

# **Peningkatan SDM Indonesia yang Berdaya Saing melalui Pendidikan di Era Transformasi Digital dan Teknologi yang Berkelanjutan**

P. Julius F. Nagel

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

*e-mail: juliusnagel@ymail.com*

## **ABSTRACT**

*Technology is a crucial element in the process towards Education 4.0, teaching staff can collaborate better with students through personalization. Quality of Human Resources (HR) is an important and major capital for Indonesia to enter the era of the digital economy. Development of Human Resources (HR) began in 2019 and subsequently became the mainstreaming of the Indonesian nation's development strategy, the choice of these strategies was pursued to accelerate economic growth needed to improve people's welfare. The method in this study uses secondary research. Highlights to be discussed: What are the main challenges discussed by Indonesia? What is the result of the Indonesian HR jump? What are the basic principles that must be given in order to innovate? What are the results of the preparation of quality educators? Why technology based education? Conclusion: Training and accustoming teacher students to think critically, creatively, and innovatively should be a daily agenda and commitment that is expected to become a school culture and habit. Suggestion: "Merdeka Belajar" is like the Minister of Education and Culture has given a large field and threw a ball to be played by education providers, especially teachers and lecturers.*

**Keyword:** *Improvement, Competitiveness, Education, Digital Transformation, Sustainable Technology.*

## **ABSTRAK**

Teknologi adalah elemen krusial dalam proses menuju Education 4.0, tenaga pengajar dapat berkolaborasi lebih baik dengan para pelajar melalui personalisasi. Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi modal penting dan utama bagi Indonesia untuk memasuki era ekonomi digital. Pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) mulai dari tahun 2019 dan selanjutnya menjadi pengarusutamaan strategi pembangunan bangsa Indonesia ke depan, pilihan strategi tersebut diupayakan untuk mengakselerasi pertumbuhan ekonomi yang dibutuhkan dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat. Metode dalam penulisan ini menggunakan riset sekunder (*secondary research*). Intisari yang mau dibahas : Apa tantangan utama yang dihadapi Indonesia? Apa hasil lompatan SDM Indonesia? Prinsip – prinsip dasar apa saja yang harus diberikan dalam rangka melakukan inovasi - inovasi pengajaran? Apa hasil menyiapkan pendidik yang berkualitas? Mengapa pendidikan berbasis teknologi?. Simpulan: Melatih dan membiasakan guru murid berpikir kritis, kreatif, dan inovatif mestinya menjadi agenda dan komitmen harian yang diharapkan menjadi kebiasaan dan budaya sekolah. Saran: “Merdeka Belajar” ibaratnya Mendikbud telah memberikan lapangan luas dan melemparkan bola untuk dimainkan para penyelenggara pendidikan, khususnya guru dan dosen.

**Kata kunci:** Peningkatan, Berdaya Saing, Pendidikan, Transformasi Digital, Teknologi yang Berkelanjutan;

## **PENDAHULUAN**

Karya Pendidikan layaknya menanam benih padi. Apa jadinya jika pada ladang pendidikan yang telah diolah dan ditaburi benih padi itu juga ada yang nakal dengan menaburinya benih ilalang. Penulis sering memimpikan pendidikan yang baik di Nusantara ini seperti pernah penulis lihat dan dengar dari para sahabat yang lama tinggal di Negara maju Eropa. *Gemes* rasanya melihat para pelajar di negara maju itu begitu bergairah dan ceria saat pergi dan pulang sekolah. Faktanya di negara yang mampu menyelenggarakan pendidikan berkualitas dan menyenangkan itu nyaris nihil korupsi dan dusta. Prinsip keadilan dan transparansi dalam penyelenggaraan pendidikan juga telah menjadi prinsip hidup bermasyarakat yang natural. Sementara di negara kita, sejak sebelum menjadi pejabat pun sudah menebar benih dusta, koruptif, dan tidak berkeadilan [1].

Penelitian terbaru McKinsey menunjukkan, salah satu dari tantangan utama yang dihadapi Indonesia adalah minimnya SDM berkualitas. Hal ini disebabkan minimnya jumlah lulusan SMA dan perguruan tinggi yang mampu bersaing untuk lowongan kerja di Indonesia[2]. Dalam beberapa tahun terakhir terlihat tanda-tanda yang amat berbahaya bagi masa depan peradapan negeri ini, yakni kecenderungan yang saling bertentangan dalam pengelolaan pendidikan nasional. Pertama adalah paradoks kecenderungan semakin besarnya anggaran pendidikan di satu sisi dan semakin merosotnya mutu pendidikan kita di sisi lain. Sebagai contoh, pada APBN 2018, alokasi anggaran pendidikan mencapai Rp. 444 triliun dan pada 2020 angka ini meningkat ke Rp. 508 triliun. Di sisi lain, PISA Indonesia turun dari urutan ke 65 (2015) menjadi ke 72 (2018) diantara 77 negara karena skor kemampuan membaca, matematika, dan sains anak-anak Indonesia terus menurun.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Peningkatan**

Peningkatan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) didefinisikan sebagai proses, cara, perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan, dan sebagainya)[3] .

### **Berdaya Saing**

Berdaya saing atau dengan kata lain kompetitif dalam KBBI berhubungan dengan kompetisi (persaingan); bersifat kompetisi (persaingan). Sesuai dengan perkembangan jaman, daya saing SDM perlu ditingkatkan agar tetap eksis. Tujuan penulisan artikel ilmiah ini adalah untuk memberikan solusi pada tiap subjudul yang tertulis dalam abstrak.

### **Pendidikan**

Pendidikan diselenggarakan sebagai suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik atau siswa yang berlangsung sepanjang hayat. Prinsip penyelenggaraan pendidikan yang ditegaskan dalam Pasal 4 Ayat (3) Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) itu menyiratkan, masa depan peserta didik adalah yang utama. Pendidikan tak hanya berlangsung di sekolah, tapi juga merupakan proses yang berlangsung sepanjang hayat[4].

### **Transformasi Digital**

Transformasi pendidikan di Indonesia menuju pendidikan 4.0 perlu disiapkan. Kesiapan ini bukan hanya infrastruktur melainkan juga semua pemangku kepentingan, utamanya siswa, guru, sekolah, dan penyelarasan kurikulum. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini, yang disebut juga Revolusi Industri 4.0, telah menciptakan perubahan mendasar dalam semua aspek kehidupan masyarakat, termasuk pendidikan. Tantangan TIK saat ini dalam pendidikan adalah untuk memanfaatkan berbagai potensi yang mampu mempersempit kesenjangan digital, pembentukan karakter, transformasi pendidikan digital, dan pendidikan kejuruan [5].

### **Teknologi yang berkelanjutan**

Apa teknologi akan menjadi kunci untuk membantu bisnis di seluruh dunia mengatasi agenda keberlanjutan? “Handphone ini memiliki dampak yang mendalam,” kata Mr Keeble. “Hal ini memungkinkan transparansi data dan memberikan informasi yang jauh lebih banyak untuk konsumen yang mulai berpikir tentang asal bahan dan produk lebih banyak. “Ini, pada gilirannya, mendorong usaha untuk percaya akan lebih bermanfaat mengembangkan produk yang lebih berkelanjutan.” Ponsel ini juga memfasilitasi “ekonomi berbagi”, kata Ms Harga-Thomas, mengutip perusahaan berbagi mobil Zipcar dan perusahaan berbagi datar Aribnb sebagai contoh. Dengan beberapa perkiraan, berbagi hanya satu mobil membutuhkan waktu 20 lain dari jalan, dengan pengurangan emisi CO2 yang memerlukan. “Kita harus bertanya kepada diri sendiri:

Berapa perdagangan global yang sebenarnya kita butuhkan”. Beralih ke yang lebih efisien bensin dan mobil diesel mesin, serta bergerak menuju kendaraan listrik, harus membuat perbedaan besar, Dr Harrison percaya. Meningkatnya jumlah perangkat menghasilkan data digital – dikenal sebagai hal internet – ditambah dengan daya komputer yang lebih besar untuk menganalisis ledakan data – merupakan factor penting lainnya membantu perusahaan dan orang-orang beroperasi secara lebih berkelanjutan[6].

## **METODE**

Metode dalam penulisan ini menggunakan riset sekunder (*secondary research*) menggunakan data riset yang telah dikumpulkan oleh orang lain dan dilaporkan dalam buku, artikel dalam jurnal profesional, atau sumber dari internet.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pendidikan seyogianya membawa manusia merefleksikan kebermaknaan hidup dan keutuhan manusia sebagai makhluk ber-Tuhan dan bermasyarakat sebagai fokus pendidikan dan mengisi spektrum kemanusiaan antara titik nadir dan mulianya [7]. Tujuan pendidikan tiada lain untuk mengembangkan jasmani, mensucikan rohani dan menumbuhkan akal sehingga terwujud manusia seutuhnya [8]. Pada konferensi “Pendidikan : Kesepakatan Global” di Vatikan, 7 Februari 2020, Paus Fransiskus mengajak para pembuat kebijakan memperbaharui kesepakatan pendidikan “yang bertujuan membentuk orang-orang matang, yang mampu memperbaiki jalinan hubungan antar manusia dan menciptakan dunia yang lebih bersaudara” karena “kemiskinan, diskriminasi, perubahan iklim, ketidakpedulian yang mengglobal dan eksploitasi manusia telah mencegah berkembangnya jutaan anak”. Paus juga menggarisbawahi, “kepedulian terhadap pendidikan adalah kepedulian bagi generasi masa depan dan masa depan umat manusia. Ini adalah kepedulian yang berakar dalam harapan dan membutuhkan kemurahan hati dan keberanian”[9].

### **Lompatan SDM Indonesia**

Indonesia harus melompat dalam hal SDM. Jika tidak, ada risiko pertumbuhan ekonomi mandek dan ketimpangan ekonomi kian meluas. Dalam keadaan itu, perbaikan nasib warga negara dan angkatan kerja akan berjalan di tempat. Lompatan SDM sangat mendesak dan diperlukan untuk mengatasi tiga masalah utama. Pertama, rata-rata angkatan kerja Indonesia berketerampilan rendah (*low skill*). Sekitar 60 persen angkatan kerja tamatan sekolah menengah ke bawah. Dengan profil semacam ini, Indonesia pasti akan kurang mampu bersaing. Kedua, lapangan kerja yang ada yang tumbuh selama empat tahun terakhir, tak berhasil diisi oleh jenis keahlian yang cocok (*skill mismatch*). Ketiga, lapangan kerja yang ada tidak berhasil dipenuhi oleh jumlah tenaga terampil yang memadai (*skill shortages*).

Hasil; menurut pengalaman sejumlah negara, termasuk negara-negara Skandinavia ketika masih negara pinggir, dan kisah sukses Macan Asia (Korea, Taiwan, dan Jepang), empat solusi dapat ditempuh dalam 5-10 tahun ke depan. Pertama, memperluas volume dan kualitas pelatihan vokasi dan pemagangan kerja. Kedua, membuka peran aktif industri-perusahaan sebagai sektor unggulan dalam *upskilling* dan *reskilling* angkatan kerja. Ketiga, memulai pendanaan jangka menengah berkelanjutan untuk pelatihan vokasi dan pemagangan kerja. Keempat, memulai melaksanakan skema Tunjangan Pengangguran (*Unemployment Benefits*) jika terjadi alih kerja, pemutusan kerja dan sejenisnya. Dengan demikian, negara dan pemerintah nyata dirasakan hadir dalam bentuk jaminan sosial yang aktif dan pasif. Begitu pula, warga dan pekerja dapat melanjutkan hidup layak dan memperoleh kesempatan kedua untuk bekerja kembali atau mendirikan usaha ekonomi mandiri [10].

Pestalozzi memberikan enam prinsip dasar dalam rangka melakukan inovasi-inovasi pengajaran tersebut. **Pertama**, para guru (pendidik) mesti menyadari bahwa setiap pribadi adalah "Individu yang suci" dan "unik". Di dalam diri peserta-didik inilah terdapat benih dan potensi, dan desain besar yang telah dianugerahkan oleh Pencipta. Para pendidik hendaknya mampu membaca dan membantu pengembangan grand-design besar yang dalam bentuk potensi ini menjadi kenyataan. **Kedua**, para pendidik mengajarkan konsep kepada peserta-didik dengan mengambil contoh-contoh konkret dalam kehidupan sehari-hari. Inovasi berarti mengajak peserta didik melakukan eksplorasi terhadap dunia sekitarnya, sehingga menemukan prinsip-prinsip keajaiban yang merupakan pengetahuan ilmiah. **Ketiga**, pendidik perlu menjaga keseimbangan antara: kepala, hati, dan tangan; Artinya, pendidikan bukan hanya mengasah bagian intelektual (head) –nya saja. Melainkan harus melatih hati dan ketrampilan tangannya juga. Learning by doing adalah sebuah prinsip yang tepat. **Keempat**, dalam proses pendidikan, pendidik mengajar peserta didik untuk melakukan observasi (pengamatan langsung). Setelah itu, mengajak mereka untuk melakukan refleksi. Dengan demikian, proses pendidikan adalah proses inovasi setiap saat. **Kelima**, pendidikan akhirnya mengintegrasikan kehidupan nyata (tuntutan dunia kerja) dan sekolah (kurikulum). Pendidikan menjadi sebuah tempat dimana setiap anak-didik mempersiapkan dirinya untuk memasuki dunia nyata. **Keenam**, akhirnya pendidikan mesti meletakkan landasan yang mesti ada pada setiap inovasi, yakni landasan etika (baik dan benar). Karena tanpa pemahaman terhadap apa yang baik dan benar, bisa jadi inovasi dalam pengetahuan dan teknologi digunakan pada arah yang tidak diharapkan. Keenam prinsip di atas harus menjadi sebuah sikap yang menyatu dalam diri setiap pendidik profesional. Bila demikian, setiap saat adalah proses inovasi dalam dunia pendidikan kita. Dalam konteks ini, kita bisa mengatakan : pendidik adalah entrepreneur sejati karena membantu anak-didik melakukan inovasi demi inovasi secara terus-menerus seumur hidup [11].

### **Menyiapkan Pendidik yang Berkualitas**

Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi menunjuk Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ) untuk melaksanakan Pendidikan Profesi Guru (PPG) bagi calon guru sekolah dasar. Para pesertanya berasal dari Jawa Tengah dan Yogyakarta. Saat ini PPG berasrama juga diadakan perguruan tinggi di sejumlah daerah. Salah satunya Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) Kabupaten Buleleng, Bali. Menurut Ketua PPG Undiksha, I Gede Nurjaya, pada tahun 2017-2018, Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Undiksha menerima 132 peserta PPG. Mereka ialah peserta prajabatan bersubsidi dan prajabatan Sarjana Mendidik di Daerah Terluar, Terdepan dan Tertinggal (SM3T). PPG jadi kewajiban bagi para sarjana pendidikan yang ingin jadi guru profesional. Program berasrama ini berlangsung satu tahun. Setelah itu, peserta PPG harus mengikuti ujian kelulusan. Jika lulus, mereka mendapat sertifikat guru profesional.

Hasil; "Intervensi pertama ialah memastikan peserta PPG memiliki pola berpikir kritis. Mereka belum memiliki kemampuan itu," kata Dewi. Jadi, peserta didorong agar rajin membaca surat kabar dan menonton berita, lalu mendiskusikannya di kelas terkait solusi dan cara meleburnya ke dalam pendidikan sehari-hari. Penggemblengan karakter peserta PPG juga dilakukan lewat pengawasan ketat selama 24 jam tiap hari di asrama. Alasannya, membentuk guru profesional tidak hanya pada keahlian mendidik, tetapi juga cara guru berpikir dan membawa diri di masyarakat [10].

Indonesia menjadi lebih kompetitif, kreatif, dan mendorong iklim kewirausahaan berkat perkembangan teknologi ini. Salah satu aspek penting dari roadmap tersebut adalah peluang Indonesia dalam melakukan revolusi industri keempat, yakni konvergensi orang, teknologi, dan manufaktur berkelanjutan untuk membangun sebuah perekonomian yang kokoh melalui suatu pasar tenaga kerja yang lebih baik. Faktor ini merupakan hal paling penting dan tepat untuk memperkuat tenaga kerja dengan penekanan khusus dalam meningkatkan sumber daya manusia.

Caranya melalui tersedianya sistem pendidikan yang lebih baik bagi generasi muda Indonesia dalam usaha persiapan untuk pekerjaan dan industri masa depan [2].

### **Pendidikan berbasis Teknologi**

Indonesia dapat memanfaatkan perkembangan teknologi untuk memberikan pendidikan bagi para pelajar di daerah terpencil dengan populasi yang rendah, termasuk Indonesia bagian Timur. Pelajar-pelajar tersebut akan memperoleh akses pendidikan berkualitas dalam bentuk video lewat penggunaan laptop dibandingkan harus menempuh perjalanan jauh untuk pergi ke sekolah. Teknologi adalah elemen krusial dalam proses menuju Education 4.0, tenaga pengajar dapat berkolaborasi lebih baik dengan para pelajar melalui personalisasi. Hal ini membuat para tenaga pengajar dapat mengelola perangkat-perangkat dalam kelas dan merencanakan rencana studi yang akan memberikan hasil pembelajaran lebih baik. Personalisasi melalui sebuah perangkat memungkinkan pemanfaatan teknologi yang optimal dan memberdayakan para pelajar dalam proses pembelajaran mereka.

Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas menjadi modal penting dan utama bagi Indonesia untuk memasuki era ekonomi digital. Oleh karena itu, Pemerintah mendorong berbagai pihak untuk terlibat mencetak lebih banyak SDM andal agar daya saing ditingkat global meningkat. Presiden Joko Widodo saat membacakan Pidato Kenegaraan Presiden RI dalam rangka HUT Ke-47 Proklamasi Kemerdekaan RI di depan Sidang Bersama DPD RI dan DPR RI di Jakarta, Jumat (16/08/2019), mengatakan saat negara-negara lain ekonominya melambat, ekonomi Indonesia harus mampu tumbuh. "Situasi krisis harus kita balik sebagai peluang, kita harus jeli. Kita manfaatkan kesulitan sebagai kekuatan untuk bangkit, untuk tumbuh, untuk Indonesia maju," kata Presiden Jokowi. Kepala Negara juga menjelaskan, salah satu kunci kesuksesan itu dapat diraih dengan terus meningkatkan daya saing nasional dan dengan bertumpu pada kualitas SDM.

Untuk memasuki era ekonomi berbasis digital SDM yang berkualitas merupakan modal penting. Berbagai program pembangunan SDM harus disiapkan, untuk memastikan bonus demografi menjadi bonus lompatan kemajuan. "Kita bangun generasi bertalenta yang berkarakter dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi," kata Presiden Jokowi. Indonesia memiliki modal awal untuk bersaing di tingkat global karena jumlah penduduknya nomor empat terbesar di dunia. Sebagian besar penduduk Indonesia berusia muda dengan kelas menengah tumbuh dengan pesat. "Saya yakin dengan fokus pada peningkatan kualitas SDM, Indonesia dapat segera mewujudkan visinya menjadi negara maju. Dengan tekad tersebut, tema kebijakan fiskal tahun 2020 adalah APBN untuk akselerasi daya saing melalui inovasi dan penguatan kualitas SDM," katanya. Sebelumnya, Pemerintah telah berkomitmen untuk mewujudkan pembangunan SDM di berbagai daerah, sesuai tema perayaan 74 tahun Republik Indonesia, yaitu menciptakan "SDM Unggul Indonesia Maju". RAPBN 2020 mempunyai fokus yang akan diarahkan pada lima hal utama, yaitu **pertama**, penguatan kualitas SDM untuk mewujudkan SDM yang sehat, cerdas, terampil, dan sejahtera. **Kedua**, akselerasi pembangunan infrastruktur pendukung transformasi ekonomi. **Ketiga**, penguatan program perlindungan sosial untuk menjawab tantangan demografi danantisipasi "aging population". **Keempat**, penguatan kualitas desentralisasi fiskal untuk mendorong kemandirian daerah. **Kelima**, antisipasi ketidakpastian global [12].

*"Prioritas utama kita ke depan adalah pembangunan sumber daya manusia yang terkonsolidasi dengan baik, didukung anggaran yang tepat sasaran sehingga terjadi peningkatan produktivitas tenaga kerja melalui peta jalan yang jelas, terukur, dan hasilnya dapat dinikmati oleh masyarakat" ( Presiden Joko Widodo pada Sidang Kabinet*

*Paripurna mengenai Ketersediaan Anggaran dan Pagu Indikatif Tahun 2020, 23 April 2019, di Ruang Garuda, Istana Kepresidenan Bogor, Provinsi Jawa Barat.*

Pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) mulai tahun 2019 dan selanjutnya menjadi pengarusutamaan strategi pembangunan bangsa Indonesia ke depan, pilihan strategi tersebut diupayakan untuk mengakselerasi pertumbuhan ekonomi yang dibutuhkan dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat. Urgensi pembangunan sumber daya manusia menjadi faktor kunci dalam memenangkan persaingan global, yang membawa konsekuensi semakin ketatnya persaingan ditengah ketidakpastian, langkah strategis ini sudah selayaknya mendapatkan dukung penuh dari seluruh pemangku kepentingan. Penguatan sumber daya manusia menuju manusia unggul memiliki korelasi yang erat dengan peningkatan produktivitas kerja, dalam memenangkan persaingan di tengah perubahan-perubahan yang berlangsung cepat dalam dunia bisnis, ekonomi politik dan budaya[13].

Era transformasi digital mengubah kondisi bisnis dan mengharuskan perusahaan / organisasi untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar tetap relevan. Dalam menghadapi era transformasi digital, SDM (Sumber Daya Manusia) yang melek teknologi merupakan salah satu hal penting yang harus diperhatikan untuk menghadapi era tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh IMD (International Institute for Management Development), Indonesia berada di peringkat 62 untuk daya saing digital di skala internasional. Salah satu kendala Indonesia terletak pada SDM yang masih harus dikembangkan talentanya.

Studi Transformasi Digital Microsoft di tahun 2018, *Unlocking the Economic Impact of Digital Transformation in Asia Pacific*, juga menyebutkan penghambat transformasi digital adalah kurangnya talenta digital SDM. Data-data tersebut menegaskan bagaimana perkembangan ekonomi digital yang terjadi di Indonesia perlu diimbangi oleh ketersediaan SDM yang mumpuni [14]. Dimasa kini, bukan lagi sesuatu yang mustahil untuk bisa melihat kuliah dari tokoh atau sekolah terkenal dengan murah, kapan saja, dan dimana saja. Yang dibutuhkan mungkin hanya 2 hal : akses Youtube serta kemampuan mendengarkan dalam bahasa Inggris. Tentu saja dengan asumsi tokoh-tokoh pengajarnya masih hidup pada era ketika perekaman video pengajaran sudah tersedia.

**Code.org.** Internet telah menjadikan penyebaran informasi sudah tidak lagi mengikuti hukum Newton. Informasi dari majalah dibaca atau koran yang harus dicetak, lalu didistribusikan ke kota-kota tujuan. Sekarang dengan kesaktian internet, diseminasi informasi mengikuti hukum kecepatan sinyal elektronis. Apa yang kita tulis di aplikasi WhatsApp kita dari Bandung, misalnya, bisa tersebar kesemua anggota secara hampir seketika meskipun anggotanya mungkin ada di Rusia atau di Kanada, dan dengan biaya amat murah. Hanya dengan satu klik di telepon pintar anda, informasi sampai ke ujung dunia sana dalam beberapa detik [15].

“saya ikut *training* dulu ya,” kata Ivana ke temannya. Namun ia tidak pergi ke mana-mana. Ia mengambil *headset* di dekat meja lalu memakainya. Setelah itu, ia segera berpindah ke sebuah ruang virtual untuk bisa mengikuti pelatihan bersama-sama dengan orang-orang dari berbagai belahan dunia. Uniknya, walaupun secara geografis lokasi berjauhan, mereka tetap dapat saling melihat, berinteraksi, bekerja kelompok, berdiskusi, sambil diselingi canda dan tawa bersama, lengkap dengan semua ekspresi wajah dan gestur yang tertangkap secara riil.

Inilah gambaran tentang pelatihan pada masa mendatang. Namun jangan salah sangka dan mengira bahwa waktunya masih lama. “*It’s no longer a question of ‘if’, but a matter of ‘when’, and that ‘when’ is right now*”. Demikian kata-kata pembuka pada saat acara Oculus Connect 6, yang digelar pada 25-26 September lalu di California, Amerika Serikat. Dalam gelaran tersebut, sekali lagi, Mark Zuckerberg menegaskan bahwa *augmented reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) akan menjadi “*the next major computing platform.*” [16]

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disajikan adalah sebagai berikut tantangan utama yang dihadapi Indonesia adalah minimnya SDM berkualitas; hasil lompatan SDM Indonesia antara lain memulai pendanaan jangka menengah berkelanjutan untuk pelatihan vokasi dan pemagangan kerja; prinsip-prinsip dasar yang diberikan dalam rangka melakukan inovasi-inovasi pengajaran antara lain pendidik perlu menjaga keseimbangan antara kepala, hati dan tangan. Artinya pendidikan bukan hanya mengasah bagian Intelektual (*head*) –nya saja. Melainkan harus melatih hati dan keterampilan tangannya juga; hasil menyiapkan pendidik yang berkualitas intervensi pertama ialah memastikan peserta Pendidikan Profesi Guru (PPG) memiliki pola berpikir kritis; kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi modal penting dan utama bagi Indonesia untuk memasuki era ekonomi digital; Pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) mulai tahun 2019 dan selanjutnya menjadi pengarusutamaan strategi pembangunan bangsa Indonesia kedepan; Pendidikan di perguruan tinggi dirancang untuk meningkatkan kualifikasi dan keahlian SDM dalam mengimbangi pesatnya perkembangan industri.

## SARAN

Semoga kita bisa memanfaatkan kemajuan teknologi yang ditawarkan untuk mengembangkan SDM, di era transformasi digital dan teknologi yang berkelanjutan. Teknologi begitu canggihnya pun sifatnya relatif dan menjadi sarana bagi hidup kita. Sehingga sampai kapanpun SDM Indonesia yang berdaya saing tetap dibutuhkan. “Merdeka Belajar” ibaratnya Mendikbud telah memberikan lapangan luas dan melemparkan bola untuk dimainkan para penyelenggara pendidikan, khususnya guru dan dosen. Masalahnya, dapat dan maukah guru dan dosen “belajar” menggunakan fasilitas “kemerdekaan” itu secara proaktif dan efektif mencapai gol pembelajaran [17].

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Susila, “Ilalang Pendidikan,” *Kompas*, p. 6, Nov. 12, 2018.
- [2] “Meningkatkan SDM Indonesia Melalui Pendidikan Berbasis Teknologi.” <https://biz.kompas.com/read/2019/08/07/190452628/meningkatkan-sdm-indonesia-melalui-pendidikan-berbasis-teknologi> (accessed Jun. 18, 2020).
- [3] *Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa*. 2016.
- [4] “Bagi Masa Depan Anak Didik,” *Kompas*, p. 6, Mar. 27, 2020.
- [5] H. CS, “Bagaimana Mengejawantahkan Transformasi Pendidikan Digital di Era Revolusi Industri 4.0? | Radio Idola Semarang,” Jul. 09, 2018. <https://www.radioidola.com/2018/bagaimana-mengejawantahkan-transformasi-pendidikan-digital-di-era-revolusi-industri-4-0/> (accessed Jun. 18, 2020).
- [6] “Teknologi Masa Depan yang Berkelanjutan untuk Planet Bumi - Kompasiana.com.” <https://www.kompasiana.com/tridinews/54f67e07a333117d028b4e79/teknologi-masa-depan-yang-berkelanjutan-untuk-planet-bumi> (accessed Jun. 18, 2020).
- [7] “Merdeka Belajar Untuk Kebahagiaan,” *Kompas*, p. 6, Feb. 01, 2020.
- [8] Zamroni, *Pendidikan dan Demokrasi dalam Transisi*. Jakarta: PSAP Muhammadiyah, 2007.
- [9] A. Lie, “Kesinambungan Pikir, Rasa, dan Perbuatan dalam Pendidikan,” *Kompas*, p. 7, Feb. 21, 2020.
- [10] J. F. Nagel, “Prosiding SEMATEKSOS 3”Strategi Pembangunan Nasional Menghadapi Revolusi Industri 4.0”,” vol. 5, p. 41,42, 2018.
- [11] J. F. Nagel, *Capita Selektta Seputar Kewirausahaan*. Media Ilmu, 2016.

- [12] “Kualitas SDM Modal Utama di Era Ekonomi Digital - Tribunnews.com.” <https://www.tribunnews.com/kilas-kementerian/2019/08/21/kualitas-sdm-modal-utama-di-era-ekonomi-digital> (accessed Jun. 18, 2020).
- [13] K. S. Negara, “Pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) Menuju Indonesia Unggul | Sekretariat Negara.” [https://www.setneg.go.id/baca/index/pembangunan\\_sumber\\_daya\\_manusia\\_sdm\\_menuju\\_indonesia\\_unggul](https://www.setneg.go.id/baca/index/pembangunan_sumber_daya_manusia_sdm_menuju_indonesia_unggul) (accessed Jun. 18, 2020).
- [14] “Pentingnya Investasi Sumber Daya Manusia di Era Transformasi Digital - Semua Halaman - Info Komputer.” <https://infokomputer.grid.id/read/121627274/pentingnya-investasi-sumber-daya-manusia-di-era-transformasi-digital?page=all> (accessed Jun. 18, 2020).
- [15] A. Musnansyah, “Dari Jurang Pendidikan Digital ke Kemerdekaan Pendidikan Digital,” *Kompas*, p. 6, Jul. 21, 2018.
- [16] D. Wirajaya, “Teknologi ‘Teleport’ Masa Kini,” *Kompas*, p. 7, Oktober 2019.
- [17] M. Abduhzen, “Belajar ‘Merdeka Belajar,’” *Kompas*, p. 6, Mar. 20, 2020.