Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi
Volume 26, Issue 01, Februari 2026, 32-38
Webite: https://ji.unbari.ac.id, E-Mail: jiubj.unbari@gmail.com
e-ISSN: 2549-4236 (Online), p-ISSN: 1411-8939 (Print), DOI: 10.33087/jiubj.v26i1.6391

Analisis Faktor Multidimensi Rendahnya Kualitas SDM Indonesia: Perspektif *Human Capital* dan Ekosistem Inovasi

Jonner Simarmata, Evi Adriani*, Denny Asmas
Fakultas Ekonomi Universitas Batanghari
*Correspondence: evi.adriani@ac.id

ABSTRAK
Kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan elemen fundamental dalam menentukan daya saing suatu negara. Meskipun Indonesia memiliki potensi demografis besar, berbagai indikator seperti *Human Capital Index*, *Human Development Index*, dan tingkat produktivitas menunjukkan bahwa kualitas SDM Indonesia masih tertinggal dibandingkan dengan SDM negara-negara maju dan beberapa negara ASEAN. Penelitian ini mengkaji faktor-faktor penyebab rendahnya kualitas SDM Indonesia berdasarkan analisis kualitatif deskriptif terhadap telaah Pustaka terbaru. Kajian ini meliputi aspek Pendidikan, Kesehatan dan gizi, transformasi digital, produktivitas tenaga kerja, ekosistem inovasi, hingga faktor sosial-ekonomi dan budaya kerja. Penelitian ini menegaskan bahwa tantangan SDM Indonesia dewasa ini bersifat multidimensi dan saling terkait, sehingga memerlukan intervensi kebijakan yang komprehensif, jangka panjang, dan terintegrasi antara pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat.

Kata kunci: SDM, Daya Saing, Human Capital, Inovasi, Indonesia

ABSTRACT
The quality of human resources (HR) is a fundamental element in determining a country's competitiveness. Although Indonesia has significant demographic potential, various indicators such as the Human Capital Index, Human Development Index, and productivity levels indicate that the quality of Indonesia's HR lags behind that of developed countries and several ASEAN countries. This study examines the factors contributing to the low quality of Indonesia's HR based on a descriptive qualitative analysis of recent literature. This study covers aspects of education, health and nutrition, digital transformation, labor productivity, the innovation ecosystem, and socio-economic factors and work culture. This study confirms that Indonesia's current HR challenges are multidimensional and interconnected, requiring comprehensive, long-term, and integrated policy interventions between the government, the business world, and society.

Keywords*: HR, Competitiveness, Human Capital, Innovation, Indonesia*

PENDAHULUAN

Becker (1993) menjelaskan bahwa pendidikan, pelatihan, dan kesehatan adalah bentuk investasi utama dalam modal manusia yang akan meningkatkan produktivitas individu. Negara dengan tingkat investasi SDM tinggi akan memiliki daya saing ekonomi yang kuat. Schultz (1961) berpendapat bahwa pengeluaran untuk pendidikan, pelatihan, dan kesehatan harus dilihat sebagai investasi ekonomi, bukan sekadar biaya konsumsi. Investasi ini meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan individu, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas mereka. Lebih lanjut, Schultz (1961) menekankan bahwa pertumbuhan ekonomi suatu negara tidak hanya bergantung pada modal fisik (mesin, infrastruktur), tetapi juga pada modal manusia. Negara tanpa modal manusia yang cukup tidak dapat mengelola modal fisik secara efektif. Penelitian Adriani & Alhudori (2025) menemukan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor penting untuk mendorong mobilitas ekonomi menuju kelas menengah.

Menurut Porter (1990a), daya saing suatu negara ditentukan oleh kemampuan perusahaan-perusahaan di dalamnya untuk berinovasi dan meningkatkan kemampuannya secara berkelanjutan. "Diamond Model" yang dikembangkannya untuk keunggulan kompetitif nasional, salah satu determinannya adalah "Faktor Kondisi". Faktor ini mencakup sumber daya manusia yang terampil dan terdidik. Kualitas SDM yang unggul memungkinkan perusahaan untuk menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan dan mempertahankan kualitas kehidupan yang tinggi bagi warga negaranya.

Konsep Modal Manusia terus berkembang dan didukung oleh organisasi global dan peneliti modern saat ini. World Economic Forum (WEF) secara konsisten menempatkan pilar keterampilan (*skills*) atau modal manusia sebagai salah satu faktor fundamental penentu daya saing suatu negara di era ekonomi berbasis pengetahuan. Hanushek & Woessmann (2015) memberikan bukti empiris ekstensif yang menunjukkan hubungan kuat antara hasil pendidikan (diukur dari tes PISA atau skor akademis) dengan pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan daya saing negara. Ndraha (2003), seorang guru besar yang mengembangkan *kybernologi* di Indonesia mengemukakan bahwa SDM berkualitas tinggi adalah SDM yang mampu menciptakan nilai kompetitif-generatif-inovatif dengan menggunakan energi tertinggi seperti kecerdasan, kreativitas, dan imajinasi.

Secara kolektif, para ahli ini sepakat bahwa investasi dalam pengembangan manusia adalah pendorong kritis bagi kemakmuran dan posisi kompetitif suatu bangsa di panggung global. Teori ini kemudian diperluas dalam teori *Human Development* yang mencakup kesejahteraan lebih luas, yang pada akhirnya mempengaruhi produktivitas dan inovasi. Teori pembanguan manusia (*human development*) berakar dari gagasan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah cara untuk mencapai pembangunan, bukan tujuan akhir pembangunan itu sendiri. Ada tiga fokus utama dari teori ini. Pertama, peningkatan kapabilitas manusia dengan memberikan akses pendidikan, kesehatan, dan standar hidup yang layak seluas-luasnya kepada setiap warga negara. Kedua, meningkatkan kesejahteraan (*well-being*) dengan menciptakan lingkungan di mana orang dapat hidup sehat, kreatif, dan produktif. Ketiga, menjaga kesetaraan dan keberlanjutan dengan memastikan bahwa peluang distribusi secara adil lintas generasi dan kelompok masyarakat (Adriani, 2019).

Penelitian Simarmata (2020, 2021a, 2021b) memandang pentingnya investasi dalam pembangunan modal manusia melalui pendidikan dan pelatihan yang efektif untuk mendorong pertumbuhan, inovasi, dan keberlkanjutan UMKM di Indonesia. Menurut UNDP (1990), pembangunan manusia mencakup 3 (tiga) dimensi utama, yaitu: kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak. Jika salah satu dimensi ini gagal dipenuhi, kualitas SDM secara keseluruhan akan terhambat. Pembangunan harus dinilai berdasarkan apakah individu memiliki kapabilitas (kemampuan nyata) untuk berfungsi - misalnya, kemampuan untuk hidup panjang umur, kemampuan untuk membaca dan menulis, dan kemampuan untuk berpartisipasi dalam kehidupan publik (Sen, 1999). Kemiskinan tidak hanya dilihat sebagai kekurangan pendapatan, tetapi sebagai kemiskinan kapabilitas atau kekurangan kebebasan substansial.

Teori produktivitas menekankan bahwa produktivitas dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup (1) SDM seperti keterampilan dan kompetensi, motivasi dan semangat kerja, dan kesehatan dan kesejahteraan, (2) manajemen dan kepemimpinan seperti gaya manajemen, gaya kepemimpinan, perencanaan dan pengendalian, (3) teknologi dan peralatan seperti mesin, infrastruktur, dan sistem informasi, (4) proses dan metode kerja seperti efisiensi operasional, dan (5) bahan baku dan modal seperti kualitas bahan baku dan ketersediaan modal (Suwatno & Yuniarsih, 2013). Sedangkan Porter (1990a, 1990b) menyebutkan bahwa produktivitas dipengaruhi oleh pendidikan, keterampilan, teknologi, dan lingkungan kerja. Negara dengan produktivitas rendah akan sulit bersaing dalam ekonomi global. Oleh sebab itu, memahami kedua faktor yang mempengaruhi produktivitas di atas merupakan hal yang sangat penting untuk mengetahui area mana yang harus diperbaiki.

Ekosistem inovasi adalah sebuah jaringan yang kompleks yang terdiri dari berbagai aktor, institusi, dan lingkungan yang saling berinteraksi untuk menghasilkan, mengembangkan, dan menerapkan inovasi (tidak hanya produk baru, proses, layanan, tetapi juga model bisnis). Konsep ini melampaui gagasan yang mengatakan bahwa inovasi terjadi di laboratorium penelitian. Sebaliknya, ekosistem inovasi menekankan kolaborasi dan ketergantungan bersama antara berbagai pihak. Sejalan dengan konsep ini, Etzkowitz & Leydesdorff (2000) mengembangkan Model Triple Helix. Model ini menyebutkan bahwa ekosistem inovasi membutuhkan kolaborasi dinamis antara tiga pilar utama: akademisi, pemerintah, dan industri. Rendahnya kapasitas inovasi suatu negara menunjukkan lemahnya dukungan struktural terhadap penelitian dan pengembangan (R&D) dan interaksi antar pilar tersebut. Penelitian empiris membuktikan bahwa inovasi merupakan kunci penting bagi pertumbuhan ekonomi khsusnya bagi pelaku UMKM. Namun, untuk mendapatkan inovasi yang lebih berdampak secara positif, para pelaku UMKM perlu ditingkatkan kesadaran dan kapasitas manajerial mereka (Simarmata, 2022, 2023, 2025; Simarmata et al., 2025).

Pembangunan nasional tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sumber daya alam, tetapi terutama oleh kualitas sumber daya manusia (SDM). Negara-negara seperti Jepang, Korea Selatan, dan Singapura adalah contoh keberhasilan pembangunan yang ditopang oleh SDM kompeten meskipun memiliki sumber daya alam terbatas. Indonesia, dengan jumlah penduduk lebih dari 280 juta jiwa (BPS, 2024b) memiliki peluang besar untuk memanfaatkan bonus demografi pada periode 2030–2045 saat Indonesia menuju tahun emas. Namun, peluang ini dapat berubah menjadi beban apabila kualitas SDM tidak ditingkatkan secara signifikan.

Berbagai indeks global menunjukkan bahwa kualitas SDM Indonesia masih rendah. Laporan World Bank (2020) menempatkan Indonesia pada peringkat menengah dunia, tertinggal dari Singapura, Korea Selatan, dan Malaysia. Selain itu, produktivitas tenaga kerja Indonesia masih rendah dibanding negara Asia Timur dan ASEAN (BPS, 2024a). Masalah rendahnya kualitas SDM tidak dapat dipandang sebagai persoalan tunggal, melainkan merupakan hasil interaksi berbagai faktor struktural - mulai dari pendidikan, kesehatan, ekonomi, hingga budaya kerja. Oleh karena itu, tujuan penelitian adalah menguraikan faktor-faktor penyebab rendahnya kualitas SDM Indonesia secara komprehensif melalui kajian pustaka dan analisis tematik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Fokus penelitian adalah analisis literatur dan dokumentasi untuk memahami permasalahan SDM di Indonesia. Data dalam penelitian ini bersumber dari jurnal-jurnal ilmiah tentang SDM di Indonesia, laporan pemerintah terkait dengan SDM di Indonesia, dokumen

statistik BPS, dan laporan penelitian terdahulu mengenai SDM di Indonesia. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, analisis dokumen, dan komparasi hasil penelitian sebelumnya. Analisis data dilakukan dengan pendekatan tematik: identifikasi masalah, kategorisasi tantangan SDM, interpretasi hubungan antar faktor, dan penyusunan temuan dalam struktur ilmiah (Sugiyono, 2016).

HASIL

Analisis Ketimpangan Pendidikan

Ketimpangan pendidikan yang ditemukan dalam penelitian ini merupakan penghalang signifikan terhadap akumulasi modal manusia (*human capital*) di Indonesia, seperti yang dihipotesiskan oleh Becker (1993) dan Schultz (2007). Akses yang tidak merata, kualitas pengajaran yang rendah, relevansi kurikulum yang ketinggalan zaman, dan mispersepsi antara pendidikan vokasi dan industri, secara kolektif merusak investasi dalam keterampilan dan pengetahuan yang esensial untuk produktivitas.

(1) Ketimpangan Akses Antar Wilayah

Akses terhadap pendidikan berkualitas di Indonesia sangat tidak merata**.** Hal ini terlihat dari paling tidak dua indikator: kesenjangan mutu *input* dan proses pendidikan, dan kesenjangan hasil (*output*) pendidikan. Dari aspek *input*, terdapat perbedaan yang mencolok dalam ketersediaan fasilitas seperti ruang kelas yang layak, laboratorium, perpustakaan, dan akses internet antara sekolah di daerah perkotaan dengan sekolah di daerah terpencil atau pelosok termasuk daerah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal). Dari aspek output, ditemukan bahwa hasil Asesmen Nasional (AN) dan studi internasional seperti PISA (Program for Internasional Student Assessment) secara konsisten menunjukkan kesenjangan yang signifikan dalam kemampuan literasi, numerasi, dan sains antar wilayah dan provinsi di Indonesia. Daerah dengan akses pendidikan yang lebih baik umumnya menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang kurang beruntung. Kualitas sekolah sangat menentukan capaian akademik siswa (Agustin, 2024; Dinayanti et al., 2024; Mursida, 2025).

Ketimpangan akses antar wilayah, terutama di daerah 3T (Terdepan, Terpencil, Tertinggal), secara langsung bertentangan dengan prinsip Teori Pembangunan Manusia (*Human Development*) yang digagas oleh Amartya Sen. Sen (1999) menekankan pentingnya kapabilitas dasar, yaitu kebebasan nyata bagi individu untuk memperoleh pendidikan berkualitas. Ketika akses terhadap guru berkualitas dan infrastruktur dasar terbatas, kapabilitas individu di wilayah tersebut terampas. Hal ini menciptakan siklus kemiskinan kapabilitas. Dalam kacamata *Human Capital Theory*, ini berarti terjadi kegagalan investasi awal pada SDM di daerah tersebut, yang menghasilkan tenaga kerja dengan produktivitas rendah di masa depan dan memperdalam kesenjangan daya saing antar wilayah dalam skala nasional.

(2) Rendahnya Kualitas Guru dan Pelatihan

Penelitian Asari et al (2019); Hunaepi & Suharta, 2024; Maulana et al., 2025) menemukan bahwa masih banyak guru yang menghadapi tantangan signifikan untuk melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Abad 21. Ditemukan bahwa salah satu penyebab yang menonjol adalah minimnya pelatihan yang professional dan relevan. Rendahnya kualitas guru akibat minimnya pelatihan profesional menunjukkan bahwa investasi kritis dalam "kualitas input" modal manusia belum optimal. Guru adalah agen utama transmisi pengetahuan dan keterampilan. Kualitas guru yang rendah secara langsung mengurangi efisiensi investasi pendidikan secara keseluruhan. Hanushek & Woessmann (2015) menyatakan bahwa kualitas guru merupakan prediktor paling penting bagi hasil belajar siswa. Kegagalan menyediakan pelatihan profesional yang memadai berarti Indonesia tidak mengkapitalisasi potensi tenaga pengajarnya, yang berdampak langsung pada rendahnya produktivitas dan kesiapan siswa untuk memasuki pasar kerja yang kompetitif.

(3) Kurikulum dan Metode Pembelajaran yang Tidak Relevan

Kurikulum Indonesia masih kurang menekankan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan memecahkan masalah. Orientasi pendidikan masih bersifat hafalan dan administrasi (Syahputra, 2024). Fokus kurikulum yang masih menekankan penghapalan, alih-alih keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah, adalah bentuk disfungsi sistem pendidikan dalam konteks daya saing modern. Pendekatan ini gagal memenuhi tuntutan Teori Produktivitas Tenaga Kerja di era ekonomi berbasis pengetahuan. Ekonomi global saat ini membutuhkan tenaga kerja yang adaptif dan inovatif. Keterampilan kognitif tingkat tinggi ini tidak dapat diajarkan melalui metode hafalan. Akibatnya, lulusan Indonesia kurang siap untuk berinovasi atau mengadopsi teknologi baru—dua pilar utama peningkatan produktivitas yang diuraikan dalam teori pertumbuhan endogen dan pandangan Ndraha (2023) tentang SDM yang "kompetitif-generatif-inovatif".

(4) Lemahnya Keterhubungan antara Pendidikan Vokasi dan Industri

World Bank (2020) mencatat adanya *skill mismatch* yang besar antara lulusan vokasi dan kebutuhan industri modern. Industri memerlukan keahlian teknis dan digital yang belum dapat dipenuhi sebagian besar lembaga pendidikan vokasi. Kesenjangan (*missmatch*) antara pendidikan vokasi dan kebutuhan industri mengindikasikan kegagalan koordinasi dalam ekosistem inovasi. Apabila dilihat dari perspektif Model *Triple Helix* Etzkowitz & Leydesdorff (1995) bahwa kurangnya keterhubungan ini menunjukkan lemahnya interaksi antara pilar Akademisi (pendidikan vokasi) dan Industri.

Industri membutuhkan keterampilan spesifik, namun kurikulum vokasi tidak sinkron dengan permintaan pasar kerja riil. Hal ini menyebabkan lulusan vokasi menjadi kurang produktif atau membutuhkan pelatihan ulang yang mahal, menandakan inefisiensi dalam investasi modal manusia pada tingkat sistemik. Kolaborasi yang erat antara industri, pemerintah (sebagai regulator standar pendidikan), dan institusi pendidikan sangat diperlukan untuk memastikan relevansi dan optimalisasi produktivitas tenaga kerja.

Analisis Faktor Kesehatan dan Gizi

(1) Tingginya Angka *Stunting*

UNICEF (2021) menegaskan bahwa stunting memiliki dampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif dan produktivitas individu. Indonesia masih menghadapi angka stunting yang relatif tinggi secara nasional. Tingginya angka *stunting* adalah indikator kritis kegagalan investasi awal dalam modal manusia. *Stunting* bukan sekadar masalah tinggi badan; ini adalah penanda kerusakan kognitif dan fisik permanen akibat malnutrisi kronis pada masa kanak-kanak. Berdasarkan *Human Capital Theory* (Becker, 1993; Schultz, 2007), investasi di masa dini (kesehatan dan gizi) memberikan tingkat pengembalian tertinggi dalam jangka panjang. Ketika *stunting* tinggi, kapasitas produktif angkatan kerja di masa depan secara sistemik tergerus. Hal ini merampas "kapabilitas" dasar individu untuk berfungsi optimal, yang secara langsung melemahkan landasan Teori Pembangunan Manusia dari Amartya Sen dan menghambat pencapaian IPM (Indeks Pembangunan Manusia) nasional.

(2) Ketidakmerataan Layanan Kesehatan yang Berkualitas

Layanan kesehatan yang berkualitas di Indonesia belum merata, terutama di daerah terpencil. Hal ini disebabkan masih sulitnya penduduk memperoleh akses terhadap air bersih, sanitasi, dan kesehatan ibu-anak. Ini mempengaruhi perkembangan modal manusia sejak awal kehidupan. Ketidakmerataan akses terhadap layanan kesehatan yang berkualitas mencerminkan ketimpangan dalam pembangunan manusia. Layanan kesehatan yang belum merata, serupa dengan ketimpangan akses pendidikan, menciptakan hambatan bagi individu di daerah tertentu untuk mencapai kesehatan yang optimal. Perspektif Teori Produktivitas Tenaga Kerja, tenaga kerja yang sehat adalah prasyarat untuk produktivitas tinggi. Ketika layanan kesehatan sulit diakses atau berkualitas rendah, pekerja cenderung lebih sering sakit, memperpanjang ketidakhadiran (*absenteeism*), dan mengurangi efisiensi kerja (*presenteeism*). Ini adalah inefisiensi nyata dalam proses produksi yang menurunkan daya saing baik di tingkat perusahaan maupun nasional.

(3) Peningkatan Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Usia Produktif

Ada fenomena meningkatnya Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit jantung pada penduduk usia produktif. Fenomena ini menimbulkan ancaman serius bagi produktivitas tenaga kerja Indonesia. PTM sering kali memerlukan perawatan jangka panjang dan dapat menyebabkan disabilitas atau kematian dini, secara langsung mengurangi jumlah dan kualitas angkatan kerja produktif. Hal ini berimplikasi pada aspek efisiensi dalam proses produksi yang menjadi inti definisi produktivitas. Beban PTM tidak hanya menurunkan kapasitas fisik pekerja, tetapi juga meningkatkan biaya kesehatan bagi individu, perusahaan, dan negara, yang pada akhirnya mengalihkan sumber daya yang seharusnya dapat diinvestasikan kembali untuk meningkatkan modal manusia atau infrastruktur produktif lainnya.

Analisis Rendahnya Literasi Digital

(1) Kesenjangan Kompetensi Digital Tenaga Kerja

Survei APJII (2022) mengindikasikan adanya kesenjangan yang signifikan antara penetrasi internet dengan kompetensi digital dasar tenaga kerja. Ini menunjukkan kegagalan dalam mengkapitalisasi teknologi yang ada untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Dalam konteks modern, kemampuan digital adalah komponen vital dari modal manusia (*human capital*); kemampuan menggunakan perangkat lunak, menganalisis data sederhana, atau berkolaborasi secara daring secara langsung memengaruhi efisiensi kerja. Ketika pekerja tidak memiliki kompetensi ini, mereka tidak dapat mengadopsi cara kerja baru yang lebih efisien, menyebabkan stagnasi produktivitas dan membatasi kemampuan perusahaan untuk bersaing di pasar yang semakin terdigitalisasi.

(2) Lambatnya Adopsi Teknologi oleh UMKM

Mayoritas UMKM di Indonesia, yang merupakan tulang punggung ekonomi dan penyerap tenaga kerja terbesar, belum mengadopsi teknologi digital secara memadai (Siregar et al., 2020). Hal ini menyebabkan produktivitas di sektor ini cenderung stagnan. Perspektif Model Ekosistem Inovasi (*Triple Helix*), lambatnya adopsi ini mencerminkan kegagalan sektor industri (dalam hal ini UMKM) untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang tersedia. Ketiadaan dorongan digitalisasi yang efektif - baik dari sisi pemerintah melalui kebijakan fasilitasi maupun dari sisi akademisi melalui transfer teknologi yang mudah diakses - mengakibatkan inefisiensi proses produksi tetap tinggi. Tanpa adopsi teknologi, UMKM tidak dapat meningkatkan skala bisnis, mengakses pasar yang lebih luas, atau mengoptimalkan rantai pasok, sehingga secara kolektif menurunkan daya saing ekonomi nasional secara keseluruhan.

Analisis Lemahnya Ekosistem Riset dan Inovasi

(1) Rendahnya Anggaran R&D Nasional

OECD (2021) melaporkan bahwa anggaran penelitian Indonesia masih di bawah 0,3% PDB, jauh tertinggal dari negara inovatif seperti Korea Selatan, Jepang, dan Singapura. Rendahnya anggaran penelitian

ini, secara langsung, menghambat penciptaan pengetahuan baru dan adopsi teknologi. Dalam konteks Model *Triple Helix*, ini menunjukkan kegagalan pilar Pemerintah dalam menyediakan dukungan finansial yang memadai sebagai fasilitator utama ekosistem inovasi. Rendahnya investasi R&D juga bertentangan dengan prinsip Teori Pertumbuhan Endogen, yang menyatakan bahwa investasi internal dalam pengetahuan dan teknologi adalah pendorong utama pertumbuhan produktivitas. Ketika dana riset minim, mustahil untuk menghasilkan inovasi yang *breakthrough* atau mengembangkan modal manusia (peneliti, ilmuwan) yang terampil dan kompetitif secara global.

(2) Lemahnya Kolaborasi Perguruan Tinggi – Industri - Pemerintah

Penelitian Taufik & Amirulkamar (2023) menunjukkan bahwa kolaborasi riset antara perguruan tinggi, pemerintah, dan industri masih mengalami kendala menyebabkan inovasi sulit berkembang dan lulusan kurang terbiasa dengan penelitian. Minimnya kolaborasi riset ini menegaskan adanya disfungsi dalam interaksi dua pilar kunci *Triple Helix*. Perguruan tinggi gagal berperan optimal sebagai "universitas wirausaha" yang mentransfer inovasi ke pasar, sementara industri tidak mendapatkan akses pengetahuan mutakhir untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing mereka. Akibatnya, inovasi sulit berkembang, dan lulusan (modal manusia yang baru) tidak terbiasa dengan budaya penelitian aplikatif yang dibutuhkan oleh industri modern. Kesenjangan ini menciptakan hambatan serius bagi produktivitas tenaga kerja di sektor industri, karena pengetahuan teoretis dari kampus tidak diterjemahkan menjadi solusi praktis di lapangan, sehingga menghambat Indonesia mencapai daya saing yang didorong oleh inovasi (Faliza et al., 2025).

Analisis Faktor Sosial Ekonomi (Kemiskinan dan Struktur Ketenagakerjaan)

(1) Kemiskinan dan Akses Terbatas terhadap Pendidikan Berkualitas dan Gizi

Data BPS (2023) yang menunjukkan akses terbatas keluarga miskin terhadap pendidikan berkualitas, fasilitas belajar, dan gizi yang baik, menegaskan kembali tantangan dalam pembangunan sumber daya manusia yang merata. Kondisi ini dapat menghambat pembentukan modal manusia (*human capital*) yang optimal sejak usia dini. Keterbatasan akses terhadap sumber daya esensial ini dapat berdampak pada capaian pendidikan dan kesehatan, yang pada gilirannya mempengaruhi potensi individu untuk berkontribusi secara produktif di masa depan. Mengatasi kesenjangan ini menjadi krusial untuk memastikan setiap individu memiliki kesempatan yang setara untuk mengembangkan kapabilitas mereka.

(2) Tingginya Tenaga Kerja Informal dan Dampaknya

Proporsi tenaga kerja yang tinggi di sektor informal menunjukkan adanya tantangan struktural dalam pasar kerja. Sektor informal seringkali memiliki karakteristik pekerjaan yang kurang stabil dan minim akses terhadap pelatihan dan pengembangan keterampilan formal. Dalam konteks Teori Modal Manusia, kondisi ini dapat membatasi peluang pekerja untuk meningkatkan keterampilan (*upskilling*) dan beradaptasi dengan perubahan teknologi, yang esensial untuk peningkatan produktivitas tenaga kerja. Kurangnya jaminan kesejahteraan jangka panjang juga menjadi isu penting yang mempengaruhi stabilitas ekonomi individu dan keluarga. Memperkuat program pelatihan dan perlindungan sosial bagi pekerja informal menjadi langkah penting untuk meningkatkan kualitas modal manusia dan mendorong mobilitas sosial (BPS, 2024a; Yunus & Jamar, 2025).

Analisis Budaya Kerja dan Etos Pembelajaran

(1) Orientasi Kerja yang Kurang Kompetitif

Pandangan yang menunjukkan bahwa budaya kerja di Indonesia cenderung berorientasi pada kepatuhan administratif ketimbang inovasi mengindikasikan adanya hambatan budaya terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja. Lingkungan yang terlalu birokratis dan kurang kompetitif cenderung menghambat inisiatif, kreativitas, dan pengambilan risiko yang diperlukan untuk inovasi (Asnora, 2020; Kaesang et al., 2021; Mahendra et al., 2024; Ruslan et al., 2024; Nugroho, 2024). Dalam kerangka Teori Produktivitas Tenaga Kerja, efisiensi tidak hanya berasal dari proses yang terstandar, tetapi juga dari kemampuan pekerja untuk mengidentifikasi dan menerapkan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Budaya yang tidak mendorong inovasi akan menghasilkan stagnasi output dan menghambat kemampuan organisasi untuk beradaptasi dengan dinamika pasar global.

(2) Rendahnya Budaya Pembelajaran Sepanjang Hayat (*Lifelong Learning*)

Prinsip pembelajaran sepanjang hayat merupakan hal yang esensial dalam poembangunan manusia (Tawarniate et al., 2025). Namun, penerapan prinsip ini dalam kehidupan sehari-hari belum membudaya dengan baik oleh karena masih relatif rendahnya akses terhadap pendidikan (Syakhrani et al., 2025). Rendahnya budaya pembelajaran sepanjang hayat di masyarakat, di mana banyak individu berhenti belajar setelah pendidikan formal, merupakan ancaman serius terhadap akumulasi modal manusia (*human capital*) yang berkelanjutan.

Era ekonomi berbasis pengetahuan menuntut tenaga kerja yang adaptif dan siap untuk terus meningkatkan keterampilan (*upskilling* dan *reskilling*) untuk menghadapi perubahan teknologi yang cepat. Kegagalan untuk mengadopsi pembelajaran sepanjang hayat membuat angkatan kerja Indonesia rentan terhadap disrupsi dan kurang adaptif terhadap perubahan pasar kerja (Hanifah et al., 2025). Perspektif Model Ekosistem Inovasi (*Triple Helix*), etos belajar yang rendah menghambat kemampuan individu dan organisasi untuk

menyerap, mengasimilasi, dan menerapkan pengetahuan baru yang dihasilkan dari interaksi antara universitas, industri, dan pemerintah (Faliza et al., 2025; Kusumawijaya & Astuti, 2025).

SIMPULAN

Rendahnya kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia merupakan fenomena multidimensi yang berakar pada interaksi kompleks antara berbagai faktor internal dan struktural. Penelitian ini mengidentifikasi enam klaster penyebab utama: (1) ketimpangan dan kualitas pendidikan, (2) faktor kesehatan dan gizi, (3) rendahnya literasi dan adopsi teknologi digital, (4) lemahnya ekosistem riset dan inovasi, (5) tantangan sosial ekonomi (kemiskinan dan informalitas kerja), dan (6) budaya kerja serta etos pembelajaran yang kurang kompetitif.

Analisis menggunakan kerangka teori *Human Capital*, *Human Development*, Produktivitas Tenaga Kerja, dan Ekosistem Inovasi (*Triple Helix*) menunjukkan bahwa kegagalan dalam satu area akan berdampak sistemik pada area lainnya. Ketimpangan akses pendidikan dan kesehatan di daerah 3T merampas "kapabilitas" dasar individu, sementara kurikulum yang tidak relevan dan minimnya kolaborasi industri-akademisi menghasilkan tenaga kerja dengan produktivitas rendah dan tidak adaptif terhadap tuntutan Abad 21. Rendahnya investasi R&D dan budaya kerja yang kurang inovatif semakin memperburuk daya saing nasional. Jika isu-isu ini tidak ditangani secara komprehensif dan terkoordinasi, Indonesia berisiko besar kehilangan momentum bonus demografi dan tertinggal dalam persaingan ekonomi global.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, E., 2019. Pengukuran Modal Manusia (Suatu Studi Literatur). *J-MAS (Jurnal Manajemen dan Sains)*, *4*(1), 176-183

Adriani, E., Alhudori, M., 2025. Menembus Kelas Menengah: Analisis Interaksi Pendidikan dan Pekerjaan Terhadap Mobilitas Ekonomi Rumah Tangga di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari*, *25*(2), 1210–1218.

Agustin, R. D., 2024. Pengaruh kualitas fasilitas pembelajaran terhadap prestasi belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi semester 6 Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung tahun akademik 2023/2024. *Jurnal Sains Ekonomi Dan Edukasi*, *1*(8), 515–526.

APJII. 2022. *Laporan survei penetrasi dan perilaku pengguna internet Indonesia*

Asari, A., Kurniawan, T., Ansor, S., Putra, A. B. N. R., 2019. Kompetensi Literasi Digital Bagi Guru dan Pelajar di Lingkungan Sekolah Kabupaten Malang. *Bibliotika: Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, *3*(2), 98–104.

Asnora, F. H., 2020. Pengaruh Budaya Organisasi, Beban Kerja, dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada CV Akademi Mandiri Medan. *Jurnal Ecobisma*, *7*(2), 72–79.

Becker, G. S., 1993. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education,* 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press.

BPS. 2023. *Statistik Indonesia 2023*.

BPS. 2024a. *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Agustus 2024*..

BPS. 2024b. *Statistik Indonesia 2024*

Dinayanti, A. R., Annazhira, S., Juniar, V., Marini, A., 2024. Analisis tantangan peningkatan mutu pendidikan pada pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Humaniora*, *3*(9), 627–636.

Etzkowitz, H., Leydesdorff, L., 1995. The triple Helix --- University-Industry-Government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, *14*(1), 14–19.

Etzkowitz, H., Leydesdorff, L., 2000. The Dynamics of Innovation : From National Systems and ‘‘‘Mode 2’’’ to a Triple Helix of University – Industry – Government Relations. *Research Policy*, *29*(2), 109–123.

Faliza, N., Khan, R. B. F., Fauzi, M. N., 2025. *The future of human capital: Adaptasi dan pertumbuhan di era AI*. Takaza innovatix Labs.

Hanifah, A. U., Hamiansyah, A. N., Rahman, M. F., Salsabila, N., 2025. Analisis Efektivitas Program Reskilling dan Upskilling dalam Mengatasi Kesenjangan Keterampilan di Indonesia. *Integrative Perspective of Social and Science Journal (IPSSJ)*, *2*(3), 4937–4947.

Hanushek, E. A., Woessmann, L., 2015. *The Knowledge Capital of Nations: Education and The Economics of Growth*. MIT Press.

Hunaepi, H., Suharta, I. G. P., 2024. Transforming Education in Indonesia: The Impact and Challenges of the Merdeka Belajar Curriculum. *Path of Science*, *10*(6), 5026–5039.

Kaesang, S. V., Pio, R. J., Tatimu, V., 2021. Pengaruh Budaya Kerja dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan. *Productivity*, *2*(5), 391–396.

Kusumawijaya, I. K., Astuti, P. D., 2025. *Dinamika Human Capital Abad Ke-21: Inovasi, Inklusi, dan Dampak*. Percetakan Diandra.

Mahendra, I. K., Saddewisasri, W., Sulistyawati, A. I., 2024, Pengaruh Budaya Kerja, Kopmpetensi, dan Komitmen Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Intervening pada PT Atalian Global Service di SMC RS Telogorejo. *Indo-Fintech Intelectuals: Jurnal of Economics and Business (IFIJEB)*, *4*(4), 1467–1484.

Maulana, M., Wijaya, C., Algifari, R., 2025. Peningkatan Kompetensi Guru melalui Program

Pengembangan Profesional Berkelanjutan Berbasis Teknologi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, *1*(2), 90–97.

Mursida, M., 2025. Pengaruh kualitas pengajaran, fasilitas belajar, dan sumber belajar terhadap prestasi belajar siswa. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, *5*(2), 579–591.

Ndraha, T., 2003. *Kybernology (Ilmu pemerintahan baru)*. Rineka Cipta.

Nugroho, R. 2024. Budaya organisasi yang mendorong inovasi kerja. *Jurnal Cahaya Mandalika*, *5*(2), 882–893.

OECD. 2021. *OECD Economic Outlook*.

Porter, M. E., 1990a. New Global Strategies for Competitive Advantage. *Planning Review*, *18*(3), 4–14.

Porter, M. E., 1990b. *The Competitive Advantage of Nations*. Harvard Business Review

Ruslan, N. J. B., Nasriani, I., Irma, I., Sallo, A. K. M., Afra, N., Zulfiqram, A., 2024. Pengaruh Budaya Kerja, Kompensasi, dan Etos Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada PT Telkom Mamuju. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, *3*(2), 1075–1087.

Schultz, T. W., 1961, Investment in Human Capital. *American Economic Review,* 51, 1-17.

Sen, A., 1999. *Development as freedom*. Oxford University Press.

Simarmata, J., 2020. Praktik Manajemen Sumber Daya Manusia, Modal Manusia, dan Kinerja Organisasi: Diskusi Literatur dalam Konteks UKM, *J-MAS (Jurnal Manajemen dan Sains)*, *5*(2), 192–199.

Simarmata, J., 2021a. Peran Mediasi Human Capital dan Kinerja Individu dalam Hubungan Praktek MSDM dengan Kinerja Organisasi. *J-MAS (Jurnal Manajemen dan Sains)*, *6*(2), 383–390.

Simarmata, J., 2021b. Praktek MSDM dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi dengan Human Capital dan Kinerja Individu sebagai Variabel Mediasi pada Industri Batik Jambi. *Disertasi*, Universitas Jambi.

Simarmata, J., 2022. *Efektivitas MSDM untuk melejitkan kinerja bisnis UMKM: bukti empriris dari industri batik Jambi*, YPSMI.

Simarmata, J., 2023. Pengaruh Stimulus Inovasi terhadap Kinerja Inovasi dengan Kapabilitas Inovasi sebagai Mediator: Analisis Empiris pada Industri Batik. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *23*(1), 182-187

Simarmata, J., 2025. Transformational Leadership Moderates the Relationship between Innovation and Marketing Performance of Small Businesses: A Case Study of Jambi Batik Business. *Greenation International Journal of Tourism and Management (GIJTM)*, *3*(1), 100–111.

Simarmata, J., Almaududi, S., Suryani, A., 2025. Pengaruh Moderasi Tata Kelola dalam Hubungan Inovasi dengan Kinerja UMKM: Studi Empiris pada Usaha Batik Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari*, *25*(2), 1219–1224.

Siregar, A. P., Raya, A. B., Nugroho, A. D., Indana, F., Prasada, I. M. Y., Andiani, R., Simbolon, T. G. Y., Kinasih, A. T., 2020. Upaya Pengembangan Industri Batik di Indonesia. *Dinamika Kerajinan Dan Batik (DKB): Majalah Ilmiah*, *37*(1), 79–92.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Manajemen*. Penerbit Alfabeta.

Suwatno, Yuniarsih, T., 2013. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Alfabeta

Syahputra, E., 2024. Pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Journal of Information System and Education Development*, *2*(4), 10–13.

Syakhrani, A. W., Azzahra, M., Rahma, S. A., Daniati, S. R., 2025. Hakikat Asas Pendidikan Sepanjang Hayat. *Netizen: Journal of Society and Business*, *1*(12), 749–758.

Taufik, T., Amirulkamar, S., 2023. Triple Helix: Tantangan kolaborasi pemerintah, universitas, dan industri dalam pengembangan sumber daya manusia di Provinsi Aceh. *Mimbar: Jurnal Penelitian Sosial Politik*, *12*(2), 219–229.

Tawarniate, R., Sya, M. F., Dianti, A. M., 2025. Urgensi Pembelajaran Sepanjang Hayat bagi Manusia. *Karimah Tauhid*, *4*(6), 3890–3898.

UNDP, 1990, *Human Development Report 1990*, Oxford University Press

UNICEF. 2021. *The State of The World's Children 2021: on My Mind - Promoting, Protecting and Caring for Children's Mental Health*.

World Bank. 2020. *Human Capital Index 2020 Update: Human CapitaliIn The Time of Covid-19*.

Yunus, A. A. M. A. P., Jamar, N., 2025. Analisis Modal Manusia dan Pekerja Informal Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, *4*(4), 696–703.