan sosial, bahwa pengembangan infrastruktur dan sarana prasarana pendidikan berbasis TIK belum sepenuhnya mencapai proses perubahan akibat kemajuan teknologi, terutama aspek *discovery*, *diffusion*, dan penyesuaian. Dikatakan belum mencapai proses *discovery*, karena perubahan-perubahan yang ada (proses digitalisasi) tidak diantisipasi oleh pemangku kepentingan terkait dengan kemampuan tenaga kependidikan termasuk guru dan siswa. Dikatakan belum mencapai proses *diffusion*, karena pihak-pihak terkait terutama pemerintah daerah melalui dinas pendidikan, tenaga kependidikan, dan siswa kurang peka terhadap pengaruh

besar dari digitalisasi. Dikatakan belum mencapai proses penyesuaian, karena respon terhadap perubahan di era digital dirasakan lambat.

Dianalisis menggunakan teori kebijakan (Hoogerwerf), program pembangunan BTS yang dilakukan dan hendak dilaksanakan tidak sepenuhnya didasari oleh akar masalah (ketidaksesuaian) di lapangan. Mengacu pada jumlah BTS sebanyak 39.062 dapat memberikan sinyal sangat kuat dan kuat pada sebagian besar 61.926 desa/kelurahan (dari 84.096 desa/kelurahan yang ada), maka kebutuhan BTS selanjutnya tidak pada setiap desa. Sedangkan dengan teori DIKW (Ackoff), kondisi infrastruktur dan sarana prasarana saat ini akan berpengaruh terhadap pemahaman siswa dan tenaga pendidikan termasuk guru mengenai data dan informasi, sehingga pengetahuan mereka relatif rendah. Dampaknya berupa pemanfaatan data dan informasi pada teknologi digital yang kurang bijaksana dan tidak berkemanfaatan.

Berangkat dari permasalahan yang ada dengan analisis beberapa teori diatas, maka terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan guna mendorong agar infrastruktur dan sarana prasarana mampu mendukung transformasi digital dengan optimal. **Pertama**, Kemendikbud Ristek perlu meningkatkan koordinasi dan kolaborasi dengan Pemerintah Daerah guna meningkatkan pendidikan dan pelatihan, serta bantuan teknis dan supervisi kepada tenaga pendidikan terkait dengan pemanfaatan teknologi digital guna mendukung kemajuan bidang pendidikan.

Kedua, Kemenkominfo diharapkan meningkatkan koordinasi dengan Kemendikbud Ristek, Kemen DPDTT dan Pemerintah Daerah Terkait dalam upaya melakukan evaluasi terhadap kebutuhan aktual BTS, dan melanjutkan pembangunan BTS di desa/kelurahan yang membutuhkan berdasarkan hasil evaluasi, serta mendorong Pemerintah Daerah terkait dalam hal penyediaan lahan guna pemasangan BTS tersebut.

Ketiga, Kemendikbud Ristek diharapkan menggalakkan promosi dan sosialisasi akan manfaat sumber belajar *online* kepada guru dan siswa dalam upaya menciptakan sistem pendidikan berbasis digital. Fokus utama kegiatan ini pada daerah dengan akses internet sangat kuat dan kuat, kemudian secara bertahap pada daerah lain seiring dengan perbaikan dan pembangunan infrastruktur. Dalam kegiatan ini, diharapkan Kemendikbud Ristek berkoordinasi

dengan Pemerintah Daerah dan bekerjasama dengan lembaga pendidikan guna sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan sumber belajar *online*.

Keempat, Kemendikbud Ristek bersama-sama dengan Pemerintah Daerah Terkait melaksanakan perbaikan ruang kelas yang rusak. Evaluasi dan perbaikan ruang kelas ini harus dilaksanakan secara kontinyu bekerjasama dengan lembaga pendidikan sebagai bagian dari proses perawatan bangunan. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini dapat menggunakan dana hibah dari Kemendikbud Ristek disertai pengawasan secara ketat untuk mencegah terjadinya penyimpangan.

Kelima, Kemendikbud Ristek perlu meningkatkan koordinasi dengan Kemen DPDTT, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), serta Pemerintah Daerah Terkait guna membangun gedung sekolah, terutama tingkat SD pada 12.368 desa yang belum ada sekolah dasarnya. Peran Pemerintah Daerah dalam hal ini terkait dengan penyediaan lahan.

Keenam, sebagaimana dimuat pada akun *youtube* KompasTV pada tanggal 3 Mei 2021 bertema "Jelaskan Terobosan Merdeka Belajar, Nadiem Dapat Pujian Presiden Jokowi", Mendikbud Ristek Nadiem Anwar Makarim akan menyalurkan bantuan berupa paket sarana TIK besar-besaran kepada sekolah-sekolah. Program ini diharapkan dapat dilaksanakan dengan baik yang disertai dengan evaluasi secara kontinyu agar berkemanfaatan. Selain itu, juga diharapkan adanya penambahan laboratorium komputer untuk tingkat SMA dan pembangunan laboratorium komputer untuk tingkat SMP melalui koordinasi antara Kemendikbud Ristek dengan Pemerintah Daerah. Dalam rangka mendorong pemerataan, kegiatan ini harus disertai dengan penyediaan buku (bahan ajar) yang memadai untuk sekolah-sekolah di daerah tertinggal, terutama bagi lembaga pendidikan yang belum terakses internet.

Ketujuh, Pemerintah Daerah Terkait meningkatkan koordinasi dengan Kemendikbud Ristek dan Lembaga Pendidikan guna perluasan pembangunan perpustakaan, dengan prioritas utama wilayah yang tidak terakses internet untuk menyediakan sumber belajar konvensional yang mendekati sumber belajar *online*. Koordinasi antara Pemerintah Daerah dan Kemendikbud Ristek juga sangat diperlukan terkait dengan peralihan status lembaga pendidikan nonformal dari swasta ke negeri sesuai kebutuhan, meningkatkan akreditasi

dan pemenuhan fasilitas untuk sistem belajar jarak jauh pada lembaga pendidikan nonformal.

15. Sumber Daya Manusia Pendidik.

Seperti diuraikan pada sub bab Pengertian, bahwa pendidik merupakan tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Berdasarkan UU Nomor 14 Tahun 2005, Guru adalah pendidik profesional dengan 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.

Peran strategis guru sebagai tenaga profesional adalah mewujudkan visi penyelenggaraan pendidikan nasional sesuai dengan prinsip profesionalitas. Profesional adalah pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang memerlukan keahlian, kemahiran, atau kecakapan yang memenuhi standar mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi (UU Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 1 angka 4). Agar menjadi tenaga profesional, **guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional**. Kualifikasi guru dan tenaga kependidikan berdasarkan kompetensi akademik **minimal S1/D4 dan bersertifikat pendidik/tenaga kependidikan**. Untuk mendapatkan sertifikat pendidik, guru harus mengikuti, menuntaskan dan lulus pendidikan profesi guru dengan pola sertifikasi bagi guru dalam jabatan berdasarkan PP Nomor 19 Tahun 2017.

Berdasarkan data dan fakta, jumlah tenaga pendidik baik guru pada pendidikan formal maupun tenaga pendidik pada pendidikan masyarakat makin berkurang dalam beberapa tahun terakhir. Menurunnya jumlah tenaga pendidik khususnya guru ini terjadi seiring dengan upaya pemerintah dalam menciptakan memodernisasi birokrasi secara umum menuju implementasi sistem pemerintahan berbasis elektronik. Dalam program ini, pemerintah akan

melakukan rekrutmen guru pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja (PPPK) sejak 2020 dan menghapus guru (pegawai) honorer secara bertahap hingga tahun 2023.

Permasalahan muncul terkait dengan proses rekrutmen guru PPPK yang dirasakan belum sesuai dengan harapan. Pada tahun 2021, pemerintah menyediakan formasi untuk rekrutmen guru PPPK sebanyak 506.247 formasi sesuai yang diajukan oleh Pemerintah Daerah. Dari formasi tersebut, terisi sebanyak 293.848 guru dan sisanya 212.399 formasi masih kosong. Persoalan bertambah pelik pelik, mengingat adanya guru yang pensiun sebanyak 70.000 orang pada tahun 2022. Sementara guru maupun calon guru yang mengikuti Pendidikan Profesi Guru (PPG) hanya sekitar 30.000 orang.⁴²

Terdapat beberapa hal yang mengakibatkan pelaksanaan rekrutmen guru PPPK 2021 tidak sesuai harapan. Diantaranya **adalah pengajuan formasi PPPK oleh Pemerintah Daerah masih kurang** (506.247 formasi). Padahal pemerintah menganggarkan kebutuhan guru PPPK tahun 2021 mencapai 1 juta formasi, mengingat kebutuhan jumlah guru di Tanah Air masih cukup besar. Akibatnya, banyaknya kasus calon guru lulus *passing grade* dengan nilai cukup tinggi tidak mendapatkan formasi. Kurangnya pengajuan formasi oleh pemerintah daerah terulang pada tahun 2022, yaitu sebanyak 343.631 formasi atau sekitar 35 persen dari total kebutuhan formasi PPK yang ada⁴³.

Persoalan lainnya adalah **ada formasi** dari jumlah yang diajukan oleh pemerintah daerah (506.247 formasi), **tetapi tidak ada pelamar yang ingin mengisinya**. Formasi yang kosong ini adalah **kebutuhan guru di wilayah-wilayah terpencil (tertinggal)**. Di sisi lain, pelaksanaan rekrutmen guru PPPK dapat mengakibatkan sekolah-sekolah swasta kehilangan guru berkualitas, sehingga dapat menurunkan mutu pendidikannya. Pemerhati Pendidikan Doni Koesoema menyebutkan hal ini menimbulkan ketidakadilan bagi sekolah-sekolah swasta dan mengganggu proses pembelajaran.

Dilihat dari aspek kualitas, hingga saat ini masih banyak guru yang berpendidikan di bawah S1. Bukan hanya itu, guru banyak yang belum memiliki

⁴² "<https://tirto.id/upaya-pemerintah-perbaiki-masalah-rekrutmen-pppk-guru-2021-di-2022-goVN>". Diunduh tanggal 17 Agustus 2022 pukul 19:31 WIB.

⁴³ "<https://nasional.kontan.co.id/news/ada-343631-formasi-pppk-guru-2022-kelompok-ini-akan-diutamakan>". Diunduh tanggal 17 Agustus 2022 pukul 20:03 WIB.

sertifikat pendidikan, jumlahnya lebih dari 1,2 juta atau 41 persen lebih dari jumlah guru yang ada saat ini. Di dalam Laporan Kinerja Kemendikbud Ristek 2021, tercatat persentase guru dan tenaga kependidikan berkualitas pada tahun 2021 hanya sebesar 48,21 persen dari seluruh jumlah guru dan tenaga kependidikan yang ada.

Kondisi lebih memprihatinkan bila melihat **kualitas tenaga pendidik pada pendidikan nonformal** (program kesetaraan). Dari 47.420 tenaga pendidik yang ada hanya 1,28 persen yang memiliki sertifikasi pendidik. Kondisi seperti demikian diperparah dengan banyaknya Lembaga Pendidik Tenaga Kependidikan (LPTK) yang belum memadai untuk melayani kebutuhan sertifikasi guru setiap tahun. Dengan kondisi seperti ini, tidak mengherankan bila hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) tahun 2020 kurang memuaskan, yaitu dengan nilai rata-rata keseluruhan pada angka 57 dari nilai maksimal 100 (Renstra Kemendikbud Ristek 2020-2024).

Patut diakui bahwa persentase guru berkualitas mengalami peningkatan dari 46,01 persen tahun 2020 menjadi 48,21 persen tahun 2021. Peningkatan ini didukung dengan adanya guru yang melakukan uji ulang UKMPPG (Uji Kompetensi Mahasiswa PPG) karena mereka tidak lulus tetapi sudah menyelesaikan seluruh proses PPG untuk percepatan program PPG dalam jabatan. Namun demikian, realisasi yang dicapai belum sesuai target yang diharapkan, yaitu pada tahun 2020 realisasi 46,01 persen dari target 47,43 persen dan pada tahun 2021 realisasi 48,21 persen dari target 48,33 persen.

Sementara itu, dalam studi literatur yang dilakukan ditemukan masih banyak cara mengajar guru secara konvensional, banyak mendikte kepada siswa di depan kelas, serta memberikan pekerjaan rumah (PR) yang banyak. Peran guru yang seharusnya menjadi **fasilitator, motivator dan kolaborator, bahkan kreator pembelajaran** belum berjalan optimal. Contoh kasus pembelajaran jarak jauh di masa Pandemi, hal ini mengakibatkan banyak siswa merasa bosan. Sekitar enam dari sepuluh siswa yang belajar jarak jauh dari rumah merasa mudah bosan atau susah berkonsentrasi dan merasa penyampaian materi pembelajaran kurang optimal.

Dalam hal pemanfaatan TIK atau digital, kemampuan rata-rata tenaga pendidik masih rendah. Dalam kajian yang dilakukan oleh Dewan Teknologi

Informasi dan Komunikasi Nasional (Wantiknas) pada Februari 2020, dinyatakan bahwa ada kesenjangan cukup lebar antara generasi siswa dengan guru dan orang tua dalam pemanfaatan teknologi (digital).⁴⁴ Seperti diketahui bahwa siswa SD, SMP maupun SMA/SMK saat ini adalah generasi digital, sementara banyak guru dari sisi usia dapat dikatakan “gaptek” atau gagap teknologi (digital). Berdasarkan Statistik Sekolah 2020/2021, jumlah guru dengan usia di atas 50 tahun pada tingkat SD sebanyak 415.090 orang, SMP sebanyak 176.055 guru, SMA sebanyak 75.464 guru dan tingkat SMK sebanyak 52.485 guru.

Dengan kondisi seperti digambarkan di atas, maka tidak heran bila tenaga pendidikan kurang siap mengoperasionalkan TIK dalam mendukung sistem pendidikan berbasis digital. Salah satu indikasinya adalah tidak mempunyai berbagai lembaga pendidikan di daerah dalam mengoperasionalkan *portal SIAP PPDB* sebagai sarana penerimaan siswa baru seperti diuraikan diatas. Ini berarti juga bahwa digitalisasi yang berlangsung selama ini belum sepenuhnya mampu merubah pola pikir (*mindset*), budaya tenaga pendidik dalam proses pembelajaran dalam arti luas.

Melihat kondisi demikian, maka perlu langkah terobosan, bukan hanya sekedar memberikan bantuan teknis atau supervisi saja, tetapi **lebih diarahkan untuk meningkatkan kemampuan digital tenaga pendidik (guru)**. Harapannya adalah, tenaga pendidik dapat menjalani setiap tingkatan pengetahuan sebagaimana dimaksud oleh Ackoff, dari mulai tingkatan data hingga kebijaksanaan. Dengan demikian, seluruh tenaga pendidik akan mampu mengakumulasi dan menyesuaikan diri terhadap setiap perkembangan di era digital ini (teori perubahan sosial).

Untuk itu, pihak-pihak yang berkepentingan terutama Kemendikbud Ristek, Pemerintah Daerah, Lembaga Pendidikan, termasuk guru, kepala sekolah dan tenaga kependidikan secara umum perlu menentukan langkah-langkah pemecahan masalah di atas. Hal **pertama** yang perlu dilakukan adalah mendorong Pemerintah Daerah untuk meningkatkan komitmen agar meningkatkan jumlah formasi guru PPPK yang diajukan. Dalam hal ini, Peran

⁴⁴ Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional. 2020. “Arah Transformasi Digital Inonesia”. Jakarta: Hlm. 14.

Kemendikbud Ristek diharapkan dapat menyediakan paket insentif bagi calon guru PPPK yang mau mengisi formasi di daerah-daerah terpencil (tertinggal), dan peran Pemerintah Daerah Terkait untuk menjamin penyaluran insentif tepat waktu. Selain itu, Kemendikbud Ristek diharapkan meningkatkan koordinasi dengan Kementerian Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi guna rekrutmen pegawai negeri sipil (PNS) guru dengan prioritas utama untuk daerah terpencil dan tertinggal.

Kedua, Pemerintah Daerah bersama-sama dengan Kemendikbud Ristek perlu mendorong lembaga pendidikan swasta agar lebih memperhatikan kesejahteraan tenaga pendidiknya disertai dengan peningkatan dana BOS untuk yayasan penyelenggara pendidikan (swasta). Selanjutnya, Pemerintah Daerah diharapkan dapat memfasilitasi peningkatan jenjang pendidikan untuk guru PNS lulusan di bawah S1 di wilayahnya. Prioritas utama program ini adalah guru PNS yang berusia di bawah 50 tahun. Di samping itu, Pemerintah Daerah diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas LPTK di wilayahnya untuk mendorong percepatan sertifikasi guru.

Langkah ketiga, Kemendikbud Ristek bersama-sama Pemerintah Daerah mendorong tenaga pendidik (formal dan nonformal) yang belum tersertifikasi untuk mengikuti Pendidikan Profesi Guru (PPG). Dalam hal ini, aspek TIK digital diharapkan dapat menjadi salah satu tolok ukurnya. Selain itu, pengetahuan dan kemampuan tenaga pendidik mengenai teknologi digital juga perlu ditingkatkan melalui pendidikan dan pelatihan disertai dengan supervisi dan evaluasi secara rutin. Pemerintah Daerah melalui Dinas Pendidikan diharapkan mendorong guru untuk berperan optimal sebagai fasilitator, motivator, kolaborator dan kreator pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Langkah keempat, Kemendikbud Ristek perlu mengembangkan sistem penilaian kompetensi guru berbasis pada siswa, terutama untuk guru kelas IV ke atas sebagai pelaksanaan PP Nomor 57 Tahun 2021 dan perubahannya PP Nomor 4 Tahun 2022 Tentang Standar Pendidikan Nasional. Penilaian mencakup kemampuan sebagai fasilitator, motivator, kolaborator dan kreator pembelajaran, serta dalam pemanfaatan teknologi digital. Langkah ini didasari atas pertimbangan bahwa secara faktual siswa/muridlah yang lebih tahu akan

cara-cara guru mengajar. Bukan kepala sekolah, bukan kepala dinas atau bukan juga menteri yang sebagian besar tahu kemampuan guru di atas kertas.

Langkah kelima, tenaga pendidik harus berperan maksimal untuk memposisikan diri sebagai penggerak, mengarahkan, meluruskan, memotivasi, dan membantu menyimpulkan dalam proses belajar mengajar.

16. Peran Siswa dan Orang Tua.

Dalam proses belajar mengajar dewasa ini telah terjadi pergeseran. Dulu, siswa khususnya murid tingkat SD, SMP dan SMA/SMK datang ke sekolah baru bisa mendapatkan materi pelajaran. Tidak jarang siswa harus menulis terlebih dahulu materi yang didiktekan atau dituliskan di papan tulis oleh guru. Saat ini, banyak materi pelajaran atau bahan ajar yang bisa didapat oleh siswa dari internet. Namun demikian, dalam hal ini siswa butuh pendampingan, yaitu tenaga pendidik kala di sekolah dan orang tua saat di rumah.

Sebagaimana diuraikan bahwa standar kompetensi minimum lulusan jenjang pendidikan dasar dan menengah saat ini mengedepankan **penguatan pendidikan karakter, serta kemampuan bernalar menggunakan bahasa (literasi) dan matematika (numerasi)**. Dengan konsep ini, siswa dituntut untuk mampu **mengidentifikasi informasi, berliterasi, bernalar tinggi** dalam menyelesaikan masalah pembelajaran yang dikaitkan dengan pengembangan diri dan praktek di lingkungan. Oleh karena itu, siswa harus lebih aktif mencari data dan informasi dari berbagai sumber belajar untuk diolah menjadi pengetahuan diri.

Hal tersebut sesuai dengan amanat Pasal 12 PP Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Pendidikan Nasional, dimana pelaksanaan pembelajaran diselenggarakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Semangat ini yang mendasari “Kebijakan Merdeka Belajar”, yang menekankan murid, guru, orang tua, satuan pendidikan, komunitas pendidikan, dan lain-lain sebagai aktor yang otonom dan berdaya.

Namun demikian, **kemampuan literasi dan numerasi rata-rata siswa saat ini masih rendah**. Berdasarkan Laporan Kinerja Kemendikbud Ristek 2021, persentase siswa dengan nilai asesmen kompetensi (literasi) yang memenuhi standar minimum pada tahun 2021 baru sebesar 52,54 persen. Adapun persentase siswa dengan nilai asesmen kompetensi (numerasi) yang memenuhi standar minimum lebih memprihatinkan, yaitu hanya 32,29 persen. Memang dalam studi literatur tidak ditemukan mengenai perbandingan antara sekolah yang lebih maju dengan yang belum atau kondisi sedang dalam transformasi digital. Akan tetapi dari hasil studi, disarikan bahwa transformasi digital atau bisa jadi proses digitalisasi yang dilaksanakan tidak secara merata.

Perlu diketahui, bahwa siswa jenjang pendidikan dasar dan menengah saat ini merupakan generasi digital. Sebagai **generasi digital**, mereka memiliki kelebihan diantaranya sangat peduli dengan identitas diri, semangat ingin mengetahui banyak hal, sebagai generasi *multitasking*, serta memiliki ide dan gagasan melampaui imajinasi generasi sebelumnya. Namun di sela-sela itu, mereka juga memiliki kelemahan seperti mudah menyerah dan putus asa, filter dalam akses informasi rendah dan kurang memiliki kepekaan sosial.⁴⁵ Namun di sisi lain, **sebagian generasi** jenjang pendidikan dasar dan menengah serta orang tuanya ada yang **masih bercirikan tradisional (konvensional)**, terutama di daerah-daerah terpencil atau tertinggal yang belum tersentuh teknologi digital.

Berbagai permasalahan yang terlihat di atas, perlu jalan pemecahan secara bersama-sama guna mendukung transformasi digital bidang pendidikan agar dapat berkontribusi maksimal terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia. Seperti diuraikan bahwa, di satu sisi **akses siswa terhadap sumber belajar online masih rendah**, di sisi lain **siswa di daerah tertinggal sangat minim sumber belajar konvensional**. Berdasarkan Data Statistik Penunjang Pendidikan 2020/2021, saat ini banyak tersedia perpustakaan digital ataupun konvensional terutama di perkotaan. selain itu, juga tersedia Taman Bacaan Masyarakat (TBM) yang menyediakan berbagai bahan bacaan. Namun hasil Susenas Modul Sosial, Budaya dan Pendidikan (MSBP) tahun 2021

⁴⁵ Lubis Grafura dan Ari Wijayanti. 2019. "Spirit Pedagogi di Era Disrupsi". Yogyakarta: Laksana. Hlm. 18-21.

menunjukkan hanya sebagian kecil siswa yang mengunjunginya yaitu sebesar 12,15 persen kunjungan perpustakaan dan 0,88 persen kunjungan TBM.

Pengalaman belajar jarak jauh di masa Pandemi, mayoritas siswa yaitu sekitar 92,33 persen (termasuk mahasiswa) mengaku mengalami kendala. Data Susenas MSBP 2021 mencatat siswa jenjang pendidikan dasar dan menengah yang mengalami kendala dalam proses belajar jarak jauh sebesar 93,31 persen siswa SD/ sederajat; 93,05 persen siswa SMP/ sederajat; dan 92,82 persen siswa SMA/ sederajat. Kendala paling besar adalah mudah bosan atau susah berkonsentrasi dan materi pembelajaran kurang optimal diterima, kemudian masalah infrastruktur dan koneksi internet. Di samping itu, siswa merasa kurang mendapatkan pendampingan dari orang tua.⁴⁶

Selain guru atau tenaga pendidik, orang tua atau wali memiliki peran besar dalam mendukung proses pembelajaran anak-anak mereka di era digital ini. Apalagi dengan sistem pembelajaran yang mengedepankan keaktifan siswa dalam mencari sumber data dan informasi (sumber belajar) sebagai bahan untuk disampaikan atau dijelaskan kepada guru dalam proses pembelajaran. Namun keterampilan TIK dan kecakapan TIK orang tua pada umumnya masih rendah. Hal ini dapat ditunjukkan melalui proporsi remaja dan dewasa dengan keterampilan TIK, dimana keterampilan TIK pada rentan usia 15-24 tahun mencapai 91,83 persen. Tetapi bila digabung dengan kelompok dewasa pada rentan usia 15-59 tahun, proporsi kemampuan TIK jauh lebih rendah, yaitu 70,17 persen.⁴⁷

Hal ini dihadapkan pada masalah rendahnya kecakapan siswa dalam pemanfaatan teknologi digital. Sebagaimana disampaikan oleh Juru Bicara Kemenkominfo Dedy Permadi yang dilansir *website indonesiatech.id* pada 24 Januari 2022, “bahwa 68 persen pengguna internet di Indonesia tidak memiliki kecakapan dasar”. Dengan kondisi seperti ini mengindikasikan bahwa pendidikan selama ini belum sepenuhnya dapat memperkuat pendidikan karakter siswa.

⁴⁶ Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat. 2022. “Statistik Penunjang Pendidikan 2021”. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Hlm. 87-89.

⁴⁷ “<https://www.bps.go.id/indicator/28/1451/1/proporsi-remaja-dan-dewasa-usia-15-24-tahun-dengan-keterampilan-teknologi-informasi-dan-komputer-tik>”. Diunduh tanggal 18 Agustus 2022 pukul 21:05 WIB.

Banyaknya beredar video pornografi dan kasus *bully* di media sosial menjadi salah satu indikasi bahwa cakap digital siswa masih rendah. Indikasi lainnya adalah perkelahian atau tawuran antar pelajar hingga saat ini masih terus terjadi. Seperti tawuran antar pelajar Tangerang pada 13 Agustus 2022, yang melibatkan enam sekolah yakni SMKN 53 Jakarta Barat, SMKN 1 Jakarta Barat, SMKN 2 Tangerang, SMKN 4 Tangerang, SMKN Yuppentek Tangerang, dan SMAN BDN Jelambar Jakarta Barat.⁴⁸ Tawuran antar pelajar akhir-akhir ini juga terjadi di Jakarta, Bekasi, Ternate, Pati, Semarang dan daerah-daerah lain.

Dari uraian di atas, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan guna mendorong agar siswa dan orang tua dapat berperan lebih baik guna mendukung transformasi digital bidang pendidikan. **Pertama**, adanya tuntutan agar siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, bukan sebagai objek, tetapi juga sebagai subjek. **Kedua**, dibutuhkan karakter yang kuat serta kemampuan literasi dan numerasi yang tinggi pada diri siswa. **Ketiga**, kemajuan teknologi digital harus dimanfaatkan secara optimal dan bijaksana dengan cara memperbanyak akses terhadap sumber-sumber belajar *online*. **Keempat**, meningkatkan kemampuan dan kecakapan orang tua dalam pemanfaatan teknologi digital yang masih rendah. Kelima, melaksanakan perubahan *mindset* terhadap kelompok masyarakat (siswa dan orang tua) yang dalam kehidupannya masih bersifat tradisional/konvensional.

Berangkat dari hal di atas, maka perlu ditentukan solusi pemecahan masalah sebagai berikut. **Pertama**, tenaga pendidik atau guru diharapkan dapat berperan maksimal sebagai fasilitator, motivator, kolaborator dan kreator dalam proses pembelajaran, serta selalu mendorong agar siswa lebih berperan aktif. Dalam hal mencari sumber belajar, untuk daerah dengan sinyal internet penuh diarahkan agar siswa terbiasa mengakses sumber belajar *online* terutama *portal rumahbelajar* Kemendikbud Ristek dengan fasilitas wifi sekolah. Peran Pemerintah Daerah diharapkan dapat memfasilitasi penyediaan wifi melalui kerjasama dengan Telkom atau Provider lain. Bagi sekolah dengan pendapatan rendah (swasta) Pemerintah Daerah diharapkan dapat memberikan bantuan

⁴⁸ <https://banten.tribunnews.com/2022/08/15/nekad-tawuran-5-dari-73-pelajar-di-tangerang-ditetapkan-jadi-tersangka-ada-yang-lakukan-pembacokan>. Diunduh tanggal 18 Agustus 2022 pukul 21:32 WIB.

pendanaannya (bisa dengan skema bantuan 50 persen). Dalam hal ini, Pemerintah Daerah juga dapat melibatkan peran dunia usaha dan dunia industri melalui program CSR. Untuk sekolah negeri, diharapkan dapat menjadi tanggung jawab bersama Pemerintah dan Pemerintah Daerah. Terkait dengan daerah tertinggal atau yang belum tersentuh sinyal internet, diharapkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah meningkatkan kerjasama guna mempercepat penyediaan buku-buku bacaan (bahan ajar) yang beragam.

Kedua, pendidikan karakter siswa lebih diperkuat disertai dengan kegiatan-kegiatan langsung di lapangan, seperti kerja bakti di sekolah dan di lingkungan sekitar sekolah atau dalam bentuk bakti sosial dengan sistem subsidi silang antar orang tua murid. Dalam kegiatan di lapangan, dapat melibatkan peran serta orang tua siswa secara langsung.

Ketiga, Pemerintah Daerah bekerja sama dengan Kepolisian dan Lembaga Pendidikan setempat untuk memberikan penyadaran kepada siswa (rawan tawuran) melalui pendekatan persuasif. Dalam kegiatan ini diharapkan dapat melibatkan alumni (pelaku tawuran di masa lalunya) yang telah sadar dan berhasil menjalin persahabatan dengan rivalnya di masa lalu. Dengan cara ini, diharapkan dapat lebih menyentuh hati sanubari siswa.

Keempat, Kemendikbud Ristek, Kemenkominfo dan Pemerintah Daerah diharapkan dapat meningkatkan kerjasama untuk melakukan sosialisasi mengenai kemajuan teknologi digital kepada masyarakat baik aspek positif maupun negatif. Dalam kegiatan ini dapat dilakukan melalui kerjasama dengan dunia usaha dan dunia industri dengan sasaran menjangkau lingkungan kerja dan sekaligus lingkungan keluarga.

Kelima, Kemenkominfo diharapkan meningkatkan pengawasan terhadap peredaran konten negatif di internet atau media sosial untuk dilakukan pemblokiran sesegera mungkin.

Keenam, orang tua diharapkan untuk meningkatkan perannya sebagai pelindung, perawat dan sekaligus sebagai guru (teladan pengalaman hidup) kepada anak-anaknya, serta berperan aktif sebagai pendamping saat anak-anak belajar di rumah.

BAB IV

PENUTUP

17. Simpulan.

Dari seluruh pembahasan mengenai transformasi digital bidang pendidikan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dapat disimpulkan bahwa transformasi digital bidang pendidikan sangat diperlukan seiring dengan perkembangan teknologi di era digital. Peran pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dapat dilihat dari berhasil tidaknya menghasilkan lulusan berkualitas yang berkarakter Pancasila, memiliki kemampuan literasi dan numerasi setidaknya pada batas minimum, serta memiliki pola pikir dan budaya digital yang baik. Keberhasilan tersebut juga dapat dilihat dari makin meningkatkan jenjang pendidikan angkatan kerja Indonesia, setidaknya dapat didominasi oleh lulusan sekolah menengah atas atau sederajat.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kondisi pendidikan nasional saat ini secara keseluruhan belum mencapai fase transformasi digital. Meski demikian, diakui bahwa pada lembaga-lembaga pendidikan tertentu yang telah maju dan memiliki kelengkapan dukungan sarana prasarana, mungkin sudah pada fase transformasi digital. Secara umum, dilihat dari perubahan proses konvensional menuju proses digital, belum semua daerah mampu melaksanakannya. Dilihat dari *mindset* dan budaya (digital), teknologi digital belum maksimal dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran dalam mencapai asesmen kompetensi minimum. Dengan demikian, maka kondisi pendidikan nasional saat ini pada fase transformasi digital dan fase digitalisasi sesuai dengan kondisi dukungan perkembangan infrastruktur dan sarana prasarana digital di daerah terkait serta proses perubahan *mindset* dan budaya digital tenaga pendidik, siswa dan orang tua.

Oleh karena itu, agar setiap fase diatas dapat terlaksana dengan baik, maka langkah-langkah strategis sebagai berikut:

- a. Memperkuat dukungan kebijakan dan kurikulum pendidikan disesuaikan dengan tuntutan perkembangan era digital dan kondisi daerah, meliputi: (1) melaksanakan pembenahan peraturan perundang-undangan dalam upaya merevisi mengenai batasan usia wajib belajar 12 dari tujuh tahun sampai

dengan minimal 21 tahun dan pendidikan jarak jauh menjadi salah satu materi pembelajaran dimulai dari tingkat sekolah menengah pertama sesuai dengan tingkatan kelasnya; (2) melakukan perubahan status lembaga pendidikan masyarakat (nonformal) dari swasta ke negeri setidaknya mencapai 10-15 persen dan meningkatkan akreditasinya; (3) menghapus kurikulum 2013 dan menerapkan kurikulum merdeka secara bertahap yang memerdekakan siswa dan atau masyarakat di semua daerah dengan cara penerapan sistem pembelajaran berbasis digital bersamaan dengan sistem pembelajaran konvensional.

- b. Meningkatkan ketersediaan infrastruktur dan sarana prasarana pendukung yang merata, berkemanfaatan dan aman, meliputi: (1) evaluasi kembali kebutuhan aktual *Base Transceiver Station* dan melanjutkan program pembangunan *Base Transceiver Station* hingga tersedia sinyal internet setidaknya 4G dan sinyal telepon seluler sangat kuat dan kuat di semua daerah; (2) meningkatkan promosi dan sosialisasi manfaat sumber belajar *online* dan menjamin keamanan *website*; (3) membangun gedung sekolah baru prioritas daerah yang belum memiliki fasilitas sekolah dasar, dan sekolah lanjutan secara bertahap serta melaksanakan perbaikan ruang kelas rusak secara kontinyu; (4) melaksanakan rencana program bantuan sarana TIK ke sekolah-sekolah hingga merata; (5) menambah jumlah laboratorium komputer di tingkat SMA dan membangun laboratorium komputer di tingkat SMP; (7) memperluas pembangunan perpustakaan terutama di daerah-daerah tertinggal guna menyediakan buku bacaan sebagai refleksi sumber belajar *online*.
- c. Meningkatkan kemampuan SDM pendidik agar mampu beradaptasi di era digital serta dalam peningkatkan asesmen kompetensi minimum sebagaimana dimaksud dalam kurikulum merdeka belajar, meliputi: (1) memperkuat komitmen pemerintah daerah guna meningkatkan pengajuan formasi guru PPPK disertai dengan penyediaan paket insentif bagi calon guru PPPK di daerah tertinggal/terpencil dan menjamin penyalurannya tepat waktu; (2) mendorong lembaga pendidikan swasta untuk lebih memperhatikan kesejahteraan tenaga pendidik berkualitasnya di serta dengan peningkatkan dana BOS untuk lembaga pendidikan swasta guna

mendukung peningkatkan kesejahteraan guru; (3) meningkatkan jenjang pendidikan guru lulusan di bawah S1, meningkatkan sertifikasi guru dan mendorong guru untuk berperan optimal sebagai fasilitator, motivator, kolabolator, dan kreator pembelajaran; (4) meningkatkan *mindset* dan budaya digital guru; (5) menerapkan penilaian kemampuan guru berbasis siswa.

- d. Meningkatkan peran siswa dan orang tua dalam sistem pembelajaran berbasis digital serta dalam peningkatan asesmen kompetensi minimum, meliputi: (1) meningkatkan *mindset* dan budaya digital siswa dan orang tua; (2) mengarahkan siswa untuk terbiasa mencari dan menggali sumber belajar (*online* maupun konvensional); (3) lebih memperkuat pendidikan karakter siswa; (4) meningkatkan pengawasan terhadap peredaran konten negatif di internet dan media sosial; (5) meningkatkan peran orang tua sebagai pelindung, perawat dan guru (teladan) bagi anak-anaknya serta pendamping anak-anak saat belajar di rumah.

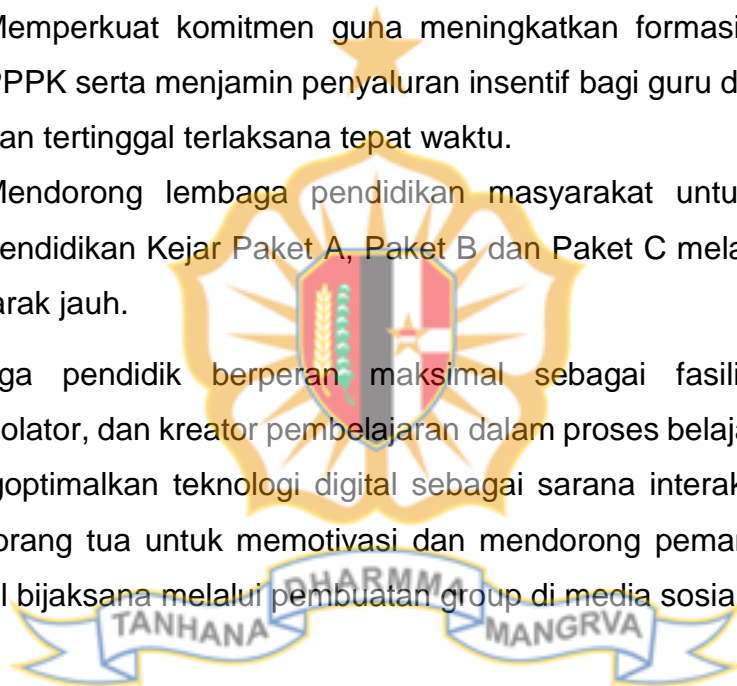
18. Rekomendasi.

Dalam rangka mendukung solusi pemecahan yang telah diuraikan dalam pembahasan, maka dalam Taskap ini direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi :
- 1) Melaksanakan evaluasi UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional guna mendukung program merdeka belajar untuk semua siswa dan guru pada jalur formal dan nonformal khususnya terkait dengan wajib belajar, pendidikan jarak jauh dan kurikulum pendidikan, serta meningkatkan koordinasi dengan DPR RI dalam upaya pembahasan dalam program legislasi nasional.
 - 2) Melakukan evaluasi aturan pelaksana guna sinkronisasi peraturan perundang-undangan.
 - 3) Melakukan perubahan status lembaga pendidikan masyarakat dari swasta menjadi negeri secara bertahap.

- 4) Melaksanakan kurikulum merdeka dengan sistem pembelajaran berbasis digital untuk daerah maju bersamaan dengan sistem konvensional untuk daerah tertinggal.
 - 5) Membangun gedung sekolah baru secara bertahap prioritas bagi desa yang belum memiliki fasilitas sekolah dasar di sertai dengan sekolah tingkat lanjutan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing daerah.
 - 6) Menjamin pelaksanaan program bantuan sarana TIK kepada sekolah-sekolah secara merata dan tepat sasaran.
 - 7) Membangun perpustakaan di sekolah-sekolah yang belum tersedia terutama di daerah tertinggal, serta membangun laboratorium komputer di sekolah menengah atas yang belum tersedia dan pada sekolah menengah pertama secara bertahap.
 - 8) Memperkuat koordinasi dengan pemerintah daerah guna meningkatkan rekrutmen guru PPPK dan meningkatkan kualitas guru guna memperkuat *mindset* dan budaya digital serta dalam upaya mendorong pelaksanaan kurikulum merdeka agar berjalan dengan baik.
 - 9) Meningkatkan pengawasan terhadap penyaluran insentif tenaga pendidik dan kependidikan di daerah-daerah terpencil dan tertinggal termasuk 3T.
 - 10) Melakukan kajian-kajian dan menetapkan Program Pertukaran Pelajar antara daerah lebih maju dan daerah tertinggal yang baru menerapkan sistem pendidikan berbasis digital serta berkoordinasi dengan pemerintah daerah terkait dalam pelaksanaannya.
- b. Kementerian Komunikasi dan Informasi meningkatkan koordinasi dengan Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi guna melakukan evaluasi ulang kebutuhan aktual BTS dan melanjutkan pembangunan BTS sesuai hasil evaluasi.
- c. Pemerintah Daerah:
- 1) Melaksanakan perawatan gedung sekolah termasuk perbaikan ruangan yang rusak secara kontinyu.

- 2) Menyediakan kebutuhan lahan untuk pembangunan gedung sekolah baru serta menjamin pelaksanaan pembangunan gedung sekolah, laboratorium komputer, dan perpustakaan berjalan sesuai rencana.
 - 3) Meningkatkan kerjasama dengan lembaga pendidikan guna mensosialisasikan pemanfaatan sumber belajar *online* bagi daerah maju dan pemanfaatan perpustakaan bagi daerah tertinggal.
 - 4) Mendorong dan memfasilitasi tenaga pendidik untuk mendapatkan sertifikasi guru serta meningkatkan kemampuan Lembaga Pendidik Tenaga Kependidikan (LPTK) di wilayahnya untuk melayani kebutuhan sertifikasi guru.
 - 5) Memperkuat komitmen guna meningkatkan formasi rekrutmen guru PPPK serta menjamin penyaluran insentif bagi guru di daerah terpencil dan tertinggal terlaksana tepat waktu.
 - 6) Mendorong lembaga pendidikan masyarakat untuk melaksanakan pendidikan Kejar Paket A, Paket B dan Paket C melalui pembelajaran jarak jauh.
- d. Tenaga pendidik berperan maksimal sebagai fasilitator, motivator, kolabolator, dan kreator pembelajaran dalam proses belajar mengajar serta mengoptimalkan teknologi digital sebagai sarana interaksi dengan siswa dan orang tua untuk memotivasi dan mendorong pemanfaatan teknologi digital bijaksana melalui pembuatan group di media sosial.



DAFTAR PUSTAKA

Buku/Makalah/Jurnal:

- Awan Y. Abdoellah dan Yudi Rusfiana. 2016. "Teori dan Analisis Kebijakan Publik". Cet. I. Bandung: Alfabeta.
- Lubis Grafura dan Ari Wijayanti. 2019. "Spirit Pedagogi di Era Disrupsi". Yogyakarta: Laksana.
- Maltha, H.S. 20104. "Indonesia Melompat Tinggi: Strategi Pemantapan Kualitas SDM dalam Penegakan Supremasi Hukum dan Ketahanan Nasional". Cet. I. Jakarta: GIEZPRO.
- Pratyahara, Dayu. 2020. "Revolusi Industri 4.0: Siap Menghadapi dan Menyambut Tantangan Revolusi Industri 4.0". Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wulandari, Ganewati (e). 2014. "Pengembangan Wilayah Nusa Tenggara Timur dari Perspektif Sosial: Permasalahan dan Kebijakan". Cetakan Pertama. Jakarta: LIPI Press.
- Yulius Roma Patendean dan Richardus Eko Indrajit. 2020. "*Digital Transformation – Generasi Muda Indonesia Menghadapi Transformasi Dunia*". Edisi I. Yogyakarta: ANDI Offset.
- Yulius Roma Patendean dan Richardus Eko Indrajit. 2021. "*Flipped Classroom – Membuat Peserta Didik Berpikir Kritis, Kreatif, Mandiri, dan Mampu Berkolaborasi dalam Pembelajaran yang Responsif*". Edisi I. Yogyakarta: ANDI Offset.
- Jimly Asshiddiqie dan M. Ali Safa'at. 2006. "Teori Hans Kelsen Tentang Hukum". Sekretariat Jenderal dan Kepanitraan Mahkamah Konstitusi.
- Badan Pusat Statistik. 2022. "Statistik Indonesia 2022 (*Statistical Yearbook of Indonesia 2022*)". Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2022. "Statistik Potensi Desa Indonesia 2021". Jakarta.
- Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional. 2020. "Arah Transformasi Digital Inodnesia". Jakarta.
- Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat. 2022. "Statistik Penunjang Pendidikan 2021". Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2021. "Statistik Sekolah Dasar 2020/2021". Tangerang Selatan: Pusdatin Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. 2021. "Statistik Sekolah Menengah Pertama 2020/2021". Tangerang Selatan: Pusdatin Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. 2021. "Statistik Sekolah Menengah Atas 2020/2021". Tangerang Selatan: Pusdatin Kemendikbud.

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. 2021. "Statistik Sekolah Menengah Kejuruan 2020/2021". Tangerang Selatan: Pusdatin Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. 2021. "Statistik Pendidikan Masyarakat 2020/2021". Tangerang Selatan: Pusdatin Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. "Laporan Kinerja Tahun 2021", Jakarta.
- Sekretariat Jenderal Satuan Kerja Seameo Center Indonesia. 2019. "Rencana Induk *Strategis Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) Center Indonesia 2020-2024*". Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tim Pokja Bahan Ajar BS. Hubungan Internasional. 2022. "Materi Pokok Bidang Studi Hubungan Internasional". Jakarta: Lemhannas RI.
- Bahan Paparan "Kerangka Pembangunan Indonesia di Bidang IKN, Ekonomi Hijau, Ekonomi Biru, Transformasi Digital dan Konsolidasi Demokrasi". Disampaikan dalam acara "Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Tahun 2022 oleh Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional".
- Buulolo, Rudolf Presley. 2022. "Transformasi Digital Bidang Pendidikan guna Mendorong Peningkatan Kualitas SDM di Jawa Timur". PPRA LXIV Lemhannas RI.
- Nur Indah Ariyani dan Okta Hadi Nurcahyono 2014. "Perspektif Teori Perubahan Sosial". Jurnal Analisa Sosiologi 3 (1) Universitas Sebelas Maret.
- Utsman. 2013. "Esensi Wajib Belajar 12 Tahun Sebagai Kebijakan Publik". Makalah disampaikan pada Seminar Kajian Jarlit 13 November 2013 di Kabupaten Magelang Jawa Tengah.

Peraturan Perundang-undangan:

- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
- Undang-undang Nomor 12 Tahun 2011 Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan.
- Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah dan perubahannya.
- Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar.
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru dan perubahannya Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2017.
- Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan dan perubahannya Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010.
- Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Pendidikan Nasional perubahannya Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022.

Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 Rencana Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024.

Permendikbud Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Program Indonesia Pintar.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024.

Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah

Permendikbud Ristek Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024.

Web/Internet:

Muditomo, Arianto. ----. "Definisi, Hierarki, Karakteristik dan Antar-Hubungan Data, Information, Knowledge dan Wisdom Dalam Konteks Manajemen Pengetahuan: Sebuah Tinjauan Pustaka". e-print. Diunduh tanggal 10 Mei 2022 pukul 23:12 WIB.

Raharjo, Theo. 2021. "Digitalisasi Dunia Pendidikan, Peluang dan Tantangan". Di-posting 18 Agustus 2021 <https://muspla.sch.id/digitalisasi-dunia-pendidikan-peluang-dan-tantangan>. Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 13:21 WIB.

<https://banten.tribunnews.com/2022/08/15/nekat-tawuran-5-dari-73-pelajar-di-tangerang-ditetapkan-jadi-tersangka-ada-yang-lakukan-pembacokan>. Diunduh tanggal 18 Agustus 2022 pukul 21:32 WIB.

<https://belajar.kemdikbud.go.id>. Diunduh tanggal 4 April 2022 pukul 20:45 WIB.

<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/28/tawuran-pelajar-paling-banyak-terjadi-di-jawa-barat>. Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 15:21 WIB.

<https://economy.okezone.com/read/2021/02/01/320/2354365/wapres-produktivitas-pekerja-indonesia-tertinggal-jauh-dibandingkan-singapura-dan-malaysia>. Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 14:11 WIB.

<https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/al-fathin/article/download/1423/1214>. Diunduh tanggal 25 Mei 2022 pukul 19:47 WIB.

<https://kompetisi.pesonaedu.id>. Diunduh tanggal 13 Agustus 2022 pukul 10:11 WIB.

http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdok/Bab2/RS1_2015_2_1638_Bab2.pdf. Diunduh tanggal 30 Juli 2022 pukul 09:20 WIB.

<https://nasional.kontan.co.id/news/ada-343631-formasi-pppk-guru-2022-kelompok-ini-akan-diutamakan>. Diunduh tanggal 17 Agustus 2022 pukul 20:03 WIB.

<https://pusdatin.kemdikbud.go.id/10-tahun-kiprah-rumah-belajar-dalam-menyukseskan-merdeka-belajar>. Diunduh tanggal 12 Agustus 2022 pukul 21:40 WIB.

<https://pusdatin.kemdikbud.go.id/menjuju-transformasi-digital-pendidikan-indonesia>. Diunduh tanggal 5 April 2022 pukul 19:47 WIB.

<https://tirto.id/upaya-pemerintah-perbaiki-masalah-rekrutmen-pppk-guru-2021-di-2022-goVN>. Diunduh tanggal 17 Agustus 2022 pukul 19:31 WIB.

https://www.baktikominfo.id/en/informasi/pengetahuan/pengertian_macam_dan_komponen_pa_da_tower_bts_yang_sebaiknya_anda_tahu-814. Diunduh tanggal 25 Mei 2022 pukul 19:30 WIB.

<https://www.bps.go.id/indicator/28/1451/1/proporsi-remaja-dan-dewasa-usia-15-24-tahun-dengan-keterampilan-teknologi-informasi-dan-komputer-tik>. Diunduh tanggal 18 Agustus 2022 pukul 21:05 WIB.

<https://www.bps.go.id/statictable/2010/03/19/1525/indikator-pendidikan-1994-2021.html>. Diunduh tanggal 29 Juli 2022 pukul 21:27 WIB.

<https://www.cloudcomputing.id/berita/kaspersky-mencatat-indonesia-hadapi-serangan-siber>. Diunduh tanggal 18 Juni 2022 pukul 15:35 WIB.

<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200226140048-20-478369/pemerintah-akui-banyak-anak-sd-desa-tertinggal-tak-bisa-baca>. Diunduh tanggal 13 Agustus 2022 pukul 13:25 WIB.

<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200528205758-20-507777/ada-10-juta-siswa-baru-293-daerah-belum-mampu-ppdb-daring>. Diunduh tanggal 3 Agustus 2022 pukul 20:10 WIB.

<https://www.indonesiatech.id/2022/01/24/kominfo-hanya-32-persen-pengguna-internet-indonesia-yang-cakap-digital>. Diunduh tanggal 5 April 2022 pukul 19:35 WIB.

https://www.kominfo.go.id/content/detail/31756/kominfo-bangun-4200-bts-demi-desa-teralin-internet-di-2021/sorotan_media. Diunduh tanggal 12 Agustus 2022 pukul 20:35 WIB.

<https://www.kompas.com/edu/read/2022/02/08/123540571/hadapi-pandemi-kemendikbud-ristek-bantuan-tik-berlanjut-di-2022?page=all>. Diunduh tanggal 5 April 2022 pukul 19:23 WIB.

RIWAYAT HIDUP PESERTA PPRA LXIV



A. Data Pokok

Nama : Rudolf Presley Buulolo, S.E., M.M.
Pangkat/Gol* : Kolonel Tek NRP. 517426
Tempat/Tgl Lahir : Nias, 1 Juli 1971
Jabatan : Pamen Disaeroau Mabasau
Instansi : TNI AU
Agama : Kristen Protestan
Alamat Email : rudolfbuulolo93au@gmail.com

B. Pendidikan Umum

1. SD Markus Medan (1984)
2. SMP Negeri 16 Medan (1987)
3. SMA Negeri 1 Medan (1990)
4. S1/Universitas Terbuka (1996)
5. S2/Universitas Merdeka Malang (2004)

C. Pendidikan Militer/Kursus/Khusus**

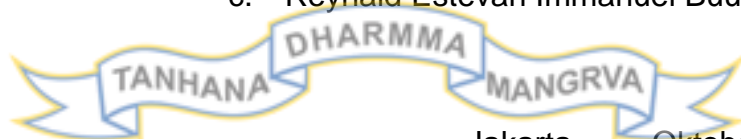
1. AAU Tahun 1993
2. SEKKAU 71 Tahun 2002
3. SESKOAU 44 Tahun 2007
4. SESKO TNI 45 Tahun 2018

D. Pengalaman Jabatan

1. Kadishar Skadron Udara 32 Lanud Abd. Saleh Malang, Tahun 2002.
2. Kasi Harmatsista Lanud Abd. Saleh Malang, Tahun 2005.
3. Kasubsi C-130 Subdis Pesang Disaeroau Mabasau, Tahun 2006.
4. Komandan Sathar 31 Depohar 30 Malang, Tahun 2008.
5. Komandan Skatek 022 Lanud Abd. Saleh Malang, Tahun 2010.
6. Kadisdalkual Depohar 30 Malang, Tahun 2013.
7. Kadisrendalhar Depohar 30 Malang, Tahun 2014.
8. Kasi Pesang Subdisadaaero Disadaau Mabasau, Tahun 2015.
9. Kepala Dinas Logistik Lanud Abd. Saleh Malang, Tahun 2016.
10. Patun Seskoau Bandung, Tahun 2017.
11. Pahli Bidang Listment Dislitbangau Bandung, Tahun 2018.
12. Kasubdis Min Disbtbau Mabasau, Tahun 2019.
13. Komandan Depohar 30 Malang, Tahun 2020.
14. Pamen Disaeroau Mabasau, Tahun 2022.

E. Data Keluarga

1. Nama Istri : Ayu Asih Widaryati, S.E.
2. Nama anak :
 - a. Laurencia Vania Calista Buulolo.
 - b. Richard Fausta Benedict Buulolo.
 - c. Reynald Estevan Immanuel Buulolo.

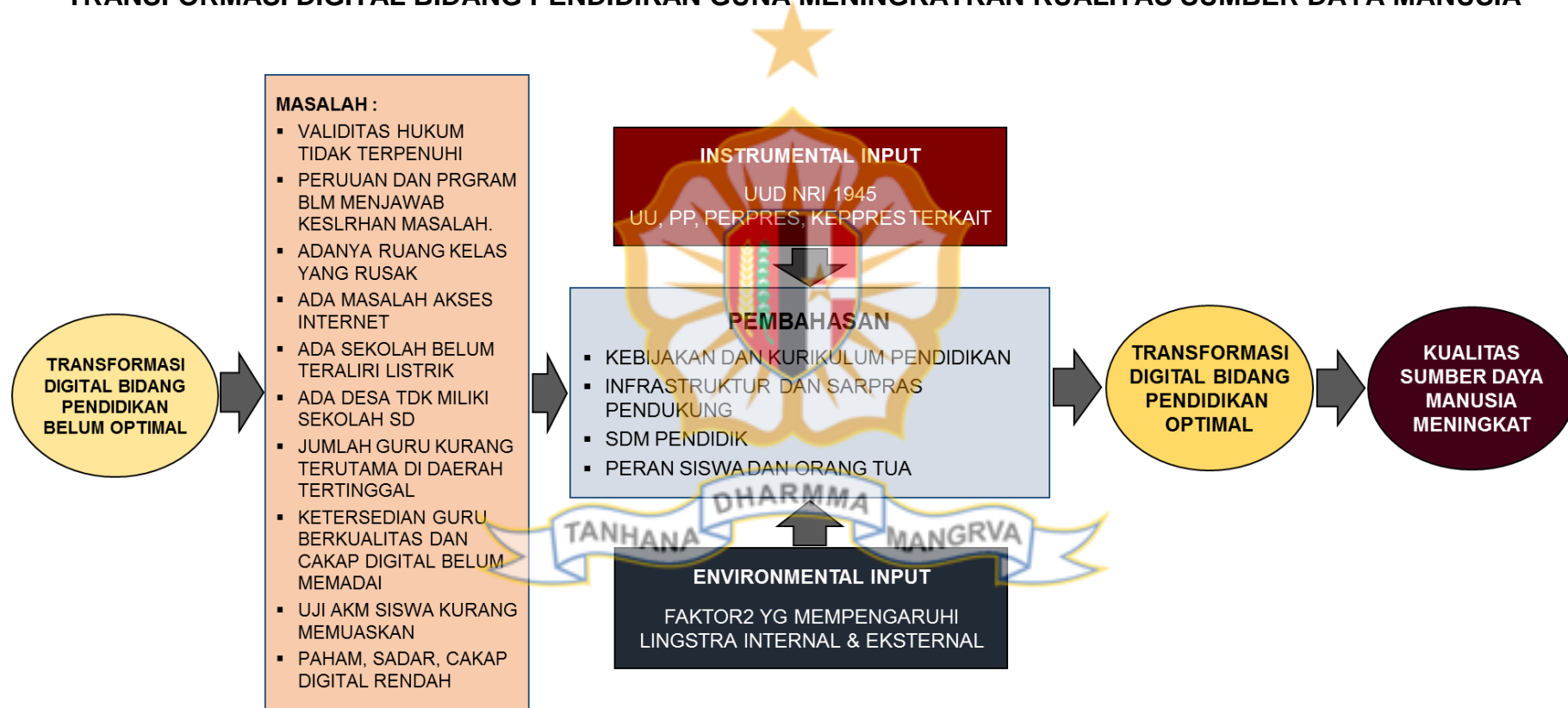


Jakarta, Oktober 2022

Peserta

Rudolf Presley Buulolo, S.E., M.M.
Kolonel Tek NRP 517426

TRANSFORMASI DIGITAL BIDANG PENDIDIKAN GUNA MENINGKATKAN KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA



PEMBAGIAN URUSAN PEMERINTAHAN BIDANG PENDIDIKAN

NO	SUB URUSAN	PEMERINTAH PUSAT	DAERAH PROVINSI	DAERAH KABUPATEN/KOTA
1	2	3	4	5
1.	Manajemen Pendidikan	a. Penetapan standar nasional pendidikan. b. Pengelolaan pendidikan tinggi.	a. Pengelolaan pendidikan menengah. b. Pengelolaan pendidikan khusus.	a. Pengelolaan pendidikan dasar. b. Pengelolaan pendidikan anak usia dini dan pendidikan nonformal.
2.	Kurikulum	Penetapan kurikulum nasional pendidikan menengah, pendidikan dasar, pendidikan anak usia dini, dan pendidikan nonformal.	Penetapan kurikulum muatan lokal pendidikan menengah dan muatan lokal pendidikan khusus.	Penetapan kurikulum muatan lokal pendidikan dasar, pendidikan anak usia dini, dan pendidikan nonformal.
3.	Akreditasi	Akreditasi perguruan tinggi, pendidikan menengah, pendidikan dasar, pendidikan anak usia dini, dan pendidikan nonformal.		---

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

4.	Pendidik dan Tenaga Kependidikan	<p>a. Pengendalian formasi pendidik, pemindahan pendidik, dan pengembangan karier pendidik.</p> <p>b. Pemindahan pendidik dan tenaga kependidikan lintas Daerah provinsi.</p>	<p>Pemindahan pendidik dan tenaga kependidikan lintas Daerah kabupaten/kota dalam 1 (satu) Daerah provinsi.</p>	<p>Pemindahan pendidik dan tenaga kependidikan dalam Daerah kabupaten/kota.</p>
5.	Perizinan Pendidikan	<p>a. Penerbitan izin perguruan tinggi swasta yang diselenggarakan oleh masyarakat.</p> <p>b. Penerbitan izin penyelenggaraan satuan pendidikan asing.</p>	<p>a. Penerbitan izin pendidikan menengah yang diselenggarakan oleh masyarakat.</p> <p>b. Penerbitan izin pendidikan khusus yang diselenggarakan oleh masyarakat.</p>	<p>a. Penerbitan izin pendidikan dasar yang diselenggarakan oleh masyarakat.</p> <p>b. Penerbitan izin pendidikan anak usia dini dan pendidikan nonformal yang diselenggarakan oleh masyarakat.</p>
6.	Bahasa dan Sastra	<p>Pembinaan bahasa dan sastra Indonesia.</p>	<p>Pembinaan bahasa dan sastra yang penuturnya lintas Daerah kabupaten/kota dalam 1 (satu) Daerah provinsi.</p>	<p>Pembinaan bahasa dan sastra yang penuturnya dalam Daerah kabupaten/kota.</p>

Sumber: UU Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah.

PARTISIPASI PENDIDIKAN TAHUN 2008-2021

PARTISIPASI PENDIDIKAN FORMAL	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 7-12 tahun	97,83	97,95	97,97	97,53	97,94	98,34	98,83	98,57	98,98	99,08	99,11	99,17	99,21	99,12
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 13-15 tahun	84,41	85,43	86,11	87,79	89,61	90,62	94,32	94,25	94,79	94,98	95,23	95,43	95,52	95,85
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 16-18 tahun	54,70	55,05	55,83	57,69	61,30	63,64	70,13	70,26	70,68	71,20	71,82	71,92	71,44	70,74
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 19-24 tahun	12,43	12,66	13,67	14,47	15,94	20,04	22,74	22,77	23,80	24,67	24,29	23,28	22,53	23,28
Angka Partisipasi Kasar (APK) SD/MI	109,41	110,35	111,63	102,42	104,23	107,63	108,78	109,94	109,20	108,43	108,48	107,36	105,97	105,79
Angka Partisipasi Kasar (APK) SMP/MTs	81,38	81,09	80,35	89,37	89,29	85,69	88,43	90,63	89,98	90,00	91,23	90,20	88,94	85,86
Angka Partisipasi Kasar (APK) SMA-K/MA	57,42	62,37	62,53	64,10	68,45	66,27	73,95	77,39	80,44	82,25	80,11	79,94	78,61	80,17
Angka Partisipasi Kasar (APK) PT 19-24 thn	14,42	14,59	16,35	18,06	18,85	23,06	25,76	20,89	23,44	25,00	25,12	25,13	25,50	26,09
Angka Partisipasi Murni (APM) SD/MI	93,99	94,37	94,72	90,98	92,47	95,62	96,37	96,20	96,71	97,14	97,48	97,58	97,65	97,72
Angka Partisipasi Murni (APM) SMP/MTs	66,98	67,40	67,62	68,22	70,82	73,73	77,43	77,45	77,89	78,30	78,75	79,35	80,02	80,47
Angka Partisipasi Murni (APM) SMA-K/MA	44,75	45,06	45,48	47,93	51,77	54,12	59,24	59,46	59,85	60,19	60,53	60,70	61,03	61,47
Angka Partisipasi Murni (APM) PT 19-24 thn	10,07	10,30	11,01	12,56	13,48	18,08	20,18	17,34	17,91	18,62	18,59	18,85	19,32	19,59

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

PARTISIPASI PENDIDIKAN FORMAL DAN NONFORMAL	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 7-12 tahun	97,88	97,95	98,02	97,62	98,02	98,42	98,92	99,09	99,09	99,14	99,22	99,24	99,26	99,19
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 13-15 tahun	84,89	85,47	86,24	87,99	89,76	90,81	94,44	94,72	94,88	95,08	95,36	95,51	95,74	95,99
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 16-18 tahun	55,50	55,16	56,01	57,95	61,49	63,84	70,31	70,61	70,83	71,42	71,99	72,36	72,72	73,09
Angka Partisipasi Sekolah (APS) 19-24 tahun	13,29	12,72	13,77	14,82	16,05	20,14	22,82	22,95	23,93	24,77	27,92	25,21	25,56	26,01
Angka Partisipasi Kasar (APK) SD/MI/Paket A	111,12	110,42	111,68	102,57	104,33	107,71	108,87	110,50	109,31	108,50	108,61	107,46	106,32	106,20
Angka Partisipasi Kasar (APK) SMP/MTs/Paket B	86,86	81,25	80,59	89,83	89,49	85,96	88,63	91,17	90,12	90,23	91,52	90,57	92,06	92,80
Angka Partisipasi Kasar (APK) SMA-K/MA/Paket C	59,06	62,55	62,85	64,90	68,80	66,61	74,26	78,02	80,89	82,84	80,68	83,98	84,53	85,23
Angka Partisipasi Murni (APM) SD/MI/Paket A	93,99	94,37	94,76	91,07	92,54	95,59	96,45	96,70	96,82	97,19	97,58	97,64	97,69	97,80
Angka Partisipasi Murni (APM) SMP/MTs/Paket B	67,39	67,43	67,73	68,36	70,93	73,88	77,53	77,82	77,95	78,40	78,84	79,40	80,12	80,59
Angka Partisipasi Murni (APM) SMA-K/MA/Paket C	44,97	45,11	45,59	48,07	51,88	54,25	59,35	59,71	59,95	60,37	60,67	60,84	61,25	61,65

Sumber: BPS-RI, Susenas 1994-2021. Diunduh dari <https://www.bps.go.id/statictable/2010/03/19/1525/indikator-pendidikan-1994-2021.html>, tanggal 29 Juli 2022 pukul 21:27 WIB.

LAMPIRAN 2 : “TABEL III PERSENTASE PENDUDUK
USIA 7-24 TAHUN MENURUT JENIS KELAMIN,
KELOMPOK UMUR SEKOLAH, DAN PARTISIPASI
SEKOLAH TAHUN 2002-2021”

PERSENTASE PENDUDUK USIA 7-24 TAHUN MENURUT JENIS KELAMIN, KELOMPOK UMUR SEKOLAH,
DAN PARTISIPASI SEKOLAH TAHUN 2002-2021

Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Sekolah	2002			2003			2004			2005		
	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi
Laki-Laki												
7-12	2,33	48,34	50,48	2,31	96,04	1,65	2,00	96,62	1,38	1,89	96,96	1,15
13-15	0,79	43,92	55,64	0,90	80,48	18,62	0,75	83,05	16,21	0,89	83,70	15,41
16-18	1,86	50,70	48,40	0,92	51,27	47,82	0,77	53,94	45,29	1,04	53,96	45,00
19-24	1,05	11,36	87,72	1,11	12,72	86,17	0,94	12,91	86,15	1,10	12,97	85,93
7-24	1,60	40,00	59,05	1,48	61,97	36,55	1,26	62,27	36,46	1,34	62,82	35,84
Perempuan												
7-12	1,76	96,49	1,65	1,85	96,83	1,32	1,81	96,92	1,26	1,64	97,32	1,04
13-15	3,30	79,50	19,85	0,83	81,58	17,59	0,76	83,97	15,27	0,80	84,37	14,83
16-18	2,09	48,77	50,18	1,10	50,65	48,26	1,04	52,97	45,99	1,03	53,75	45,21
19-24	1,58	10,38	88,22	1,57	10,75	87,68	1,42	11,27	87,31	1,47	11,51	87,02
7-24	3,45	58,64	39,98	1,47	59,84	38,69	1,39	60,24	38,37	1,35	61,40	37,26
Jumlah												
7-12	2,11	96,10	1,79	2,09	96,42	1,49	1,91	96,77	1,32	1,77	97,14	1,10
13-15	3,60	79,21	20,07	0,87	81,01	18,13	0,75	83,49	15,75	0,85	84,02	15,13
16-18	1,97	49,76	49,27	1,00	50,97	48,03	0,90	53,48	45,63	1,04	53,86	45,10
19-24	1,41	11,62	87,15	1,35	11,71	86,95	1,18	12,07	86,74	1,29	12,23	86,48
7-24	3,69	60,11	38,47	1,48	60,92	37,60	1,32	61,28	37,40	1,34	62,12	36,54

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Sekolah	2006			2007			2008			2009		
	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi
Laki-Laki												
7-12	1,42	97,08	1,50	1,35	97,43	1,22	1,29	97,72	1,00	1,29	97,68	1,03
13-15	1,54	83,75	14,71	0,85	84,36	14,79	0,58	84,57	14,84	0,85	84,38	14,77
16-18	0,96	54,09	44,96	0,92	55,67	43,41	0,78	55,77	43,45	0,89	55,90	43,21
19-24	1,14	11,81	87,05	1,09	13,40	85,51	0,98	13,72	85,30	0,88	13,04	86,08
7-24	1,28	62,35	36,37	1,12	64,76	34,12	0,99	65,43	33,58	1,03	65,02	33,95
Perempuan												
7-12	1,14	97,72	1,14	1,03	97,87	1,10	0,89	98,05	1,07	1,03	98,24	0,74
13-15	1,60	84,44	13,96	0,79	84,96	14,25	0,48	85,22	14,30	0,78	86,65	12,58
16-18	1,04	53,73	45,23	1,11	55,29	43,60	0,80	55,22	43,99	0,81	54,37	44,82
19-24	1,45	10,95	87,60	1,41	12,77	85,82	1,36	12,87	85,77	1,26	12,41	86,33
7-24	1,30	61,36	37,34	1,11	63,26	35,63	0,94	64,09	34,98	1,02	63,73	35,25
Jumlah												
7-12	1,28	97,39	1,33	1,20	97,64	1,16	1,09	97,88	1,03	1,16	97,95	0,89
13-15	1,57	84,08	14,35	0,82	84,65	14,53	0,53	84,89	14,58	0,82	85,47	13,71
16-18	1,00	53,92	45,09	1,01	55,49	43,50	0,79	55,50	43,71	0,85	55,16	43,99
19-24	1,29	11,38	87,33	1,25	13,08	85,67	1,17	13,29	85,54	1,07	12,72	86,21
7-24	1,29	61,87	36,85	1,12	64,02	34,86	0,96	64,77	34,27	1,02	64,39	34,59

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Sekolah	2010			2011			2012			2013		
	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi
Laki-Laki												
7-12	1,33	97,74	0,94	1,62	97,36	1,02	1,37	97,79	0,84	1,10	98,22	0,68
13-15	0,83	85,15	14,01	0,93	86,54	12,53	0,77	88,67	10,56	0,75	89,83	9,42
16-18	0,90	56,86	42,24	0,96	58,11	40,93	0,82	61,24	37,94	0,86	63,55	35,59
19-24	1,11	14,18	84,71	1,13	14,94	83,94	0,91	15,93	83,16	1,03	20,11	78,86
7-24	1,11	65,73	33,16	1,26	66,19	32,56	1,05	67,07	31,88	0,98	68,43	30,59
Perempuan												
7-12	1,02	98,32	0,66	1,43	97,81	0,75	1,13	98,21	0,67	0,91	98,62	0,47
13-15	0,90	87,41	11,69	0,75	89,12	10,13	0,76	90,91	8,33	0,78	91,85	7,37
16-18	0,95	55,12	43,94	0,90	57,57	41,53	0,80	61,61	37,58	0,83	64,15	35,02
19-24	1,29	13,37	85,34	1,37	13,61	85,02	1,11	16,34	82,55	1,05	20,17	78,79
7-24	1,07	64,15	34,78	1,22	64,49	34,29	1,01	67,03	31,96	0,91	68,62	30,46
Jumlah												
7-12	1,18	98,02	0,80	1,58	97,58	0,89	1,25	97,99	0,75	1,01	98,42	0,58
13-15	0,86	86,24	12,89	0,84	87,78	11,37	0,77	89,76	9,47	0,76	90,81	8,42
16-18	0,92	56,01	43,07	0,93	57,85	41,21	0,81	61,42	37,77	0,84	63,84	35,31
19-24	1,20	13,77	85,03	1,25	14,26	84,49	1,01	16,13	82,86	1,04	20,14	78,82
7-24	1,09	64,95	33,96	1,24	65,36	33,40	1,03	67,05	31,92	0,95	68,52	30,53

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Sekolah	2014			2015			2016			2017		
	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi
Laki-Laki												
7-12	0,92	98,82	0,26	0,79	99,02	0,18	0,77	99,05	0,18	0,76	99,05	0,19
13-15	0,65	93,66	5,69	0,75	94,11	5,13	0,77	93,82	5,41	0,53	94,37	5,09
16-18	0,77	69,91	29,33	0,88	69,39	29,73	0,79	69,62	29,59	0,72	70,86	28,42
19-24	0,95	22,98	76,07	0,96	21,57	77,47	0,73	23,64	75,63	0,73	24,20	75,07
7-24	0,85	71,17	27,98	0,85	70,35	28,80	0,76	70,71	28,53	0,70	70,38	28,92
Perempuan												
7-12	0,83	99,02	0,15	0,68	99,15	0,16	0,73	99,12	0,14	0,60	99,23	0,17
13-15	0,68	95,27	4,05	0,84	95,35	3,81	0,56	95,98	3,47	0,52	95,83	3,65
16-18	0,76	70,73	28,51	0,76	71,94	27,30	0,77	72,11	27,12	0,55	72,00	27,45
19-24	0,92	22,66	76,42	1,00	24,35	74,64	0,81	24,23	74,95	0,77	25,35	73,87
7-24	0,82	71,22	27,96	0,82	71,51	27,67	0,73	71,55	27,72	0,63	70,94	28,43
Jumlah												
7-12	0,87	98,92	0,21	0,74	99,09	0,17	0,75	99,09	0,16	0,68	99,14	0,18
13-15	0,67	94,44	4,89	0,80	94,72	4,48	0,66	94,88	4,46	0,53	95,08	4,39
16-18	0,77	70,31	28,93	0,82	70,61	28,56	0,78	70,83	28,38	0,64	71,42	27,94
19-24	0,93	22,82	76,24	0,98	22,95	76,07	0,77	23,93	75,30	0,75	24,77	74,48
7-24	0,84	71,20	27,97	0,84	70,91	28,25	0,75	71,12	28,13	0,67	70,65	28,68

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Sekolah	2018			2019			2020			2021		
	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi	Tidak/Belum Pernah Sekolah	Masih Sekolah	Tidak Sekolah Lagi
Laki-Laki												
7-12	0,61	99,17	0,22	0,59	99,12	0,29	0,60	99,15	0,24	0,79	99,11	0,11
13-15	0,54	94,51	4,95	0,43	94,79	4,77	0,36	94,86	4,77	0,53	95,31	4,16
16-18	0,74	70,98	28,28	0,59	71,37	28,04	0,48	72,10	27,42	0,39	72,44	27,17
19-24	0,71	24,03	75,26	0,79	24,81	74,40	0,74	25,13	74,13	0,71	24,50	74,80
7-24	0,65	70,39	28,96	0,63	70,45	28,92	0,59	70,74	28,67	0,65	69,97	29,38
Perempuan												
7-12	0,55	99,27	0,18	0,39	99,35	0,25	0,47	99,36	0,17	0,64	99,28	0,07
13-15	0,52	96,26	3,22	0,32	96,26	3,41	0,27	96,67	3,06	0,50	96,69	2,81
16-18	0,64	73,04	26,32	0,58	73,41	26,01	0,49	73,36	26,15	0,42	73,78	25,80
19-24	0,67	24,79	74,54	0,73	25,62	73,65	0,63	26,02	73,35	0,68	27,55	71,77
7-24	0,60	71,04	28,36	0,52	71,10	28,38	0,49	71,46	28,05	0,59	71,12	28,28
Jumlah												
7-12	0,58	99,22	0,20	0,49	99,24	0,27	0,54	99,26	0,21	0,72	99,19	0,09
13-15	0,53	95,36	4,11	0,38	95,51	4,11	0,32	95,74	3,95	0,52	95,99	3,49
16-18	0,69	71,99	27,32	0,58	72,36	27,06	0,48	72,72	26,80	0,41	73,09	26,50
19-24	0,69	24,40	74,91	0,76	25,21	74,03	0,69	25,56	73,75	0,69	26,01	73,30
7-24	0,63	70,71	28,67	0,58	70,77	28,66	0,54	71,09	28,37	0,62	70,54	28,84

Sumber: "https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/05/1533/persentase-penduduk-usia-7-24-tahun-menurut-jenis-kelamin-kelompok-umur-sekolah-dan-partisipasi-sekolah-1-2002-2021.html". Diunduh tanggal 30 Juli 2022 pukul 10:17 WIB.

JUMLAH WARGA BELAJAR PAKET A, PAKET B, PAKET C MENURUT KELOMPOK UMUR TAHUN AJARAN 2020/2021

Pendidikan Masyarakat	Kelompok Umur (Tahun)								Jumlah
	< 7	%	7-12	%	13-21	%	> 21	%	
Paket A	2.098	1,27	33.473	20,25	36.716	22,21	93.026	56,27	165.313
Paket B	9.576	2,21	63.113	14,57	132.819	30,66	227.653	52,56	433.161
Paket C	19.855	2,30	161.518	18,71	175.489	20,32	506.619	58,67	863.481
Jumlah	31.529	2,16	258.104	17,65	245.024	23,60	827.298	56,59	1.461.955

Sumber: Statistik Pendidikan Masyarakat 2020/2021. Badan Pusat Statistik Tahun 2021.



SATUAN PENDIDIKAN MASYARAKAT MENURUT STATUS SEKOLAH TIAP PROVINSI TAHUN 2021

Provinsi	Negeri		Swasta		Total
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
DKI Jakarta	39	15,79	208	84,21	247
Jawa Barat	27	1,85	1.434	98,15	1.461
Banten	7	2,27	302	97,73	309
Jawa Tengah	33	4,77	659	95,23	692
DI Yogyakarta	5	4,72	101	95,28	106
Jawa Timur	20	2,40	814	97,60	834
Aceh	23	8,58	245	91,42	268
Sumatera Utara	23	6,39	337	93,61	360
Sumatera Barat	20	8,89	205	91,11	225
Riau	8	4,40	174	95,60	182
Kepulauan Riau	4	5,97	63	94,03	67

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

Jambi	10	5,62	168	94,38	178
Sumatera Selatan	12	4,63	247	95,37	259
Bangka Belitung	5	9,62	47	90,38	52
Bengkulu	10	7,30	127	92,70	137
Lampung	12	4,90	233	95,10	245
Kalimantan Barat	9	5,17	165	94,83	174
Kalimantan Tengah	8	8,08	91	91,92	99
Kalimantan Selatan	13	7,10	170	92,90	183
Kalimantan Timur	15	13,16	99	86,84	114
Kalimantan Utara	3	6,52	43	93,48	46
Sulawesi Utara	28	25,69	81	74,31	109
Gorontalo	10	12,50	70	87,50	80
Sulawesi Tengah	15	9,38	145	90,63	160

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

Sulawesi Selatan	25	7,18	323	92,82	348
Sulawesi Barat	5	3,55	136	96,445	141
Sulawesi Tenggara	20	6,54	286	93,446	306
Maluku	9	11,84	67	88,16	76
Maluku Utara	7	5,65	117	94,35	124
Bali	9	12,33	64	87,67	73
Nusa Tenggara Barat	12	3,56	325	96,44	337
Nusa Tenggara Timur	21	11,35	164	88,65	185
Papua	18	6,52	258	93,48	276
Papua Barat	12	16,67	60	83,33	72
Luar Negeri	3	30,00	7	70,00	10
Indonesia	500	5,86	8.038	94,14	8.535

Sumber: Statistik Pendidikan Masyarakat 2020/2021. Badan Pusat Statistik Tahun 2021.

JUMLAH SATUAN PENDIDIKAN MASYARAKAT MENURUT STATUS AKREDITASI TAHUN 2021

Provinsi	Terakreditasi				Tidak Terakreditasi	Dalam Proses Pengajuan	Jumlah
	A	B	C	Lainnya			
DKI Jakarta	14	34	5	2	192	-	247
Jawa Barat	10	168	224	9	1.047	3	1.461
Banten	4	53	46	1	205	-	309
Jawa Tengah	21	166	32	18	453	2	692
DI Yogyakarta	7	10	6	4	79	-	106
Jawa Timur	13	62	29	2	721	7	834
Aceh	2	33	11	-	219	3	268
Sumatera Utara	4	46	31	-	279	-	360
Sumatera Barat	2	46	25	1	151	-	225
Riau	1	45	48	-	88	-	182
Kepulauan Riau	-	23	9	1	34	-	67
Jambi	-	21	28	-	129	-	178
Sumatera Selatan	2	28	8	-	219	2	259
Bangka Belitung	-	2	10	2	38	-	92
Bengkulu	2	8	37	1	91	-	137
Lampung	1	42	42	3	155	2	245
Kalimantan Barat	2	17	21	1	133	-	174

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

Kalimantan Tengah	3	18	23	-	54	1	99
Kalimantan Selatan	1	26	9	2	144	1	183
Kalimantan Timur	2	11	17	1	83	-	114
Kalimantan Utara	-	8	18	-	20	-	46
Sulawesi Utara	4	23	7	-	75	-	109
Gorontalo	3	16	11	-	50	-	80
Sulawesi Tengah	1	6	12	-	141	-	160
Sulawesi Selatan	11	83	16	-	236	2	348
Sulawesi Barat	-	32	23	-	86	-	141
Sulawesi Tenggara	-	35	23	-	248	-	306
Maluku	2	3	5	-	66	-	76
Maluku Utara	2	35	11	-	76	-	124
Bali	1	23	7	1	41	-	73
Nusa Tenggara Barat	5	44	13	-	273	2	337
Nusa Tenggara Timur	-	14	11	-	158	2	185
Papua	-	13	18	-	245	-	276
Papua Barat	-	6	15	-	50	1	72
Luar Negeri	2	-	-	-	8	1	10
Indonesia	120	1.200	851	49	6.287	28	8.535

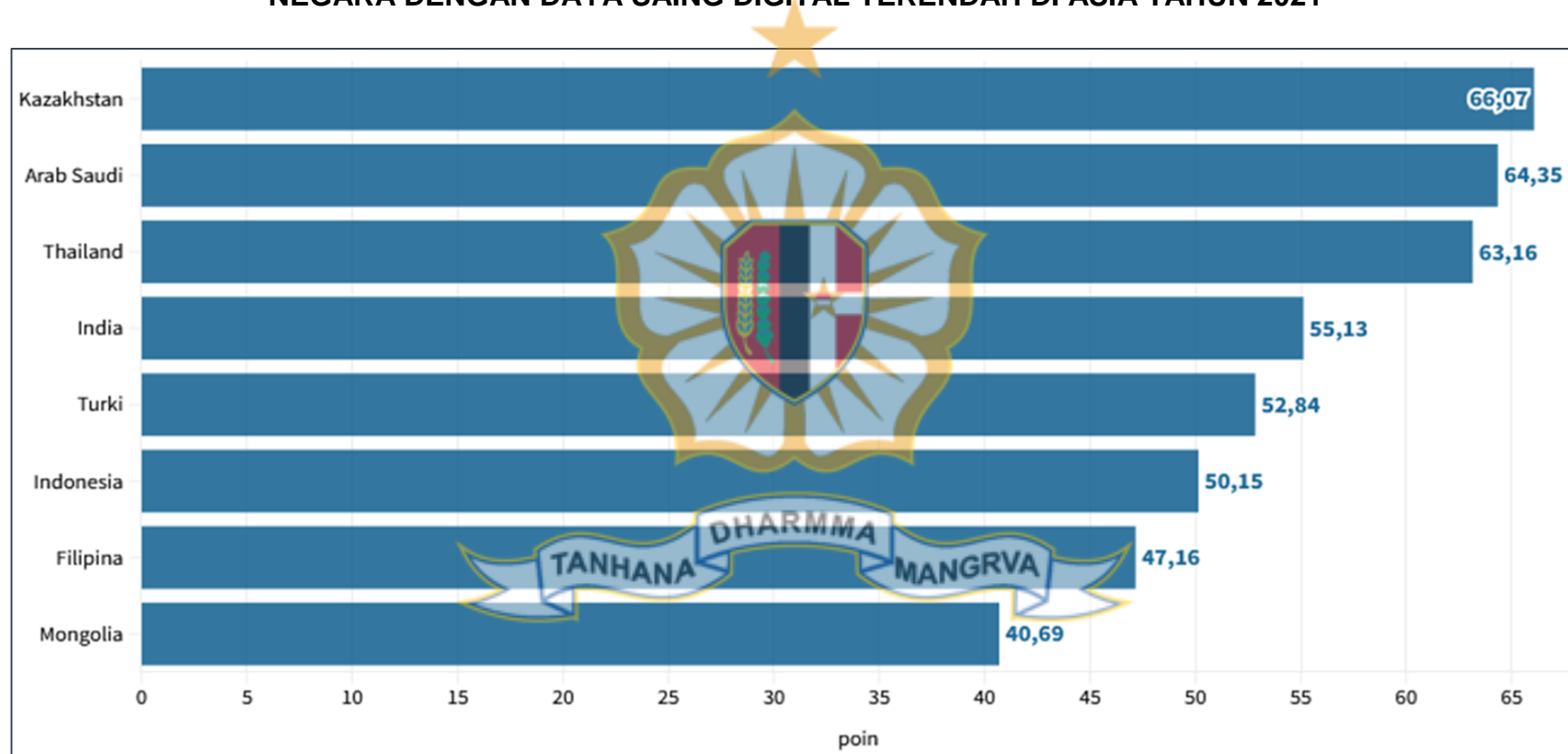
Sumber: Statistik Pendidikan Masyarakat 2020/2021. Badan Pusat Statistik Tahun 2021.

ANGKATAN KERJA INDONESIA BERDASARKAN KELOMPOK UMUR TAHUN 2021

Kelompok Umur	Angkatan Kerja			Jumlah	Persentase Bekerja Terhadap Angkatan Kerja
	Bekerja	Pengangguran			
		Pernah Bekerja	Tidak Pernah Bekerja		
15-19	4.676.824	216.393	1.252.939	6.146.156	76,09
20-24	12.055.519	1.035.523	1.562.284	14.653.326	82,27
25-29	14.864.041	852.228	664.517	16.380.786	90,74
30-34	15.569.058	589.693	303.790	16.462.541	94,57
35-39	15.956.237	470.312	197.575	16.624.124	95,98
40-44	15.629.288	398.921	153.874	16.182.083	96,58
45-49	14.628.212	365.381	133.573	15.127.166	96,70
50-54	12.775.660	231.420	53.498	13.060.578	97,82
55-59	9.950.218	170.952	30.214	10.151.384	98,02
60+	14.945.466	354.345	64.620	15.364.431	97,27
Jumlah	131.050.523	4.685.168	4.416.884	140.152.575	93,51

Sumber: Badan Pusat Statistik Tahun 2022.

NEGARA DENGAN DAYA SAING DIGITAL TERENDAH DI ASIA TAHUN 2021



Sumber: Institute for Management Development (IMD). Di-upload tanggal 25 Februari 2022 pada “<https://dataindonesia.id/digital/detail/daya-saing-digital-indonesia-peringkat-ketiga-terbawah-di-asia>”. Diunduh tanggal 13 Agustus 2022 pukul 10:31 WIB.

PETA DAERAH TERTINGGAL BERDASARKAN KABUPATEN/ KOTA DI INDONESIA



Sumber: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, 2021 Disusun pada Rakorpus Penyusunan STRANAS PPDT Tahun 2020-2024.