

## ***Colaborative Governance Triple Helix* Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia Untuk Mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045**

Dwi Putri Yuliani<sup>\*1</sup>, Aldi Gumuruh Wicaksono<sup>2</sup>, Elawuri Raya Asrijati<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Airlangga, Indonesia

<sup>3</sup>Poltekes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia

[dwiputriyuliani@ipdn.ac.id](mailto:dwiputriyuliani@ipdn.ac.id)<sup>1</sup>, [aldi.gumuruh.wicaksono-2023@pasca.unair.ac.id](mailto:aldi.gumuruh.wicaksono-2023@pasca.unair.ac.id)<sup>2</sup>, [elawururaya@gmail.com](mailto:elawururaya@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak** - Tantangan utama dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM) di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manajemen kebijakan dan strategi Perguruan Tinggi dalam mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045 berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 60 Tahun 1999. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan kajian pustaka (*studi literatur*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Manajemen Kebijakan dan Strategi Perguruan Tinggi untuk mewujudkan Indonesia Emas 2045 adalah penerapan manajemen pendidikan berbasis teknologi dan literasi digital untuk menciptakan SDM yang mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional; mengoptimalkan kebijakan link and mach untuk penguatan peran perguruan tinggi dan sektor industri serta *colaborative governance triple helix*; dan peningkatan akses pendidikan di daerah terpencil dengan pembukaan sekolah-sekolah rakyat dan kampus satelit.

**Kata kunci:** Indonesia Emas 2045, Pengembangan, Sumber Daya Manusia

**Abstract** - The main challenge in the development of human resources (HR) in Indonesia is the low quality of education. The purpose of this research is to find out the policy management and strategies of Higher Education in realizing the Golden Indonesia Vision 2045 based on Government Regulation (PP) Number 60 of 1999. The research method uses a qualitative method with a literature review approach (*literature study*). The results of the study show that: Higher Education Policy Management and Strategy to realize a Golden Indonesia 2045 is the application of technology-based education management and digital literacy to create human resources who are able to compete at the national and international levels; optimizing the link and mach policy to strengthen the role of universities and the industrial sector as well as *collaborative governance triple helix*; and improving access to education in remote areas with the opening of public schools and satellite campuses.

**Keywords:** Indonesia Gold 2045, Development, Human Resources

---

### **1. PENDAHULUAN**

Indonesia saat ini sedang berada pada fase penting pembangunan nasional yang ditandai dengan transformasi ekonomi, perkembangan teknologi digital, serta perubahan struktur sosial masyarakat. Dalam konteks tersebut, kualitas sumber daya manusia menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan suatu negara dalam menghadapi persaingan global. Negara-negara maju telah membuktikan bahwa investasi pada sektor pendidikan, kesehatan, dan pengembangan keterampilan tenaga kerja mampu meningkatkan daya saing nasional secara signifikan. Oleh sebab itu, pengembangan sumber daya manusia di Indonesia tidak dapat dipandang hanya sebagai program pendidikan semata, melainkan sebagai strategi pembangunan jangka panjang untuk memperkuat ketahanan nasional.

Visi Indonesia Emas 2045 menjadi momentum penting bagi pemerintah dalam mempersiapkan generasi yang unggul dan produktif. Tahun 2045 dipilih karena bertepatan dengan 100 tahun

kemerdekaan Indonesia. Pada periode tersebut, Indonesia diproyeksikan menjadi salah satu kekuatan ekonomi dunia apabila mampu memanfaatkan bonus demografi secara optimal. Namun, bonus demografi tidak selalu menghasilkan keuntungan apabila tidak diimbangi dengan kualitas pendidikan dan keterampilan masyarakat yang memadai. Jika kualitas SDM rendah, maka bonus demografi justru dapat menimbulkan berbagai persoalan sosial seperti pengangguran, kemiskinan, dan ketimpangan ekonomi.

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) menjadi elemen strategis yang diprioritaskan oleh negara-negara di dunia, termasuk Indonesia. Menjelang tahun 2045, Indonesia diproyeksikan akan mengalami bonus demografi, yang merupakan peluang strategis untuk mempercepat pembangunan ekonomi dengan memanfaatkan populasi usia produktif yang signifikan. Bonus demografi, yang juga disebut sebagai ledakan penduduk, ditandai dengan dominasi penduduk usia produktif yang jauh lebih besar dibandingkan penduduk usia nonproduktif. Proyeksi menunjukkan bahwa pada tahun tersebut, penduduk usia produktif Indonesia akan mencapai puncaknya, yaitu sekitar 64% dari total populasi sebesar 297 juta jiwa<sup>1</sup>.

Menyikapi peluang ini, pemerintahan Presiden Joko Widodo menetapkan visi 4 Pilar Indonesia Emas 2045, yaitu: (1) pembangunan manusia serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, (2) pembangunan ekonomi berkelanjutan, (3) pemerataan pembangunan, dan (4) pemantapan ketahanan nasional serta tata kelola pemerintahan. Sumber daya manusia yang kompeten dan unggul dianggap sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan pembangunan bangsa. Dengan visi ini, diharapkan Indonesia dapat menjadi negara maju dan makmur pada tahun 2045. Dalam proyeksi tersebut, kualitas SDM menjadi kunci, terutama karena mayoritas penduduk Indonesia akan berada pada usia kerja pada tahun 2045. Hal ini menunjukkan bahwa percepatan pembangunan suatu negara sangat bergantung pada keberhasilan pemerintah dalam membangun kualitas sumber daya manusianya<sup>2</sup>. Menurut Prof. Nasih dalam Forum Group Discussion bertajuk *Pengembangan SDM dalam Mewujudkan Indonesia Emas 2045*, Indonesia pada tahun 2045 diharapkan akan didominasi oleh masyarakat yang terdidik, terlatih, dan sehat. Ketiga indikator ini menjadi ukuran penting untuk menentukan produktivitas yang mendukung pertumbuhan ekonomi negara. Pernyataan ini sejalan dengan Nawacita kelima Presiden Joko Widodo, yaitu "peningkatan kesejahteraan rakyat melalui peningkatan kualitas hidup manusia." Namun, tantangan dalam pengembangan SDM tetap menjadi hambatan utama bagi Indonesia dalam mewujudkan visi tersebut, sebagaimana diungkapkan oleh Puspa et al.<sup>3</sup>.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2021, jumlah angkatan kerja di Indonesia mencapai sekitar 136 juta orang. Namun, hanya sekitar 20% dari mereka yang memiliki pendidikan

---

<sup>1</sup> Achmad Nur Sutikno, "BONUS DEMOGRAFI DI INDONESIA," *VISIONER : Jurnal Pemerintahan Daerah di Indonesia* 12, no. 2 SE-Articles (October 19, 2020), <https://ejournal.goacademica.com/index.php/jv/article/view/285>.

<sup>2</sup> Celyna Isnaeni Septia Puspa, Dini Nur Oktavia Rahayu, and Muhamad Parhan, "Transformasi Pendidikan Abad 21 Dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju Indonesia Emas 2045," *Jurnal Basicedu* 7, no. 5 (2023): 3309–3321.

<sup>3</sup> Ibid.

tinggi. Meskipun angka ini meningkat menjadi 22% pada tahun 2023, persentase tersebut masih jauh dari cukup untuk memenuhi kebutuhan pasar kerja yang terus berkembang. Selain itu, kondisi Indonesia masih kurang ideal karena Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berada di angka 73,55, jauh di bawah rata-rata IPM negara maju yang umumnya melebihi 80. Jika dibandingkan dengan negara-negara ASEAN dan negara maju seperti Korea, Jepang, serta Singapura, nilai IPM Indonesia juga masih tertinggal. Dengan skor tersebut, Indonesia berada di peringkat ke-112 dari total 190 negara. Selama dekade terakhir, peningkatan signifikan pada HDI juga belum terlihat, dengan kenaikan hanya sebesar 7,67 persen antara tahun 2013 hingga 2023

Salah satu tantangan utama dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM) di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan. Berdasarkan laporan *Global Human Capital Report 2017* yang dirilis oleh World Economic Forum, posisi Indonesia dalam bidang pendidikan berada di peringkat 65 dari 130 negara, menunjukkan kondisi yang cukup memprihatinkan<sup>4</sup>. Hal ini sangat disayangkan, mengingat potensi besar SDM Indonesia seharusnya dapat didukung oleh pendidikan yang berkualitas untuk meningkatkan kemampuan dan daya saing. Namun, realitasnya tidak sejalan dengan harapan tersebut, karena standar pendidikan di Indonesia masih jauh tertinggal dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Rata-rata durasi pendidikan yang berhasil diselesaikan oleh anak-anak di Indonesia hanya mencapai 8,77 tahun, yang berarti sebagian besar anak-anak menghentikan pendidikan mereka pada tingkat menengah. Situasi ini berdampak negatif pada perkembangan kognitif dan kemampuan anak-anak, sehingga memengaruhi kualitas tenaga kerja di masa depan. Selain itu, angka partisipasi kasar (APK) untuk pendidikan tinggi juga masih tergolong rendah, yaitu hanya sekitar 31,45 persen dari lulusan sekolah menengah yang melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi. Padahal, tingkat pendidikan tinggi memainkan peran penting dalam meningkatkan produktivitas dan kreativitas SDM, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional<sup>5</sup>.

Penyelenggaraan pendidikan perlu memastikan adanya pemerataan akses belajar, peningkatan kualitas, serta relevansi dan efisiensi yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem manajemen pendidikan diharapkan mampu merespons tantangan zaman dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, pembaruan dalam bidang pendidikan harus dirancang secara terencana, terarah, dan berkelanjutan. Konsekuensinya, pembangunan pendidikan harus menghadapi tiga tantangan utama: (1) memperluas akses pendidikan secara merata; (2) meningkatkan kualitas, relevansi, dan daya saing pendidikan; serta (3) memperbaiki tata kelola, akuntabilitas, dan

---

<sup>4</sup> Fitria Nur Auliah Kurniawati, "Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi," *Academy of Education Journal* 13, no. 1 (2022): 1–13.

<sup>5</sup> Lestari Eko Wahyudi et al., "Mengukur Kualitas Pendidikan Di Indonesia," *Ma'arif Journal of Education, Madrasah Innovation and Aswaja Studies* 1, no. 1 (2022): 18–22.

persepsi publik terhadap efisiensi manajemen pendidikan. Dengan demikian, proses pendidikan perlu dilaksanakan secara bertahap, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi<sup>6</sup>.

Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam mewujudkan Indonesia Emas 2045 melalui berbagai program seperti magang atau praktik kerja, kegiatan proyek di desa, pengajaran di sekolah, penelitian, kewirausahaan mahasiswa, studio kreatif, maupun proyek independen. Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, pendidikan tinggi bertujuan untuk mengembangkan potensi mahasiswa secara menyeluruh, mencetak lulusan yang kompetitif, serta menghasilkan ilmu pengetahuan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 60 Tahun 1999, tujuan pendidikan tinggi adalah: (a) mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan/atau profesional yang mampu menerapkan, mengembangkan, serta memperluas ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni; (b) menciptakan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta memanfaatkan hasilnya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan memperkaya budaya bangsa. Dengan demikian, perguruan tinggi berperan sebagai alat untuk membentuk individu yang berkualitas dan memiliki penguasaan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, perguruan tinggi juga berfungsi sebagai: (a) penghasil agen perubahan yang mampu memimpin serta mendorong transformasi dalam berbagai aspek kehidupan menuju masyarakat modern; (b) institusi yang menghasilkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dan berkontribusi dalam lingkungan yang dinamis; serta (c) entitas yang harus beradaptasi dengan globalisasi ekonomi dan tuntutan mutu, di mana pola pengelolaan, akuntabilitas, serta kompetensi dosen menjadi elemen penting dari integritas dan efektivitas institusi pendidikan tinggi.

Pada era Society 5.0, perguruan tinggi memiliki peran yang signifikan dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul, kreatif, inovatif, dan mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan di masyarakat maupun industri. Salah satu langkah yang perlu dilakukan adalah memahami peran dan strategi yang harus diimplementasikan oleh perguruan tinggi untuk menghadapi tantangan di era ini, sebagaimana telah dijelaskan dalam berbagai penelitian. Dalam konteks ini, sistem pendidikan perlu mengalami transformasi besar yang berfokus pada metode pembelajaran modern, seperti yang diungkapkan oleh K. Dukalang (2018). Oleh sebab itu, perguruan tinggi harus mampu menanamkan jiwa kewirausahaan atau *creativepreneurship* pada mahasiswa, sehingga mereka dapat menciptakan peluang bisnis baru sekaligus siap menghadapi kebutuhan dunia kerja di masyarakat dan industri<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> T Wartono, "PERAN PERGURUAN TINGGI TERHADAP PERKEMBANGAN EKONOMI DIDAERAH SEKITARNYA (STUDI KASUS DI KOTA CIREBON)" (ASWAJA, 2023).

<sup>7</sup> Achmad Tahar, Pompong B Setiadi, and Sri Rahayu, "Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (2022): 12380–12394.

## 2. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian Dalam pelaksanaannya, desain penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Sukmadinata (2011:73) menyatakan bahwa metode deskriptif kualitatif ini diperuntukkan untuk menjelaskan serta juga mempresentasikan peristiwa yang terjadi, baik yang alami ataupun buatan dari manusia yang focus pada ciri khas, kualitas dan lain-lain. Pengumpulan data penelitian deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam pelaksanaannya, peneliti menggunakan eksploratif yang biasanya dilakukan jika peneliti kurang mempunyai pengetahuan yang jelas tentang data yang kurang dimiliki bahkan tidak ada informasi terkait dengan permasalahan yang terjadi yang dilakukan sebelum penelitian tersebut dilaksanakan. Dalam hal ini peneliti berpatokan kepada pendapat Jhon W. Creswell (2008:147) yang menyebutkan bahwa: *Explorative method is a method of research that aims investigate an issue or situation to gain knowledge and agood understanding and depth of the problem or situation that made the object of research*. Berdasarkan pendapat tersebut, kegiatan penelitian dilaksanakan untuk mengeksplorasi data dengan maksud menggambarkan aspek yang berkaitan dengan fokus yang dikaji dan diamati tidak untuk membuktikan suatu hipotesa.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Pendidikan Menuju Generasi Emas Indonesia 2045

Visi Indonesia Emas 2045 adalah cita-cita besar yang bertujuan menjadikan Indonesia negara yang tangguh, mandiri, dan inklusif. Aspirasi ini mencakup berbagai target strategis yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekaligus memperkuat posisi Indonesia di kancah global. Salah satu pilar utama visi ini adalah pengembangan pendidikan dan sumber daya manusia (SDM). Pendidikan dipandang sebagai fondasi penting yang harus ditingkatkan kualitasnya agar sesuai dengan kebutuhan industri dan perkembangan teknologi. Upaya ini dirancang untuk memastikan bahwa generasi mendatang memiliki kemampuan yang cukup untuk bersaing dalam tantangan global.

Dalam pelaksanaannya, visi ini membutuhkan kerangka implementasi yang holistik dan adaptif. Kerangka hukum dan etika menjadi faktor krusial dalam menghadapi perubahan yang diakibatkan oleh transformasi digital. Sebagaimana ditekankan oleh Saptomo (2024), regulasi yang mendukung inovasi teknologi harus disertai dengan perlindungan terhadap kepentingan publik, khususnya dalam hal keamanan data dan privasi<sup>8</sup>. Regulasi ini juga harus fleksibel untuk mengakomodasi percepatan perubahan teknologi yang terus berkembang.

---

<sup>8</sup> Francisca Romana Nanik Alfiani and Ade Saptomo, "Legal Framework for the Application of Pancasila-Based Artificial Intelligence Technology to Minimize Risks and Optimize Benefits Towards Indonesia Emas 2045," *Asian Journal of Engineering, Social and Health* 3, no. 4 (2024): 903–910.

Selain itu, transformasi pendidikan merupakan kunci utama dalam mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045. Lingkungan pembelajaran perlu dirancang sedemikian rupa agar mampu mendorong kolaborasi dan inovasi. Teknologi tidak hanya menjadi alat, tetapi juga bagian integral dari sistem pendidikan yang mendukung proses belajar.

Pendidikan memegang peranan sentral dalam mempersiapkan generasi emas Indonesia 2045, terutama melalui pembekalan keterampilan abad ke-21 yang mencakup berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan literasi digital. Hikmat Zakky Almubaroq (2023) menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis teknologi dan proyek memiliki potensi besar untuk mengintegrasikan keterampilan tersebut ke dalam kurikulum<sup>9</sup>. Model ini memungkinkan peserta didik tidak hanya memahami permasalahan dunia nyata, tetapi juga menemukan solusi inovatif yang relevan dengan kebutuhan global. Dengan demikian, pendidikan menjadi instrumen kunci dalam menciptakan generasi muda yang kompetitif dan adaptif di tengah tantangan global.

Seiring dengan bonus demografi yang akan dihadapi Indonesia, pendidikan memiliki peluang strategis untuk memanfaatkan potensi generasi muda. Nano Sukmana (2024) menyebutkan bahwa bonus demografi ini harus diimbangi dengan pendidikan yang berorientasi pada keterampilan masa depan agar dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan nasional<sup>10</sup>. Selain itu, Novitasari dan Dwijayanthi (2024) menyoroti pentingnya pendidikan dalam meningkatkan pemahaman generasi muda tentang tantangan global, seperti disrupsi teknologi dan perubahan sosial. Dengan pemahaman tersebut, generasi muda tidak hanya mampu beradaptasi dengan perubahan, tetapi juga menjadi agen transformasi yang membawa kemajuan<sup>11</sup>.

Perguruan tinggi berperan penting dalam upaya ini dengan menciptakan ekosistem pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan keterampilan. Fazli Abdillah (2024) menekankan bahwa perguruan tinggi tidak hanya bertugas menyampaikan pengetahuan teoretis, tetapi juga harus mendorong kolaborasi lintas disiplin untuk memperluas wawasan mahasiswa<sup>12</sup>. Hal ini sejalan dengan pandangan Yudhoyono et al. (2024) yang mengungkapkan bahwa kerja sama antara institusi pendidikan tinggi, pemerintah, dan industri dapat memperkuat kesiapan lulusan untuk menghadapi tantangan pasar kerja global. Lebih jauh lagi, program magang dan penelitian terapan menjadi sarana yang efektif untuk mengasah kemampuan praktis mahasiswa sekaligus memberikan kontribusi nyata pada masyarakat<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> Hikmat Zakky Almubaroq, "Realize Gold Indonesia in 2045 through 21st Century Proficiency Education," *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture* 36 (2023): 30–54.

<sup>10</sup> Nano Sukmana, "PERAN PENDIDIKAN DALAM MENYONGSONG BONUS DEMOGRAFI MENUJU INDONESIA EMAS TAHUN 2045," *Jurnal Darma Agung* 32, no. 5 (2024).

<sup>11</sup> Anak Agung Silvia Novitasari and Anak Agung Istri Agung Ovy Dwijayanthi, "Peran Pendidikan Dalam Meningkatkan Pemahaman Generasi Muda Mengenai Tantangan Dan Peluang Menuju Indonesia Emas 2045," *Journal Human Resources* 24/7. *Abdimas: Abdimas* 2, no. 3 (2024): 18–24.

<sup>12</sup> Fazli Abdillah, "Peran Perguruan Tinggi Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Di Indonesia," *EDUCAZIONE: Jurnal Multidisiplin* 1, no. 1 (2024): 13–24.

<sup>13</sup> Agus Harimurti Yudhoyono, Fiona Niska Dinda Nadia, and Mohammad Fakhruddin, "Bridging the Gap: Orchestrating Indonesian Higher Education" (2024).

Selain pendidikan formal, pelatihan dan pengembangan keterampilan juga memainkan peran penting dalam menciptakan SDM yang unggul. Jamilah, Simajuntak, dan Ginting (2024) menjelaskan bahwa pelatihan berbasis teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja, khususnya di era digital<sup>14</sup>. Dalam hal ini, institusi pendidikan dan pelatihan diharapkan mampu berkolaborasi dengan sektor industri untuk memastikan relevansi materi pelatihan dengan kebutuhan pasar kerja. Raden Fatchul Hilal et al. (2020) juga menyebutkan bahwa kemitraan antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan sektor swasta dapat mempercepat transfer teknologi sekaligus meningkatkan akses pelatihan bagi masyarakat yang berada di daerah terpencil<sup>15</sup>.

Meski demikian, tantangan tetap ada, terutama dalam hal pemerataan akses pendidikan berkualitas di seluruh Indonesia. Muhammad Zakiy (2017) menyebutkan bahwa kesenjangan akses dan kualitas pendidikan menjadi kendala utama yang harus segera diatasi<sup>16</sup>. Teknologi pembelajaran daring, sebagaimana dijelaskan oleh Almubarq (2023), dapat menjadi salah satu solusi untuk memperluas jangkauan pendidikan, terutama di daerah-daerah terpencil yang sulit dijangkau oleh sistem pendidikan konvensional<sup>17</sup>. Dengan memanfaatkan teknologi, pendidikan dapat menjadi lebih inklusif dan memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh lapisan masyarakat.

Secara keseluruhan, pendidikan yang berfokus pada keterampilan abad ke-21 yang memanfaatkan teknologi dan pembelajaran daring, penguatan peran perguruan tinggi, serta pelatihan yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja merupakan langkah strategis untuk mewujudkan generasi emas Indonesia 2045. Dengan kolaborasi antara pemangku kepentingan, tantangan yang ada dapat diatasi dan bonus demografi dapat dimanfaatkan secara maksimal. Melalui strategi ini, Indonesia memiliki peluang besar untuk mencapai visinya sebagai negara maju dan berdaya saing tinggi pada tahun 2045.

Pendidikan pada abad ke-21 tidak lagi hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan global. Dalam konteks Indonesia Emas 2045, pendidikan harus mampu menciptakan generasi yang memiliki daya saing tinggi, inovatif, dan mampu memanfaatkan teknologi secara produktif. Oleh sebab itu, transformasi pendidikan menjadi kebutuhan yang mendesak. Salah satu indikator keberhasilan pendidikan adalah kemampuan lulusan dalam menjawab kebutuhan dunia kerja. Saat ini banyak perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang memiliki keterampilan digital, kemampuan komunikasi, dan kemampuan berpikir kritis.

Namun, sistem pendidikan di Indonesia masih cenderung berorientasi pada hafalan dan teori dibandingkan praktik. Kondisi ini menyebabkan lulusan perguruan tinggi sering kali mengalami kesulitan beradaptasi dengan kebutuhan industri. Dalam menghadapi tantangan tersebut, pendekatan pembelajaran

---

<sup>14</sup> Intan Jamilah, Gita Rahayu Agustina Simajuntak, and Roberto Evanbert Ginting, "PENDIDIKAN DAN PELATIHAN: PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA MENUJU INDONESIA EMAS 2045," *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial* 5, no. 7 (2024): 11–20.

<sup>15</sup> Raden Fatchul Hilal, Ika Nurul Qamari, and Siswoyo Haryono, "The Role of Education and Training Institutions in Preparing Competent Human Resources Development," *Journal Engineering and Management* 83 (2020): 8938–8947.

<sup>16</sup> Muhammad Zakiy, "The Barrier and Strategy of Higher Education in Developing Human Resources," *Jurnal Muqtadid* (2017).

<sup>17</sup> Almubarq, "Realize Gold Indonesia in 2045 through 21st Century Proficiency Education."

berbasis proyek (*project based learning*) menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan. Melalui pendekatan ini, mahasiswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga terlibat langsung dalam penyelesaian masalah nyata di masyarakat. Pendekatan ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, penguatan pendidikan karakter juga menjadi aspek penting dalam menciptakan generasi emas Indonesia. Kemajuan teknologi tanpa diimbangi karakter yang baik dapat menimbulkan berbagai persoalan sosial seperti penyalahgunaan teknologi, korupsi, dan menurunnya nilai moral. Oleh sebab itu, pendidikan karakter harus diintegrasikan dalam proses pembelajaran melalui penanaman nilai integritas, tanggung jawab, disiplin, dan nasionalisme.

Digitalisasi pendidikan juga memberikan peluang besar bagi peningkatan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan platform digital memungkinkan mahasiswa memperoleh akses terhadap sumber belajar yang lebih luas dan fleksibel. Dosen dapat menggunakan berbagai media pembelajaran interaktif seperti video pembelajaran, simulasi digital, dan kelas virtual untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Namun demikian, transformasi digital di bidang pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait infrastruktur internet dan kemampuan literasi digital masyarakat. Masih banyak daerah di Indonesia yang memiliki keterbatasan akses internet sehingga pembelajaran daring belum dapat berjalan optimal. Oleh karena itu, pemerintah perlu mempercepat pembangunan infrastruktur digital agar pemerataan pendidikan dapat terwujud.

## **b. Inovasi Kurikulum dan Pembelajaran Menuju Indonesia Emas 2045**

Peran Peningkatan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia adalah langkah krusial dalam menghadapi tantangan dan peluang menuju Indonesia Emas 2045. Untuk mencapai visi tersebut, pendidikan tinggi harus mampu menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) unggul yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga memiliki kemampuan adaptasi terhadap perubahan zaman yang cepat. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah melalui inovasi kurikulum dan pendekatan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21, sebagaimana diuraikan dalam berbagai penelitian dan studi.

Almubaroq (2023) menekankan pentingnya pendidikan yang berfokus pada penguasaan keterampilan abad ke-21 untuk mempersiapkan generasi Indonesia yang kompetitif di masa depan<sup>18</sup>. Inovasi kurikulum yang berorientasi pada pengembangan kompetensi, keterampilan digital, pemecahan masalah, dan kreativitas adalah hal yang mutlak untuk menyiapkan SDM yang siap menghadapi globalisasi dan revolusi industri 4.0. Kurikulum berbasis kompetensi ini harus memadukan teori dan praktik, serta mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dan berinovasi. Hal ini juga selaras dengan

---

<sup>18</sup> Almubaroq, "Realize Gold Indonesia in 2045 through 21st Century Proficiency Education."

pemikiran Darman (2017), yang menyatakan bahwa pendidikan berkualitas adalah kunci utama dalam mempersiapkan generasi emas Indonesia. Dengan merancang kurikulum yang berbasis pada pengembangan kompetensi, perguruan tinggi dapat mencetak lulusan yang siap berkontribusi pada pembangunan nasional<sup>19</sup>.

Pendekatan pembelajaran yang inovatif juga diperlukan untuk mendukung tercapainya tujuan ini. Yudhoyono et al. (2024) dalam studinya tentang orkestrasi pendidikan tinggi Indonesia mengusulkan pentingnya penerapan teknologi dalam pembelajaran, seperti pembelajaran daring dan *blended learning*<sup>20</sup>. Teknologi ini memungkinkan perguruan tinggi untuk mengatasi kendala jarak dan waktu, serta memberikan fleksibilitas kepada mahasiswa untuk belajar dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, penerapan teknologi dalam pembelajaran dapat mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan digital yang sangat dibutuhkan di dunia kerja saat ini dan di masa depan. Hal ini juga sejalan dengan pandangan Hilal et al. (2020), yang menekankan bahwa literasi digital harus menjadi bagian integral dari pendidikan tinggi untuk memastikan mahasiswa dapat memanfaatkan teknologi dengan maksimal<sup>21</sup>.

Di sisi lain, zakiy (2017) mencatat bahwa hambatan dalam pendidikan tinggi sering kali berkaitan dengan kurangnya akses ke pendidikan yang berkualitas, terutama di daerah-daerah terpencil<sup>22</sup>. Oleh karena itu, salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan adalah memperluas jangkauan pendidikan tinggi melalui pengembangan kampus satelit dan beasiswa yang lebih inklusif. Dengan membuka akses lebih luas ke pendidikan tinggi, Indonesia dapat memastikan bahwa talenta dari berbagai penjuru tanah air dapat mengakses pendidikan berkualitas, yang pada gilirannya akan menghasilkan SDM yang lebih merata dan siap untuk berkontribusi pada kemajuan bangsa.

Selain itu, pendidikan tinggi di Indonesia perlu menempatkan peran perguruan tinggi sebagai lembaga yang tidak hanya menyelenggarakan pendidikan, tetapi juga sebagai pusat penelitian dan pengembangan. Abdillah (2024) menjelaskan bahwa perguruan tinggi memiliki peran sentral dalam menciptakan inovasi yang dapat meningkatkan kualitas SDM di Indonesia<sup>23</sup>. Perguruan tinggi harus mampu menjalin kolaborasi yang lebih erat dengan sektor industri, baik melalui penelitian terapan maupun program magang dan pelatihan industri. Ini akan memastikan bahwa mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman praktis yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

Selanjutnya, Sukmana (2024) menyoroti pentingnya mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi bonus demografi Indonesia. Pada tahun 2045, Indonesia diperkirakan akan memiliki

---

<sup>19</sup> Darman, "Mempersiapkan Generasi Emas Indonesia Tahun 2045 Melalui Pendidikan Berkualitas."

<sup>20</sup> Yudhoyono, Nadia, and Fakhruddin, "Bridging the Gap: Orchestrating Indonesian Higher Education."

<sup>21</sup> Hilal, Qamari, and Haryono, "The Role of Education and Training Institutions in Preparing Competent Human Resources Development."

<sup>22</sup> Zakiy, "The Barrier and Strategy of Higher Education in Developing Human Resources."

<sup>23</sup> Abdillah, "Peran Perguruan Tinggi Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Di Indonesia."

populasi usia produktif yang besar, yang dapat menjadi aset besar jika dikelola dengan baik<sup>24</sup>. Oleh karena itu, pendidikan tinggi harus dirancang sedemikian rupa untuk mencetak SDM yang tidak hanya terampil, tetapi juga mampu beradaptasi dengan perubahan global dan berkontribusi pada pembangunan negara. Program pendidikan yang responsif terhadap kebutuhan pasar kerja dan perkembangan industri adalah kunci untuk mewujudkan Indonesia Emas 2045.

Novitasari et al. (2024) mempertegas bahwa pendidikan harus memberikan pemahaman yang mendalam kepada generasi muda tentang tantangan dan peluang yang ada di masa depan<sup>25</sup>. Generasi muda harus dilatih untuk memahami dinamika dunia yang terus berubah, serta memiliki kemampuan untuk berinovasi dan mengatasi masalah dengan pendekatan yang kreatif dan berbasis data. Dengan pendekatan pendidikan yang holistik, yang mencakup aspek-aspek sosial, ekonomi, dan teknologi, generasi muda akan lebih siap menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang menuju Indonesia Emas 2045.

Di sisi lain, Soleh et al. (2024) menunjukkan bahwa kontribusi mahasiswa dalam penelitian dan inovasi sangat penting dalam meningkatkan kualitas SDM<sup>26</sup>. Perguruan tinggi perlu menyediakan platform yang memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan ide-ide kreatif mereka, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada pembangunan ekonomi dan sosial Indonesia. Melalui kegiatan penelitian dan pengembangan, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan dalam memecahkan masalah yang relevan dengan isu-isu yang dihadapi masyarakat.

Dengan demikian, untuk mewujudkan SDM unggul yang dapat mendukung Indonesia Emas 2045, inovasi kurikulum dan pembelajaran adalah langkah utama. Perguruan tinggi harus bertransformasi menjadi lembaga yang tidak hanya fokus pada pengajaran, tetapi juga pada pengembangan keterampilan abad ke-21, literasi digital, dan kolaborasi dengan sektor industri. Melalui pendekatan yang inklusif dan adaptif, pendidikan tinggi di Indonesia dapat mencetak generasi yang siap berkompetisi secara global dan berkontribusi pada kemajuan bangsa.

Inovasi kurikulum menjadi langkah penting dalam menyesuaikan sistem pendidikan dengan kebutuhan abad ke-21. Kurikulum yang relevan harus mampu mengintegrasikan keterampilan akademik, keterampilan teknologi, dan kemampuan sosial secara seimbang. Perguruan tinggi perlu melakukan evaluasi kurikulum secara berkala agar materi pembelajaran tetap sesuai dengan perkembangan zaman.

Kurikulum berbasis Outcome Based Education (OBE) dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas lulusan. Pendekatan ini menekankan pada capaian pembelajaran mahasiswa yang terukur dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Dengan sistem OBE, proses pembelajaran tidak

---

<sup>24</sup> Sukmana, "PERAN PENDIDIKAN DALAM MENYONGSONG BONUS DEMOGRAFI MENUJU INDONESIA EMAS TAHUN 2045."

<sup>25</sup> Novitasari and Dwijayanthi, "Peran Pendidikan Dalam Meningkatkan Pemahaman Generasi Muda Mengenai Tantangan Dan Peluang Menuju Indonesia Emas 2045."

<sup>26</sup> Soleh, Fajriah, and Rahman, "Kontribusi Mahasiswa Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Dan Mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045."

hanya fokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada kompetensi yang harus dimiliki mahasiswa setelah menyelesaikan pendidikan.

Selain kurikulum, metode pembelajaran juga perlu mengalami transformasi. Pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada dosen sudah tidak lagi relevan dalam menghadapi era digital. Mahasiswa harus diberikan ruang untuk aktif berdiskusi, melakukan riset, dan mengembangkan kreativitas. Model pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan partisipasi mahasiswa dan membangun kemampuan kerja sama tim.

Perguruan tinggi juga perlu memperkuat hubungan dengan dunia industri dalam penyusunan kurikulum. Banyak perusahaan mengeluhkan adanya kesenjangan antara kompetensi lulusan dengan kebutuhan pasar kerja. Oleh karena itu, keterlibatan industri dalam pengembangan kurikulum menjadi sangat penting agar lulusan memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja.

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan salah satu inovasi kebijakan pendidikan yang mendukung peningkatan kualitas SDM. Program ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar di luar program studi melalui magang, proyek kemanusiaan, kewirausahaan, penelitian, dan pertukaran pelajar. Melalui pengalaman tersebut, mahasiswa dapat memperoleh keterampilan praktis dan memperluas wawasan.

Selain itu, pengembangan soft skills harus menjadi perhatian utama dalam pendidikan tinggi. Kemampuan komunikasi, kepemimpinan, kerja sama, dan manajemen waktu sangat dibutuhkan dalam dunia kerja modern. Perguruan tinggi perlu menyediakan berbagai kegiatan organisasi, seminar, dan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan non-akademik mahasiswa.

### **c. Kolaborasi Perguruan Tinggi, Pemerintah, dan Industri dalam Pengembangan SDM**

#### ***(Collaborative Governance Triple Helix)***

Sumber daya manusia (SDM) mengacu pada potensi atau kemampuan bawaan dalam diri individu yang memungkinkan mereka berperan sebagai makhluk sosial yang adaptif dan transformatif. SDM memiliki kemampuan untuk mengelola dirinya sendiri serta mengoptimalkan potensi yang dimiliki demi mencapai kesejahteraan dalam kehidupan yang harmonis. Kemampuan ini mencakup aspek kognitif dan kekuatan fisik, sementara perilaku manusia dipengaruhi oleh faktor keturunan dan lingkungan. Dengan demikian, SDM dapat dianggap sebagai satu-satunya sumber daya yang memiliki emosi, kecerdasan, keterampilan, pengetahuan, serta kreativitas. Setiap individu berkontribusi melalui pola pikir yang mendukung perbaikan lingkungan, pengelolaan sumber daya, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Secara umum, fungsi SDM adalah meningkatkan produktivitas untuk membantu organisasi menjadi lebih kompetitif dan mencapai tujuannya. Menurut Metris et al. (2024), SDM mencakup berbagai aspek, seperti hak, kebutuhan, perasaan, nilai-nilai, pemikiran, dan keinginan untuk

dihormati<sup>27</sup>. Oleh karena itu, memperlakukan SDM dengan bijaksana, jujur, dan adil menjadi hal yang sangat penting. Rivai dalam Zainal (2018) juga menyatakan bahwa individu yang siap, memiliki keinginan, dan mampu mencapai tujuan organisasi dapat disebut sebagai sumber daya manusia.

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) merupakan elemen kunci dalam mendorong kemajuan suatu bangsa. Dalam kerangka visi Indonesia Emas 2045, pengembangan SDM memiliki peran yang sangat penting mengingat tantangan global yang semakin kompleks. Proses pengembangan ini harus dilihat sebagai upaya sistematis yang melibatkan berbagai dimensi, baik dari segi waktu maupun substansi<sup>28</sup>. Dari perspektif waktu, pengembangan SDM tidak hanya diarahkan pada peningkatan keterampilan jangka pendek, tetapi juga berfokus pada persiapan kapabilitas jangka panjang yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Di era digital, konsep pengembangan SDM mengalami perubahan besar. Hakim (2023) menyoroti pentingnya integrasi teknologi dalam proses ini. Kompetensi literasi digital menjadi keterampilan dasar yang wajib dimiliki setiap individu, meliputi kemampuan menggunakan teknologi, menganalisis data, beradaptasi dengan inovasi teknologi, serta memahami aspek keamanan siber. Selain itu, paradigma kerja fleksibel semakin menonjol, menuntut individu untuk memiliki keterampilan manajemen waktu yang lebih baik dan kemampuan berkolaborasi secara virtual secara efektif<sup>29</sup>.

Kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah, dan industri merupakan elemen kunci dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, khususnya untuk menghadapi tantangan masa depan dan mewujudkan visi Indonesia Emas 2045. Ketiga pihak ini memiliki peran strategis yang saling melengkapi dalam menciptakan ekosistem pendidikan dan pelatihan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Sebagaimana dijelaskan oleh Fazli Abdillah (2024), perguruan tinggi memiliki tanggung jawab untuk mengintegrasikan kurikulum berbasis kompetensi dengan kebutuhan pasar kerja. Hal ini dapat dicapai melalui kerja sama dengan industri yang menyediakan informasi terkini tentang tren dan kebutuhan di dunia kerja, serta dengan pemerintah yang memberikan arah kebijakan strategis<sup>30</sup>.

Pemerintah, sebagai regulator dan fasilitator, memainkan peran penting dalam menciptakan kerangka kebijakan yang mendukung pengembangan SDM. Nano Sukmana (2024) menggarisbawahi bahwa bonus demografi yang akan dihadapi Indonesia harus dimanfaatkan secara maksimal melalui pendidikan yang berkualitas dan berorientasi masa depan<sup>31</sup>. Dalam konteks ini, pemerintah dapat memfasilitasi kolaborasi antara perguruan tinggi dan industri dengan memberikan insentif untuk penelitian bersama, pengembangan program magang, dan pembentukan pusat inovasi yang didanai secara

---

<sup>27</sup> Diksi Metris et al., *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Yayasan Tri Edukasi Ilmiah, 2024).

<sup>28</sup> Suryani Suryani and Ida Rindaningsih, "Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia," *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains* 2, no. 3 (2023): 363–370.

<sup>29</sup> Arif Rohman Hakim, "Konsep Manajemen Sumber Daya Manusia Terhadap Kesejahteraan Rakyat Di Era Tantangan Digital," *Journal of Economics and Business UBS* 12, no. 4 (2023): 2672–2682.

<sup>30</sup> Abdillah, "Peran Perguruan Tinggi Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Di Indonesia."

<sup>31</sup> Sukmana, "PERAN PENDIDIKAN DALAM MENYONGSONG BONUS DEMOGRAFI MENUJU INDONESIA EMAS TAHUN 2045."

kolaboratif. Kebijakan semacam ini memungkinkan perguruan tinggi untuk lebih adaptif dalam menjawab kebutuhan pasar tenaga kerja sekaligus mendukung pertumbuhan industri.

Sementara itu, industri memiliki peran sebagai mitra strategis dalam pengembangan SDM melalui penyediaan peluang kerja praktik, pelatihan teknis, dan program sertifikasi. Menurut Intan Jamilah, Gita Rahayu Agustina Simajuntak, dan Roberto Evanbert Ginting (2024), program pelatihan berbasis teknologi yang dikembangkan bersama antara perguruan tinggi dan industri mampu meningkatkan kompetensi tenaga kerja, khususnya dalam menghadapi transformasi digital<sup>32</sup>. Dengan keterlibatan langsung industri, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman praktis yang relevan sehingga mereka lebih siap untuk berkontribusi di dunia kerja setelah lulus.

Selain itu, kolaborasi ini juga dapat meningkatkan kesadaran generasi muda terhadap tantangan dan peluang yang ada. Novitasari dan Dwijayanthi (2024) menekankan pentingnya peran pendidikan dalam membangun pemahaman generasi muda tentang isu-isu global, seperti perubahan iklim, teknologi disruptif, dan dinamika pasar tenaga kerja<sup>33</sup>. Perguruan tinggi, bersama dengan pemerintah dan industri, dapat merancang program-program yang mengintegrasikan literasi global ke dalam pembelajaran, sehingga menciptakan generasi muda yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki wawasan global dan etika kerja yang kuat.

Lebih jauh lagi, mahasiswa sendiri memiliki peran sebagai agen perubahan dalam upaya meningkatkan kualitas SDM. Noris Soleh, Fajriah, dan Fadali Rahman (2024) mengungkapkan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam proyek-proyek sosial, penelitian terapan, dan inovasi teknologi memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan masyarakat<sup>34</sup>. Perguruan tinggi dapat memfasilitasi keterlibatan ini dengan menjalin kemitraan strategis bersama pemerintah dan industri untuk menyediakan platform inovasi dan kewirausahaan bagi mahasiswa.

Kolaborasi yang erat antara perguruan tinggi, pemerintah, dan industri juga dapat membantu mengatasi kesenjangan antara kebutuhan dunia kerja dan keterampilan lulusan. Dengan mengintegrasikan pendekatan triple helix, yang menekankan sinergi ketiga pihak tersebut, Indonesia memiliki peluang besar untuk menciptakan SDM yang tidak hanya mampu bersaing di tingkat nasional, tetapi juga internasional. Melalui upaya kolaboratif ini, visi Indonesia Emas 2045 sebagai negara maju dengan SDM unggul dapat diwujudkan secara bertahap namun pasti.

Collaborative governance triple helix merupakan konsep yang menekankan sinergi antara pemerintah, perguruan tinggi, dan industri dalam pembangunan nasional. Kolaborasi ini sangat penting

---

<sup>32</sup> Jamilah, Simajuntak, and Ginting, "PENDIDIKAN DAN PELATIHAN: PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA MENUJU INDONESIA EMAS 2045."

<sup>33</sup> Novitasari and Dwijayanthi, "Peran Pendidikan Dalam Meningkatkan Pemahaman Generasi Muda Mengenai Tantangan Dan Peluang Menuju Indonesia Emas 2045."

<sup>34</sup> Noris Soleh, Fajriah Fajriah, and Fadali Rahman, "Kontribusi Mahasiswa Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Dan Mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045," *Journal of Smart Education and Learning* 1, no. 1 (2024): 22–28.

dalam menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Tidak ada satu pihak pun yang mampu menyelesaikan permasalahan pembangunan secara sendiri-sendiri.

Pemerintah memiliki peran sebagai pembuat kebijakan dan penyedia regulasi yang mendukung pengembangan SDM. Pemerintah juga bertanggung jawab dalam menyediakan anggaran pendidikan, membangun infrastruktur, dan menciptakan kebijakan yang mendorong inovasi. Dukungan kebijakan yang tepat akan memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan industri.

Perguruan tinggi berfungsi sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi. Melalui penelitian dan pengabdian masyarakat, perguruan tinggi dapat menghasilkan solusi terhadap berbagai persoalan pembangunan. Selain itu, perguruan tinggi juga bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan yang kompeten dan berkarakter.

Sementara itu, industri berperan dalam menyediakan pengalaman praktis dan kebutuhan kompetensi dunia kerja. Keterlibatan industri dalam pendidikan sangat penting agar mahasiswa memperoleh pengalaman nyata sebelum memasuki dunia kerja. Program magang, pelatihan kerja, dan sertifikasi kompetensi merupakan bentuk kontribusi industri dalam pengembangan SDM.

Kolaborasi triple helix dapat diwujudkan melalui berbagai program seperti penelitian bersama, inkubator bisnis, program magang industri, dan pengembangan startup mahasiswa. Program-program tersebut tidak hanya meningkatkan kompetensi mahasiswa, tetapi juga mendorong lahirnya inovasi yang mampu mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Selain itu, collaborative governance juga penting dalam mengatasi permasalahan pengangguran lulusan perguruan tinggi. Dengan adanya kerja sama yang erat antara perguruan tinggi dan industri, kurikulum pendidikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pasar kerja sehingga lulusan memiliki kompetensi yang relevan.

Penerapan collaborative governance triple helix juga dapat meningkatkan daya saing bangsa di tingkat global. Negara-negara maju seperti Korea Selatan dan Singapura telah berhasil menerapkan kolaborasi antara pemerintah, universitas, dan industri dalam pengembangan inovasi teknologi. Indonesia perlu belajar dari keberhasilan negara-negara tersebut untuk mempercepat pembangunan SDM.

#### **d. Strategi Mengatasi Hambatan Akses dan Kualitas Pendidikan Tinggi di Indonesia**

Raillon dalam Syarbaini (2009) menyatakan bahwa perguruan tinggi berperan sebagai agen utama dalam pembaruan kehidupan bernegara<sup>35</sup>. Sementara itu, Barnet (1992) menjelaskan empat konsep utama mengenai hakikat perguruan tinggi, yaitu:

- a) Perguruan tinggi berfungsi sebagai penghasil sumber daya manusia yang berkualitas (*qualified manpower*). Dalam konteks ini, pendidikan tinggi dianggap sebagai suatu proses di mana mahasiswa dipandang sebagai keluaran (output) yang memiliki nilai atau harga di pasar kerja. Keberhasilan perguruan tinggi diukur berdasarkan tingkat penyerapan lulusan di dunia kerja

---

<sup>35</sup> Syahrial Syarbaini, "Pendidikan Pancasila Di Perguruan Tinggi" (2001).

(employment rate) dan terkadang juga dari tingkat pendapatan yang mereka peroleh dalam perjalanan kariernya.

- b) Perguruan tinggi bertindak sebagai institusi pelatihan untuk karier peneliti. Kualitas perguruan tinggi diukur dari kinerja penelitian stafnya. Indikator keberhasilan meliputi jumlah staf yang menerima penghargaan atas hasil penelitiannya (baik di tingkat nasional maupun internasional), besarnya dana penelitian yang diperoleh staf atau institusi, serta jumlah publikasi ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal yang diakui oleh komunitas sejawat (*peer group*).
- c) Perguruan tinggi sebagai institusi yang mengelola pendidikan secara efisien. Dalam pandangan ini, perguruan tinggi dianggap berkualitas jika mampu menghasilkan jumlah lulusan yang tinggi (*throughput*) dengan memanfaatkan sumber daya dan anggaran yang tersedia secara optimal.
- d) Perguruan tinggi berfungsi untuk memperluas dan memperkaya kehidupan. Keberhasilan lembaga diukur dari peningkatan jumlah mahasiswa dan keragaman program yang ditawarkan. Rasio mahasiswa-dosen yang tinggi serta biaya pendidikan per mahasiswa yang rendah juga menjadi indikator keberhasilan institusi pendidikan tinggi<sup>36</sup>.

Perguruan tinggi dapat menyelenggarakan pendidikan akademik, profesi, dan vokasi dengan membuka program pendidikan diploma 1 (D-1), diploma 2, (D-2) diploma 3 (D-3) dan diploma 4 (D-4), sarjana (S1), magister (S2), doktor (S3), dan spesialis. Universitas, institut, dan sekolah tinggi yang memiliki program doktor berhak memberikan gelar doktor kehormatan (doktor honoris causa) kepada setiap individu yang layak memperoleh penghargaan berkenaan dengan jasa-jasa yang luar biasa dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, kemasyarakatan, keagamaan, kebudayaan, atau seni.

Kendala akses dan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia menjadi tantangan besar dalam menghadapi kebutuhan SDM yang berkualitas menuju Indonesia Emas 2045. Untuk mengatasi hambatan ini, strategi yang komprehensif dan terintegrasi sangat diperlukan, baik dari sisi kebijakan, teknologi, hingga pengembangan kurikulum dan fasilitas pendidikan.

Salah satu langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan akses pendidikan adalah dengan meniru kebijakan pendidikan inklusif yang berhasil diterapkan di beberapa negara di kawasan Amerika Latin. Heitor & Horta (2014) mencatat bahwa kebijakan yang menekankan pada partisipasi masyarakat marginal seperti pembukaan sekolah-sekolah rakyat berasma bagi anak-anak prestasi dan kurang mampu pada jenjang sekolah dasar sampai menengah. Dalam pendidikan tinggi, dilakukan dengan pemberian beasiswa dan pembukaan kampus satelit di daerah terpencil, terbukti efektif<sup>37</sup>. Di Indonesia, kebijakan serupa bisa dioptimalkan dengan memperluas jangkauan pendidikan tinggi, terutama ke daerah-daerah yang selama ini kesulitan mengakses pendidikan berkualitas. Zakiy (2017) menyoroti

---

<sup>36</sup> Ralph R Miller and Robert C Barnett, "The Role of Time in Elementary Associations," *Current Directions in Psychological Science* 2, no. 4 (1993): 106–111.

<sup>37</sup> Manuel Heitor and Hugo Horta, "Further Democratizing Latin America: Broadening Access to Higher Education and Promoting Science Policies Focused on the Advanced Training of Human Resources," *Journal of technology management & innovation* 9, no. 4 (2014): 64–82.

pentingnya keberadaan kampus satelit di daerah terpencil, yang memungkinkan mahasiswa dari berbagai daerah untuk mendapatkan akses pendidikan tinggi tanpa harus meninggalkan tempat tinggal mereka<sup>38</sup>.

Teknologi pembelajaran daring (online learning) juga memainkan peran penting dalam memperluas akses pendidikan. Hilal et al. (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran daring dapat menjangkau lebih banyak peserta didik, termasuk mereka yang berada di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan waktu<sup>39</sup>. Selain itu, Almubaroq (2023) menambahkan bahwa literasi digital harus menjadi bagian integral dari pendidikan tinggi, guna memastikan bahwa mahasiswa tidak hanya mengakses materi, tetapi juga mampu memanfaatkan berbagai teknologi pembelajaran yang ada<sup>40</sup>. Pendidikan digital yang baik dapat mendukung proses belajar secara lebih fleksibel dan memperkaya pengalaman belajar mahasiswa.

Namun, selain mengatasi akses, kualitas pendidikan tinggi juga harus ditingkatkan. Darman (2017) menggarisbawahi pentingnya pendidikan berkualitas dalam mempersiapkan generasi emas Indonesia 2045<sup>41</sup>. Pengembangan kurikulum yang berbasis kompetensi, serta peningkatan kualitas pengajaran melalui pelatihan bagi dosen dan peningkatan fasilitas pendidikan seperti laboratorium, perpustakaan, dan sarana teknologi lainnya, menjadi langkah utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia.

Lebih lanjut, dalam konteks pengembangan SDM yang berkelanjutan, Yudhoyono et al. (2024) menekankan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan pembentukan komunitas belajar di perguruan tinggi<sup>42</sup>. Pendekatan ini akan memastikan bahwa lulusan perguruan tinggi memiliki keterampilan yang terus relevan dengan perkembangan industri dan kebutuhan pasar kerja yang semakin dinamis.

Sukmana (2024) juga mengemukakan pentingnya pendidikan dalam menyongsong bonus demografi Indonesia. Dengan populasi usia produktif yang besar pada 2045, pendidikan yang berkualitas menjadi faktor penentu dalam memanfaatkan potensi demografis ini. Program pendidikan yang adaptif dan inovatif, termasuk pelatihan keterampilan abad ke-21, harus diprioritaskan agar SDM Indonesia siap bersaing di tingkat global<sup>43</sup>.

Novitasari et al. (2024) mempertegas bahwa pendidikan juga harus mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan dan peluang menuju Indonesia Emas 2045. Mahasiswa perlu dibekali dengan pemahaman yang mendalam tentang perkembangan teknologi, perubahan sosial, dan kebutuhan

---

<sup>38</sup> Zakiy, "The Barrier and Strategy of Higher Education in Developing Human Resources."

<sup>39</sup> Hilal, Qamari, and Haryono, "The Role of Education and Training Institutions in Preparing Competent Human Resources Development."

<sup>40</sup> Almubaroq, "Realize Gold Indonesia in 2045 through 21st Century Proficiency Education."

<sup>41</sup> Regina Ade Darman, "Mempersiapkan Generasi Emas Indonesia Tahun 2045 Melalui Pendidikan Berkualitas," *Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains Dan Pendidikan Informatika* 3, no. 2 (2017): 73–87.

<sup>42</sup> Yudhoyono, Nadia, and Fakhruddin, "Bridging the Gap: Orchestrating Indonesian Higher Education."

<sup>43</sup> Sukmana, "PERAN PENDIDIKAN DALAM MENYONGSONG BONUS DEMOGRAFI MENUJU INDONESIA EMAS TAHUN 2045."

global yang terus berkembang<sup>44</sup>. Kurikulum yang responsif terhadap perubahan ini akan memastikan mahasiswa dapat menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompetitif.

Dalam hal ini, peran mahasiswa tidak hanya sebagai penerima ilmu, tetapi juga sebagai kontributor dalam meningkatkan kualitas SDM Indonesia. Soleh et al. (2024) menunjukkan bahwa kontribusi mahasiswa dalam penelitian dan pengembangan inovasi di kampus sangat penting untuk mewujudkan visi Indonesia Emas 2045<sup>45</sup>. Oleh karena itu, perguruan tinggi harus menciptakan ruang bagi mahasiswa untuk mengembangkan ide-ide kreatif yang dapat berkontribusi pada pembangunan ekonomi dan sosial Indonesia.

Selain itu, Jamilah et al. (2024) mengingatkan pentingnya pendidikan dan pelatihan dalam pengembangan SDM yang berkelanjutan<sup>46</sup>. Program-program pelatihan yang bersifat praktis dan berbasis pada kebutuhan industri harus dirancang agar mahasiswa dapat langsung terjun ke dunia kerja dengan keterampilan yang tepat dan relevan.

Terakhir, Abdillah (2024) menyoroti pentingnya peran perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas SDM Indonesia<sup>47</sup>. Perguruan tinggi harus berfungsi tidak hanya sebagai lembaga pendidikan, tetapi juga sebagai pusat inovasi dan pengembangan penelitian yang dapat memberikan solusi terhadap berbagai tantangan pembangunan.

Secara keseluruhan, untuk mengatasi hambatan akses dan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia, dibutuhkan upaya terintegrasi yang melibatkan kebijakan pendidikan inklusif, pemanfaatan teknologi pembelajaran daring, pengembangan kurikulum berbasis kompetensi, serta pelatihan berkelanjutan bagi mahasiswa dan dosen. Dengan strategi ini, Indonesia akan siap menghadapi tantangan dan mewujudkan visi Indonesia Emas 2045.

Hambatan utama pendidikan tinggi di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan akses, tetapi juga kualitas dan relevansi pendidikan. Banyak mahasiswa dari keluarga kurang mampu mengalami kesulitan untuk melanjutkan pendidikan tinggi karena faktor ekonomi. Oleh sebab itu, pemerintah perlu memperluas program beasiswa dan bantuan pendidikan.

Selain masalah ekonomi, kualitas tenaga pendidik juga menjadi tantangan penting. Dosen harus memiliki kompetensi akademik dan kemampuan teknologi yang memadai agar mampu menghadirkan pembelajaran yang inovatif. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan kompetensi dosen perlu dilakukan secara berkelanjutan.

Peningkatan fasilitas pendidikan juga sangat diperlukan. Banyak perguruan tinggi di daerah masih memiliki keterbatasan laboratorium, perpustakaan, dan akses teknologi. Kondisi ini menyebabkan

---

<sup>44</sup> Novitasari and Dwijayanthi, "Peran Pendidikan Dalam Meningkatkan Pemahaman Generasi Muda Mengenai Tantangan Dan Peluang Menuju Indonesia Emas 2045."

<sup>45</sup> Soleh, Fajriah, and Rahman, "Kontribusi Mahasiswa Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Dan Mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045."

<sup>46</sup> Jamilah, Simajuntak, and Ginting, "PENDIDIKAN DAN PELATIHAN: PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA MENUJU INDONESIA EMAS 2045."

<sup>47</sup> Abdillah, "Peran Perguruan Tinggi Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Di Indonesia."

kualitas pembelajaran tidak optimal. Pemerintah dan perguruan tinggi perlu bekerja sama dalam meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan.

Di sisi lain, budaya riset di Indonesia juga masih relatif rendah dibandingkan negara maju. Perguruan tinggi perlu mendorong mahasiswa dan dosen untuk aktif melakukan penelitian yang inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat. Dukungan pendanaan riset serta kerja sama internasional dapat menjadi strategi untuk meningkatkan kualitas penelitian.

Internasionalisasi pendidikan tinggi juga menjadi langkah strategis dalam meningkatkan daya saing global. Perguruan tinggi perlu memperluas kerja sama internasional melalui pertukaran mahasiswa, kolaborasi penelitian, dan program double degree. Dengan demikian, mahasiswa Indonesia dapat memperoleh pengalaman global dan meningkatkan kompetensi internasional.

Selain itu, pengembangan kewirausahaan mahasiswa juga harus menjadi prioritas. Tingginya angka pengangguran lulusan perguruan tinggi menunjukkan bahwa pendidikan tidak hanya harus menghasilkan pencari kerja, tetapi juga pencipta lapangan kerja. Perguruan tinggi perlu menyediakan inkubator bisnis dan pelatihan kewirausahaan agar mahasiswa mampu menciptakan usaha mandiri.

#### **4. KESIMPULAN**

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik atas pembahasan tentang kebijakan pendidikan dan strategi perguruan tinggi dalam mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045 berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 60 Tahun 1999, adalah sebagai berikut:

- 1) Pendidikan yang berfokus pada keterampilan abad ke-21 yang memanfaatkan teknologi dan pembelajaran daring, penguatan peran perguruan tinggi, serta pelatihan yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja merupakan langkah strategis untuk mewujudkan generasi emas Indonesia 2045.
- 2) Inovasi kurikulum dan pembelajaran Perguruan tinggi harus bertransformasi menjadi lembaga yang tidak hanya fokus pada pengajaran, tetapi juga pada pengembangan keterampilan abad ke-21, literasi digital, dan kolaborasi dengan sektor industri.
- 3) Upaya kolaboratif triple helix yang menekankan sinergi perguruan tinggi, pemerintah dan industri, berpeluang besar menciptakan SDM yang mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional, dalam rangka mencapai visi Indonesia Emas 2045 sebagai negara maju dengan SDM unggul secara bertahap namun pasti.

Strategi untuk meningkatkan akses pendidikan di daerah terpencil adalah kebijakan pendidikan inklusif berasrama bagi anak-anak kurang mampu namun berprestasi untuk jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Serta kebijakan pembukaan kampus satelit dengan beasiswa bagi para lulusan sekolah menengah yang berasal dari daerah-daerah terpencil.

Pengembangan sumber daya manusia merupakan kunci utama dalam mewujudkan Indonesia Emas 2045. Bonus demografi yang dimiliki Indonesia dapat menjadi peluang besar apabila didukung oleh

kualitas pendidikan yang baik, keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri, serta penguasaan teknologi digital.

Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam menghasilkan SDM unggul melalui inovasi kurikulum, transformasi pembelajaran, penguatan literasi digital, serta pengembangan karakter mahasiswa. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, dan industri melalui pendekatan collaborative governance triple helix menjadi faktor penting dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang adaptif dan berdaya saing.

Melalui sinergi yang kuat antara seluruh pemangku kepentingan, Indonesia memiliki peluang besar untuk menciptakan generasi emas yang kompetitif, inovatif, dan mampu bersaing di tingkat global. Dengan demikian, visi Indonesia Emas 2045 bukan hanya menjadi cita-cita, tetapi dapat diwujudkan secara nyata melalui pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Direktur IPDN Kampus Nusa Tenggara Barat yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dana untuk penelitian ini. Terima kasih pula diucapkan kepada para stakeholder yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi narasumber dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. (2024). Peran perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di indonesia. *EDUCAZIONE: Jurnal Multidisiplin*, 1(1), 13–24.
- Alfiani, F. R. N., & Saptomo, A. (2024). Legal Framework for the Application of Pancasila-Based Artificial Intelligence Technology to Minimize Risks and Optimize Benefits Towards Indonesia Emas 2045. *Asian Journal of Engineering, Social and Health*, 3(4), 903–910.
- Almubaroq, H. Z. (2023). Realize gold Indonesia in 2045 through 21st century proficiency education. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 36, 30–54.
- Darman, R. A. (2017). Mempersiapkan generasi emas indonesia tahun 2045 Melalui Pendidikan Berkualitas. *Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains Dan Pendidikan Informatika*, 3(2), 73–87.
- Hakim, A. R. (2023). Konsep manajemen sumber daya manusia terhadap kesejahteraan rakyat di era tantangan digital. *Journal of Economics and Business UBS*, 12(4), 2672–2682.
- Heitor, M., & Horta, H. (2014). Further democratizing Latin America: Broadening access to higher education and promoting science policies focused on the advanced training of human resources. *Journal of Technology Management & Innovation*, 9(4), 64–82.

- Hilal, R. F., Qamari, I. N., & Haryono, S. (2020). The Role of Education and Training Institutions in Preparing Competent Human Resources Development. *Journal Engineering and Management*, 83, 8938–8947.
- Jamilah, I., Simajuntak, G. R. A., & Ginting, R. E. (2024). Pendidikan Dan Pelatihan: Pengembangan Sumber Daya Manusia Menuju Indonesia Emas 2045. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 5(7), 11–20.
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di indonesia dan solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13.
- Metris, D., Meyana, Y. E., Mardika, N. H., Srem, A. I. A., Annisa, N. N., Pandiangan, H., Awaluddin, M., Fadri, Z., Kusumawardani, E., & Sampe, F. (2024). *Manajemen sumber daya manusia*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Miller, R. R., & Barnet, R. C. (1993). The role of time in elementary associations. *Current Directions in Psychological Science*, 2(4), 106–111.
- Novitasari, A. A. S., & Dwijayanthi, A. A. I. A. O. (2024). Peran Pendidikan Dalam Meningkatkan Pemahaman Generasi Muda Mengenai Tantangan dan Peluang Menuju Indonesia Emas 2045. *Journal Human Resources 24/7. Abdimas: Abdimas*, 2(3), 18–24.
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi pendidikan abad 21 dalam merealisasikan sumber daya manusia unggul menuju indonesia emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321.
- Soleh, N., Fajriah, F., & Rahman, F. (2024). Kontribusi mahasiswa dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mewujudkan visi Indonesia Emas 2045. *Journal of Smart Education and Learning*, 1(1), 22–28.
- Sukmana, N. (2024). Peran Pendidikan Dalam Menyongsong Bonus Demografi Menuju Indonesia Emas Tahun 2045. *Jurnal Darma Agung*, 32(5).
- Suryani, S., & Rindaningsih, I. (2023). Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia. *PERISAI: Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, 2(3), 363–370.
- Sutikno, A. N. (2020). Bonus Demografi Di Indonesia. *Visioner : Jurnal Pemerintahan Daerah Di Indonesia*, 12(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.54783/jv.v12i2.285>
- Syarbaini, S. (2001). *Pendidikan Pancasila di perguruan tinggi*.
- Tahar, A., Setiadi, P. B., & Rahayu, S. (2022). Strategi pengembangan sumber daya manusia dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 menuju era society 5.0. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12380–12394.

Dwi Putri Yuliani, dkk, *Colaborative Governance Triple Helix Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia Untuk Mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045*

Wahyudi, L. E., Mulyana, A., Dhiaz, A., Ghandari, D., Dinata, Z. P., Fitoriq, M., & Hasyim, M. N. (2022). Mengukur kualitas pendidikan di Indonesia. *Ma'arif Journal of Education, Madrasah Innovation and Aswaja Studies, 1*(1), 18–22.

Wartono, T. (2023). *Peran Perguruan Tinggi Terhadap Perkembangan Ekonomi Didaerah Sekitarnya (Studi Kasus Di Kota Cirebon)*. Aswaja.

Yudhoyono, A. H., Nadia, F. N. D., & Fakhruddin, M. (2024). *Bridging the Gap: Orchestrating Indonesian Higher Education*.

Zakiy, M. (2017). The barrier and strategy of higher education in developing human resources. *Jurnal Muqtadid*.