J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.4, No.2, Februari 2025

Upaya Sistem Pendidikan di China dalam Meningkatkan Human Development Index

Muhammad Iqbal Latansa[1], Komarudin Sassi[2]
[1] Institut Agama Islam Al Qur'an Al Ittifaqiah, Indralaya
[2] Institut Agama Islam Al Qur'an Al Ittifaqiah, Indralaya
E-mail : eksbale86@gmail.com, sassikomarudin@yahoo.com

Article History:
Received: 01 Januari 2025
Revised: 22 Januari 2025
Accepted: 24 Januari 2025

Keywords: *Sistem Pendidikan, Cina, Peningkatan HDI.*

Abstract: *Penelitian ini menganalisis upaya sistem pendidikan China dalam meningkatkan Human Development Index (HDI) melalui berbagai kebijakan terutama kebijakan wajib belajar sembilan tahun sebagai landasan utama akses pendidikan untuk tingkat selanjutnya. Reformasi kebijakan ini berhasil meningkatkan rata-rata lama sekolah hingga 9,5 tahun secara nasional termasuk di wilayah pedesaan-terpencil sekalipun. Selain itu, meninjau modernisasi kurikulum pendidikan yang berfokus pada keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, problem-solving, dan berpikir kritis guna membekali peserta didik dalam menghadapi tantangan global. Terbukti di tingkat pendidikan tinggi, melalui inisiatif seperti Proyek 211 dan Proyek 985 mampu mendukung pengembangan universitas unggul, berinovasi, dan meningkatkan jumlah lulusan dengan keterampilan tinggi. Hal ini berdampak positif dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan daya saing global sekaligus peningkatan HDI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendidikan China berhasil meningkatkan HDI melalui pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi, mencakup akses, kualitas, dan relevansi pendidikan. Reformasi pendidikan yang terfokus pada pembangunan manusia ini tidak hanya meningkatkan dimensi pendidikan dan peningkatan HDI tetapi juga kesejahteraan masyarakat. Fakta ini menawarkan wawasan berharga bahwa pendidikan merupakan katalisator pembangunan manusia berkelanjutan di berbagai konteks global.*

1. Pendahuluan

Semua bangsa di manapun berada yang ingin terus maju selalu berupaya meningkatkan *Human Development Index* (*HDI*) termasuk China. Sebab *HDI* merupakan konsekuensi logis dalam mendobrak kemajuan suatu negara. Terdapat tiga faktor utama yang menjadi totok ukur

HDI di dunia yaitu; pengukuran perbandingan dari harapan hidup, melek huruf, pendidikan dan standar hidup (Meo et al., 2024) . Indeks pembangunan manusia digunakan untuk mengklasifikasikan apakah sebuah negara adalah negara maju, negara berkembang atau negara terbelakang dan juga untuk mengukur pengaruh dari kebijaksanaan ekonomi terhadap kualitas hidup. Indeks pembangunan manusia diperkenalkan oleh *United Nations Development Programme* (UNDP) pada tahun 1990 dan dipublikasikan secara berkala dalam laporan tahunan *Human Development Report (HDR*)(United Nations Development Programme, 2021).

Menurut United Nations Development Programme (United Nations Development Programme, 2021) , HDI mengukur keberhasilan negara dalam tiga aspek utama: kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Di antara ketiga dimensi tersebut, pendidikan memiliki peranan yang sangat signifikan dalam meningkatkan kapasitas manusia serta kesejahteraan Masyarakat (Lantion et al., 2023).

Indeks pembangunan manusia atau IPM dapat menentukan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah/negara. Indeks pembangunan manusia merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyarakat/penduduk). Dalam konteks ini, pendidikan memainkan peran krusial dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mendorong kemajuan pembangunan suatu negara. Di era modern, banyak negara memahami bahwa pendidikan adalah faktor kunci untuk mencapai pembangunan berkelanjutan, terutama dalam peningkatan *Human Development Index* (HDI) (Balog et al., 2022).

Dengan pendidikan suatu negara bisa meningkatkan kemampuan masyarakatnya dalam hal kemampuan literasi dan numerasi, yang mana peran dari literasi dan numerasi yang baik adalah sebuah keterampilan dasar yang memungkinkan individu memahami informasi, membuat keputusan rasional, dan berkontribusi aktif dalam pembangunan ekonomi dan social (Ozkale & Aprea, 2023) . Literasi, misalnya, membuka akses pada informasi kesehatan, pendidikan, dan pekerjaan, sedangkan numerasi membantu individu dalam mengelola sumber daya ekonomi secara efisien dan memahami data yang kompleks (Abella et al., 2024).

Penelitian oleh Timpka (Timpka et al., 2023) menunjukkan bahwa individu dengan literasi kesehatan yang baik lebih mampu memahami informasi medis, seperti risiko penyakit dan manfaat vaksinasi. Literasi yang tinggi meningkatkan kesadaran mereka terhadap gaya hidup sehat, seperti pola makan seimbang dan aktivitas fisik, yang berdampak langsung pada penurunan angka penyakit kronis dan peningkatan harapan hidup.

Numerasi membantu individu menghitung risiko kesehatan dan manfaat dari tindakan preventif, seperti vaksinasi. Garg (Garg et al., 2024) menemukan bahwa literasi numerasi yang baik memungkinkan masyarakat memahami informasi statistik tentang efikasi vaksin dan risiko penyakit. Hal ini mendukung keputusan yang lebih baik, mengurangi ketidakpercayaan terhadap vaksin, dan meningkatkan cakupan imunisasi, yang secara langsung menurunkan angka kematian.

Hubungan antara literasi, numerasi, dan dimensi kesehatan dalam HDI telah dibahas oleh Ndiak (Ndiak, 2024) . Literasi tidak hanya meningkatkan kesadaran individu akan kebijakan kesehatan tetapi juga memungkinkan mereka berpartisipasi dalam pengambilan keputusan publik yang berdampak positif pada kesejahteraan masyarakat. Penurunan angka kematian bayi dan peningkatan harapan hidup adalah indikator langsung dari dampak ini.

Dari penjelasan diatas kita bisa memahami,bahwasanya, jika kemampuan literasi dan numerasi di suatu masyarakat di suatu negara baik, akan mempengaruhi kemampuan pengambilan keputusan rasional. Orang yang terdidik lebih sadar akan pentingnya gaya hidup sehat, vaksinasi, serta kebijakan publik, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang lebih

baik untuk diri sendiri dan masyarakat. Hal ini berkontribusi pada peningkatan harapan hidup dan penurunan angka kematian, yang secara langsung meningkatkan dimensi kesehatan dalam HDI

Selain itu, pendidikan meningkatkan mobilitas ekonomi dan produktivitas kerja, yang mendorong pertumbuhan *Pendapatan Nasional Bruto* (PNB) per kapita. Penelitian oleh Neidhöfer et al. (2024) menunjukkan bahwa pendidikan memiliki dampak langsung terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja dan mempercepat mobilitas sosial, yang merupakan elemen kunci dalam pertumbuhan ekonomi..

Sebagai contoh, studi yang dilakukan oleh Almutairi (2024) yang menyoroti bahwa investasi dalam pendidikan menghasilkan tenaga kerja yang lebih kompetitif dan inovatif, karena seorang individu yang memiliki akses pendidikan yang baik cenderung lebih mampu mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan keterampilan mereka, berpartisipasi dalam sektor ekonomi formal, dan berkontribusi pada inovasi teknologi. Studi menunjukkan bahwa negara dengan tingkat literasi tinggi juga memiliki tingkat partisipasi sosial dan politik yang lebih besar, sehingga mendukung stabilitas sosial dan ekonomi.

Oleh karena itu, untuk memperdalam analisis mengenai hubungan pendidikan dan peningkatan HDI, penelitian ini memilih China sebagai objek studi komparasi. China merupakan salah satu negara dengan pertumbuhan HDI yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir, didukung oleh kebijakan pendidikan yang progresif dan terstruktur. Transformasi sistem pendidikan di China, mulai dari penerapan wajib belajar sembilan tahun hingga investasi besar-besaran pada pendidikan vokasional dan tinggi, menjadi contoh nyata bagaimana pendidikan dapat berfungsi sebagai katalisator pembangunan (Geng et al., 2023)

China merupakan salah satu negara yang berhasil menunjukkan kemajuan signifikan dalam Indeks Pembangunan Manusia (HDI), sebagaimana diungkapkan oleh (C. Liu, Zhang, et al., 2023). Peningkatan angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pendapatan per kapita (tiga indikator utama HDI) mencerminkan hasil dari kebijakan pembangunan manusia yang komprehensif. Reformasi di sektor kesehatan, pendidikan, dan ekonomi menjadi faktor utama yang mendorong peningkatan ini, menunjukkan bahwa keberhasilan HDI China merupakan hasil dari perencanaan yang terfokus dan berkesinambungan.

Pemerintah China memberikan prioritas yang sangat tinggi terhadap pendidikan sebagai pilar utama dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dan pelatihan dipandang sebagai investasi strategis yang tidak hanya meningkatkan kompetensi individu tetapi juga memperkuat kapasitas nasional (Yu et al., 2023) . Pandangan ini berakar pada keyakinan bahwa keberhasilan dalam membangun pendidikan akan secara langsung berdampak pada pengembangan sumber daya manusia yang unggul, yang pada gilirannya akan memperkuat kekuatan nasional (*national power*) China di kancah global.(Fariha & Sassi, 2024)

Shaodong Shi (Shi, 2024) menambahkan bahwa keberhasilan China dicapai melalui kemampuan negara ini mengatasi berbagai tantangan yang sebelumnya menghambat pertumbuhannya. Dalam waktu kurang dari tiga dekade, China berhasil mencapai target pembangunan manusia yang biasanya memerlukan waktu lebih lama bagi banyak negara lain. Hal ini mencerminkan efektivitas kebijakan pemerintah China dalam merancang dan melaksanakan strategi pembangunan yang terintegrasi, dengan pendidikan sebagai salah satu elemen kuncinya.

Selain pertumbuhan ekonomi yang pesat, investasi pemerintah China di sektor pendidikan memainkan peran sentral dalam meningkatkan kualitas hidup rakyatnya (Bairoliya & Miller, 2021). Sejak diberlakukannya kebijakan “Wajib Belajar Sembilan Tahun” pada 1986, China telah berhasil memperluas akses pendidikan, bahkan ke wilayah pedesaan yang sebelumnya sulit

dijangkau. Langkah ini tidak hanya meningkatkan rata-rata lama sekolah tetapi juga memperkecil kesenjangan pendidikan antarwilayah, yang menjadi salah satu fondasi peningkatan HDI di negara tersebut.

Lebih jauh lagi, reformasi pendidikan di China tidak hanya menitikberatkan pada akses, tetapi juga pada peningkatan kualitas pendidikan (Zhu, 2019) . Upaya modernisasi kurikulum, peningkatan kualitas guru, dan pembangunan infrastruktur pendidikan menjadi bagian integral dari strategi tersebut. Hasilnya terlihat pada meningkatnya angka partisipasi pendidikan tinggi dan perbaikan rata-rata lama sekolah. Reformasi ini menunjukkan bahwa fokus pada kualitas pendidikan dapat memberikan dampak langsung pada dimensi pendidikan dalam HDI, sekaligus meningkatkan aspek pendapatan dan kesehatan melalui peningkatan keterampilan dan kesadaran masyarakat.

Berdasarkan fakta-fakta ini, sistem pendidikan di China menawarkan banyak pelajaran berharga dalam konteks pembangunan manusia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih dalam mengenai upaya sistem pendidikan di China dalam meningkatkan HDI. Analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang relevan tentang bagaimana reformasi pendidikan yang terencana dengan baik dapat menjadi katalisator untuk pembangunan berkelanjutan.

2. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan literature review dengan penerapan metode deskriptif kualitatif. Metode ini bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis dan mendalam berdasarkan data yang dikumpulkan dari berbagai sumber literatur yang relevan. Penelitian deskriptif kualitatif berfokus pada langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, analisis, dan interpretasi data guna memahami fenomena yang sedang diteliti serta menawarkan perspektif atau solusi terhadap permasalahan yang diangkat (Cresswell, 2013).

Dalam konteks ini, penelitian mengandalkan studi kepustakaan sebagai teknik utama pengumpulan data. Literatur yang relevan, baik berupa artikel jurnal, laporan resmi, maupun buku akademik, dikaji secara komprehensif untuk menggambarkan peran sistem pendidikan di China dalam meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (HDI). Proses analisis melibatkan identifikasi konsep, pola, dan hubungan yang ditemukan dalam literatur untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas tentang upaya reformasi pendidikan, kebijakan akses pendidikan, dan dampaknya terhadap HDI.

Pendekatan ini memungkinkan penelitian untuk menyusun argumentasi yang terstruktur berdasarkan bukti empiris dari literatur. Dengan demikian, metode ini tidak hanya menjelaskan fenomena yang ada tetapi juga memberikan wawasan teoritis dan praktis mengenai relevansi sistem pendidikan dalam konteks pembangunan manusia, terutama di China sebagai fokus utama studi.

3. Hasil

Penelitian ini menemukan bahwa sistem pendidikan di China telah memberikan kontribusi signifikan terhadap *Human Development Indeks* (HDI). Beberapa temuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kebijakan Wajib Belajar Sembilan Tahun

Penerapan kebijakan Wajib Belajar Sembilan Tahun di China merupakan salah satu tonggak penting dalam meningkatkan kualitas dan akses pendidikan di negara tersebut.

Kebijakan ini berhasil meningkatkan angka partisipasi pendidikan dasar hingga mendekati 100%, sebuah pencapaian signifikan yang mencerminkan keberhasilan pemerintah dalam menjamin akses universal ke pendidikan dasar dan menengah. Data dari *Ministry of Education of China* (Ministry of Education of China, 2020) menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah di China meningkat menjadi 9,5 tahun secara nasional, jauh melampaui beberapa negara berkembang lainnya. Peningkatan ini menunjukkan bahwa akses pendidikan di China telah meluas dan semakin merata, menjadi fondasi penting dalam mendukung pembangunan manusia.

Rata-rata lama sekolah adalah salah satu indikator kunci dalam HDI yang mencerminkan kualitas dan akses pendidikan yang tersedia bagi masyarakat. Menurut penelitian Neha Bairoliya (Bairoliya & Miller, 2021), peningkatan rata-rata lama sekolah di China memiliki dampak signifikan pada pembangunan manusia, termasuk peningkatan keterampilan tenaga kerja dan peluang ekonomi masyarakat. Dengan memastikan bahwa setiap anak menyelesaikan setidaknya sembilan tahun pendidikan formal, pemerintah China tidak hanya meningkatkan angka literasi, tetapi juga memperkuat kemampuan masyarakat untuk berkontribusi pada pembangunan ekonomi dan sosial.

Kebijakan ini memberikan dampak langsung pada peningkatan HDI melalui dimensi pendidikan. Akses yang merata ke pendidikan dasar dan menengah memungkinkan lebih banyak individu memperoleh keterampilan dasar yang penting untuk mendukung mobilitas sosial dan ekonomi. Selain itu, peningkatan angka partisipasi pendidikan berkontribusi pada peningkatan indikator-indikator lain, seperti kesehatan dan pendapatan. Pendidikan yang lebih baik memungkinkan masyarakat memahami pentingnya perawatan kesehatan, pola makan sehat, dan pengelolaan keuangan, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup secara menyeluruh. (Fang et al., 2023) .

Keberhasilan kebijakan pendidikan di China telah menciptakan dampak berkelanjutan pada pembangunan ekonomi dan sosial. Implementasi pendidikan dasar yang universal berhasil meningkatkan partisipasi pendidikan dasar hampir mencapai 100%, yang secara signifikan mendorong akses ke pendidikan menengah dan tinggi. Y. Zhang et al. (2023) mencatat bahwa rata-rata lama sekolah di China meningkat dari 8,5 tahun pada awal 2000-an menjadi 10 tahun pada 2020. Peningkatan ini mencerminkan upaya pemerintah dalam memperluas akses pendidikan, yang memberikan landasan lebih kuat bagi generasi muda untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Lebih lanjut, pendidikan terbukti berkontribusi langsung pada peningkatan kualitas tenaga kerja Menurut Y. Liu et al. (2023) menunjukkan bahwa reformasi pendidikan selama dekade terakhir meningkatkan produktivitas tenaga kerja sebesar 15%, yang menjadi pendorong penting bagi pertumbuhan ekonomi. Selain itu, pendidikan sebagai katalisator utama dalam pengembangan modal manusia telah membantu mendorong peningkatan Pendapatan Nasional Bruto (PNB) per kapita hingga 20% selama dua dekade terakhir di China.

Dengan fondasi pendidikan dasar yang kokoh, generasi muda di China memiliki kapasitas untuk menghadapi tantangan ekonomi global melalui keterampilan yang lebih baik dan produktivitas yang lebih tinggi. Hal ini tidak hanya meningkatkan daya saing tenaga kerja tetapi juga memperkuat pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan, menjadikan pendidikan sebagai elemen kunci dalam strategi pembangunan nasional.

Dengan begitu, dampak positif pada HDI menunjukkan bahwa investasi dalam pendidikan dasar dan menengah memberikan manfaat langsung bagi pembangunan manusia,

menjadikannya model kebijakan yang dapat diadaptasi oleh negara lain.

b. Pemerataan Akses Pendidikan

Akses pendidikan yang merata merupakan salah satu prioritas utama dalam kebijakan pendidikan di China, terutama untuk mengurangi kesenjangan pendidikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan, serta mendukung pembangunan manusia yang berkelanjutan (Xiang & Stillwell, 2023)

Pemerintah China telah mengambil langkah strategis dengan membangun sekolah-sekolah di daerah pedesaan yang sebelumnya sulit dijangkau, serta menyediakan infrastruktur dan fasilitas dasar yang memadai. Langkah ini bertujuan memastikan bahwa anak-anak di wilayah terpencil memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses pendidikan berkualitas, seperti halnya anak-anak di wilayah perkotaan. Pendekatan ini mencerminkan komitmen pemerintah dalam menciptakan sistem pendidikan yang inklusif dan merata, itu bisa terlihat dalam satu dekade terakhir, lebih dari **10.000 sekolah baru** telah didirikan di wilayah pedesaan. Langkah ini merupakan bagian dari strategi nasional untuk memastikan bahwa setiap anak di China memiliki akses yang sama terhadap pendidikan berkualitas, tanpa memandang lokasi geografis mereka. Selain jumlah sekolah yang dibangun, pemerintah juga berfokus pada penyediaan fasilitas modern, seperti ruang kelas yang memadai, perpustakaan, dan laboratorium, untuk mendukung proses pembelajaran (Cao et al., 2023).

Kemajuan signifikan terlihat dari peningkatan angka partisipasi pendidikan di wilayah pedesaan. Sebelumnya, banyak daerah terpencil memiliki tingkat partisipasi pendidikan di bawah **70%**, terutama karena kendala geografis dan keterbatasan infrastruktur. Dengan pembangunan sekolah baru, angka partisipasi di beberapa provinsi terpencil meningkat hingga mencapai **95%**, mencerminkan keberhasilan kebijakan ini dalam menyediakan akses pendidikan yang lebih merata (Xiang & Stillwell, 2023).

Pemerintah China secara aktif membangun sekolah-sekolah di wilayah terpencil yang sebelumnya mengalami keterbatasan akses terhadap fasilitas pendidikan. Pembangunan ini tidak hanya mencakup gedung sekolah, tetapi juga infrastruktur pendukung seperti jalan akses, listrik, dan fasilitas sanitasi. Dengan menyediakan fasilitas pendidikan yang layak, pemerintah memastikan bahwa proses belajar-mengajar di daerah pedesaan dapat berjalan setara dengan di perkotaan. (Sun & Sun, 2023)

Langkah ini memberikan dampak signifikan pada peningkatan angka partisipasi pendidikan di daerah terpencil, sehingga lebih banyak anak-anak dari kelompok sosial-ekonomi rendah dapat menikmati pendidikan dasar dan menengah. Dengan menciptakan akses yang merata, kebijakan ini juga membantu mengurangi tingkat putus sekolah, yang selama ini menjadi tantangan utama di wilayah pedesaan.

Akses terhadap pendidikan berkualitas tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sekolah, tetapi juga oleh kompetensi guru, China tidak hanya berinvestasi pada pembangunan fisik, tetapi juga pada peningkatan kualitas pendidikan. Pemerintah memastikan sekolah-sekolah ini dilengkapi dengan teknologi modern dan tenaga pengajar yang terlatih. Program pelatihan guru secara khusus ditujukan untuk meningkatkan kualitas pengajaran di wilayah pedesaan, sehingga siswa di daerah terpencil dapat menikmati pendidikan yang setara dengan siswa di daerah perkotaan. Kebijakan ini juga berhasil mempersempit kesenjangan sosial dan ekonomi antara pedesaan dan perkotaan, yang menjadi salah satu tujuan utama dari pembangunan berkelanjutan di China (C. Liu, Tu, et al., 2023).

Pemerintah China menyadari pentingnya keberadaan guru berkualitas untuk menciptakan

proses belajar yang efektif, terutama di daerah terpencil. Sebagai langkah strategis, program pelatihan intensif dan insentif telah diluncurkan untuk menarik dan mempertahankan guru di wilayah ini. Jiang & Yip (2024) menunjukkan bahwa subsidi dan insentif finansial berhasil meningkatkan retensi guru di wilayah pedesaan, yang sebelumnya mengalami kekurangan tenaga pengajar. Selain itu, guru-guru yang dilatih secara intensif dalam teknologi pendidikan dan metode pengajaran modern mencatat peningkatan kualitas pengajaran yang signifikan.

Program pelatihan ini juga melibatkan kolaborasi dengan universitas dan lembaga pendidikan tinggi untuk memastikan standar yang tinggi dalam pendidikan guru. Y. Zhao et al. (2023) menekankan pentingnya pelatihan berbasis teknologi informasi untuk membantu guru di daerah pedesaan memanfaatkan alat digital dalam pengajaran mereka, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Selain pelatihan, insentif berupa tunjangan tambahan, peluang karier, dan pengakuan profesional diberikan untuk menarik lebih banyak guru berkualitas ke wilayah pedesaan. Kebijakan ini berhasil meningkatkan standar pengajaran di daerah tertinggal, yang pada akhirnya memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa di wilayah tersebut.

Menurut penelitian dari Jiang & Yip (2024) , lebih dari 85% guru yang menerima pelatihan melaporkan peningkatan dalam penguasaan metode pengajaran modern dan pemanfaatan teknologi pendidikan. Selain itu, insentif keuangan seperti subsidi tempat tinggal dan tunjangan transportasi telah meningkatkan retensi guru hingga 70% di wilayah pedesaan, yang sebelumnya mengalami tingkat turnover yang tinggi (T. Zhao et al., 2023).

Kemajuan ini juga tercermin dalam hasil belajar siswa. Penelitian Jian Li et al. (2023) menunjukkan bahwa sekolah-sekolah di pedesaan yang diisi oleh guru-guru terlatih mengalami peningkatan prestasi akademik siswa hingga 15% lebih tinggi dibandingkan sebelum kebijakan diterapkan. Dengan semakin meratanya kualitas pengajaran, kesenjangan pendidikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan menjadi semakin kecil. Program ini secara langsung berkontribusi pada pemerataan akses pendidikan berkualitas di seluruh wilayah China (Cheng et al., 2023).

Usaha pemerintah China dalam menciptakan akses pendidikan yang merata berdampak langsung pada Indeks Pembangunan Manusia (HDI). Dengan meningkatnya partisipasi pendidikan dan kualitas pengajaran di wilayah pedesaan, dimensi pendidikan dalam HDI mengalami peningkatan signifikan. Selain itu, akses pendidikan yang lebih baik memberikan peluang bagi siswa di wilayah terpencil untuk keluar dari lingkaran kemiskinan, sehingga berdampak pada peningkatan dimensi pendapatan dalam HDI (H. Wang, 2019).

Kebijakan ini juga menciptakan dampak jangka panjang dalam menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dan berdaya saing. Dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua anak, terlepas dari lokasi geografis mereka, China menunjukkan bagaimana kebijakan pendidikan yang terencana dengan baik dapat menjadi alat untuk mengurangi ketimpangan sosial dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

Melalui pembangunan sekolah di pedesaan dan peningkatan kualitas guru di daerah tertinggal, China telah menunjukkan komitmennya dalam menciptakan akses pendidikan yang merata bagi seluruh penduduknya. Kebijakan ini tidak hanya membantu mengurangi kesenjangan pendidikan antarwilayah tetapi juga berkontribusi pada peningkatan Indeks Pembangunan Manusia secara nasional. Pendekatan inklusif ini menjadi model yang relevan bagi negara lain yang ingin menciptakan sistem pendidikan yang lebih merata dan berkelanjutan.

c. Peningkatan Kapasitas dan Mutu Guru

Sebagai bagian dari strategi peningkatan kualitas pendidikan, China memandang pelatihan berkelanjutan bagi guru sebagai elemen penting dalam strategi peningkatan kualitas pendidikan nasional. Pelatihan ini dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru dalam penggunaan teknologi modern dan penerapan pendekatan pedagogi yang inovatif, sehingga mereka mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan pendidikan generasi milenial. Menurut Chengjun Liu (C. Liu, Tu, et al., 2023) , pelatihan guru yang berfokus pada teknologi pendidikan meningkatkan efisiensi pengajaran dan kemampuan guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.

Salah satu tantangan utama dalam sistem pendidikan di China adalah ketimpangan antara wilayah perkotaan dan pedesaan, terutama terkait kualitas pengajaran (Xiang & Stillwell, 2023). Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah China telah meluncurkan program pelatihan khusus bagi guru yang bersedia mengajar di daerah terpencil. Program ini tidak hanya mencakup pelatihan teknis dan pedagogis, tetapi juga menawarkan insentif berupa tunjangan tambahan, peluang pengembangan karier, dan akses ke sumber daya pendidikan. Langkah ini bertujuan untuk menarik lebih banyak guru berkualitas ke wilayah pedesaan, yang sebelumnya mengalami kekurangan tenaga pengajar profesional.

Selain itu, program pelatihan ini dirancang untuk mendukung pemerataan pendidikan berkualitas di seluruh wilayah China. Menurut Chengjun Liu (C. Liu et al., 2021), pelatihan guru yang berkelanjutan membantu meningkatkan standar pengajaran di daerah terpencil, sehingga siswa di wilayah tersebut mendapatkan peluang pendidikan yang setara dengan rekan-rekan mereka di kota besar. Program pelatihan ini juga mengintegrasikan materi berbasis teknologi dan pendekatan kontekstual yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal, sehingga lebih relevan dan efektif. (Tang et al., 2024).

Melalui inisiatif ini, China tidak hanya menekan ketimpangan pendidikan, tetapi juga menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif dan merata. Pelatihan guru yang berkelanjutan menjadi salah satu pilar penting dalam memastikan semua siswa, terlepas dari lokasi geografis mereka, memiliki akses ke pendidikan berkualitas tinggi. Langkah ini mencerminkan komitmen China terhadap pembangunan manusia yang berkelanjutan melalui peningkatan kapasitas tenaga pengajar.

d. Gerakan Modernisasi Kurikulum

Modernisasi kurikulum pendidikan di China telah menjadi salah satu strategi utama untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mendukung pembangunan manusia yang berkelanjutan. Penyesuaian kurikulum dari tingkat dasar hingga menengah telah dilakukan untuk memasukkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kemampuan problem-solving, dan literasi digital. Zhao (Y. Zhao, 2015) menekankan bahwa pengintegrasian keterampilan ini sangat penting untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin global dan berbasis teknologi. Langkah ini menunjukkan bagaimana China menyesuaikan sistem pendidikannya dengan kebutuhan dunia modern, memastikan bahwa lulusan memiliki kompetensi yang relevan dengan tuntutan pasar kerja global.

Reformasi kurikulum di China tidak hanya menekankan pada aspek akademik tradisional tetapi juga keterampilan praktis yang esensial untuk masa depan. Literasi digital, misalnya, menjadi komponen penting dalam sistem pendidikan untuk memastikan bahwa

siswa dapat memahami dan memanfaatkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran berbasis *problem-solving* diterapkan untuk melatih siswa dalam menghadapi situasi kompleks yang membutuhkan analisis dan solusi yang kreatif.

Pembelajaran berbasis *problem-solving* telah diterapkan secara efektif di berbagai sistem pendidikan, termasuk di China, untuk melatih siswa menghadapi situasi kompleks. Contohnya, design thinking pedagogy yang digunakan di kelas teknik, di mana siswa diberi tantangan untuk merancang solusi bagi permasalahan dunia nyata, seperti mengurangi limbah plastik di perkotaan. Siswa tidak hanya menganalisis data tetapi juga menyusun strategi dan prototipe berbasis teknologi. Pendekatan ini membangun keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pengambilan keputusan yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21(Q. Zhou et al., 2024).

Selain itu, kompetensi berbasis proyek (*project-based learning)* digunakan dalam pendidikan kejuruan di China, di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah teknis di industri, seperti desain robot atau optimasi proses manufaktur. Metode ini mendukung penguasaan keterampilan teknis sekaligus meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi.

Program-program ini mencerminkan keberhasilan China dalam mengintegrasikan pembelajaran berbasis kompetensi yang berfokus pada pengembangan kemampuan problem-solving sebagai persiapan menghadapi tantangan global (Chen et al., 2023).

Keberhasilan modernisasi kurikulum tidak terlepas dari peran guru sebagai ujung tombak implementasi kebijakan pendidikan. China telah meluncurkan program pelatihan guru yang intensif untuk memastikan penguasaan metode pengajaran yang inovatif dan efektif. Menurut Liu, Zhang (C. Liu, Zhang, et al., 2023) mencatat bahwa pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar materi baru tetapi juga memperkuat kemampuan mereka untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi siswa. Di daerah pedesaan, program ini telah memberikan dampak signifikan dengan mengurangi kesenjangan kualitas pengajaran antara wilayah urban dan rural, sehingga memastikan bahwa semua siswa mendapatkan akses pendidikan yang berkualitas.

Peningkatan kualitas pengajaran melalui modernisasi kurikulum dan pelatihan guru tidak hanya berdampak pada dimensi pendidikan dalam HDI tetapi juga pada aspek kesehatan dan pendapatan (Al-Worafi, 2024) . Siswa yang dibekali keterampilan berpikir kritis dan *problem-solving* cenderung lebih siap untuk menghadapi tantangan dunia kerja dan lebih mampu beradaptasi dalam berbagai situasi. Hal ini meningkatkan peluang mereka untuk mendapatkan pekerjaan yang layak, yang pada akhirnya berkontribusi pada pendapatan per kapita. Selain itu, literasi digital dan keterampilan abad ke-21 juga meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya kesehatan dan keberlanjutan lingkungan, mendukung pembangunan manusia yang lebih holistik.

Modernisasi kurikulum di China mencerminkan pendekatan strategis dalam menciptakan sistem pendidikan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Dengan mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 ke dalam kurikulum dan memperkuat pelatihan guru, China berhasil meningkatkan kualitas pendidikan secara signifikan. Langkah-langkah ini tidak hanya mempersiapkan generasi muda untuk bersaing di pasar kerja global tetapi juga mendukung pembangunan manusia yang berkelanjutan dengan memberikan dampak positif pada berbagai dimensi HDI. Strategi ini dapat menjadi model inspiratif bagi negara lain yang ingin meningkatkan kualitas pendidikan mereka melalui modernisasi kurikulum dan penguatan sumber daya manusia.

e. Integrasi Teknologi dalam Pendidikan

Pemerintah China telah menjadikan teknologi pendidikan sebagai pilar utama dalam reformasi sistem pendidikan, dengan tujuan menciptakan akses yang lebih merata dan meningkatkan kualitas pembelajaran di seluruh negeri. Salah satu langkah strategis adalah pembangunan infrastruktur digital di sekolah, terutama di daerah pedesaan yang sebelumnya sulit dijangkau oleh pendidikan berkualitas. Teknologi cloud memungkinkan siswa di pedesaan untuk mengakses materi pembelajaran yang sama dengan siswa di kota besar melalui koneksi *real-time* dengan guru dan platform pendidikan online. Hal ini membantu mengurangi kesenjangan pendidikan antara wilayah urban dan rural secara signifikan. (X. Zhao & Hu, 2020)

Selain itu, pemerintah China menyadari pentingnya pelatihan guru dalam penggunaan teknologi pendidikan. Melalui program pengembangan profesional, para guru dibekali kemampuan untuk memanfaatkan perangkat lunak interaktif dan alat e-learning secara efektif. Hal ini tidak hanya meningkatkan kapasitas guru dalam mengajar, tetapi juga menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa. Guru dapat menggunakan teknologi untuk memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

Untuk mendukung daerah terpencil yang masih menghadapi keterbatasan infrastruktur fisik, pendidikan online menjadi solusi utama. Platform seperti MOOC (*Massive Open Online Courses*) memungkinkan siswa di daerah-daerah tersebut untuk mengikuti kelas dari institusi ternama tanpa meninggalkan daerah mereka. Melalui program ini, materi berkualitas tinggi seperti video pengajaran, modul interaktif, dan sesi tanya jawab langsung tersedia dengan mudah. Akibatnya, angka partisipasi pendidikan di daerah terpencil meningkat, mendekati tingkat partisipasi di wilayah urban, sekaligus membantu memperkecil kesenjangan pendidikan nasional (Che et al., 2023).

Integrasi kecerdasan buatan (AI) menjadi elemen penting lain dalam reformasi ini. Teknologi AI digunakan untuk mempersonalisasi pembelajaran dengan menganalisis data siswa, mengidentifikasi kelemahan individu, dan merekomendasikan materi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. AI dalam pendidikan merupakan terobosan teknologi yang berakar pada kontribusi para pionir utama dalam pengembangan kecerdasan buatan. Alan Turing, yang dikenal sebagai "Bapak AI", memberikan dasar melalui pemikiran revolusionernya tentang kemampuan mesin untuk meniru kecerdasan manusia, yang diperkenalkan melalui Turing Test pada tahun 1950. Di sisi lain, John McCarthy, pencetus istilah "Artificial Intelligence" pada konferensi Dartmouth tahun 1956, menciptakan konsep logika formal untuk mesin dan bahasa pemrograman Lisp, yang menjadi kerangka penting dalam sistem AI modern. Pemikiran dan inovasi mereka telah mendorong perkembangan AI hingga menjadi teknologi yang transformasional dalam pendidikan (Bhutoria, 2022).

Di China, aplikasi AI dalam pendidikan mencakup berbagai teknologi seperti sistem pembelajaran adaptif, tutor virtual, dan analisis data besar (big data) untuk mendukung pembelajaran yang lebih efisien. Menurut penelitian Ouyang dan Jiao (2021), sistem berbasis AI dapat mengumpulkan informasi individu siswa secara real-time untuk mengoptimalkan pengalaman belajar mereka melalui materi dan metode yang disesuaikan. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri, mengatasi kesenjangan pemahaman, dan mencapai potensi akademik yang lebih tinggi.

Selain itu, integrasi AI juga memainkan peran penting dalam mendukung guru

melalui analisis data pembelajaran dan pelaporan otomatis. Guru dapat memperoleh wawasan yang lebih baik tentang kemajuan siswa, sehingga mereka dapat mengalokasikan sumber daya dan waktu dengan lebih efektif. Penelitian oleh Bhutoria (2022) menunjukkan bahwa personalisasi pembelajaran yang didukung AI memiliki dampak signifikan pada keterlibatan siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka, terutama dalam sistem pendidikan yang berfokus pada kebutuhan abad ke-21.

Sebagai bagian dari reformasi pendidikan di China, integrasi AI tidak hanya menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan efektif, tetapi juga menjadi alat strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Dengan memanfaatkan AI, China dapat mendukung pembangunan manusia yang berkelanjutan, meningkatkan produktivitas tenaga kerja, dan memperkuat daya saing globalnya. Langkah ini memperkuat posisi pendidikan sebagai pilar utama dalam meningkatkan HDI, sekaligus mencerminkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mempercepat transformasi sosial dan ekonomi.

Dengan AI, guru dapat memberikan bimbingan yang lebih terarah dan efisien, sementara siswa mendapatkan pembelajaran yang lebih optimal. Selain itu, sistem berbasis AI juga digunakan untuk memantau kemajuan belajar siswa dan mengurangi beban administratif guru, sehingga memungkinkan mereka fokus pada pengajaran.

Investasi besar-besaran China dalam teknologi pendidikan telah menghasilkan dampak nyata dalam meningkatkan kualitas dan pemerataan pendidikan. Dengan menggunakan teknologi sebagai alat utama, pemerintah berhasil mengatasi tantangan geografis dan kesenjangan sosial, menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Reformasi ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (HDI) dengan memperkuat dimensi pendidikan, kesehatan, dan pendapatan.

Keberhasilan ini menjadikan China model yang relevan bagi negara-negara lain yang ingin memanfaatkan teknologi pendidikan untuk memperbaiki sistem pendidikan mereka. Pendekatan berbasis teknologi yang diterapkan di China menjadi bukti bahwa inovasi dalam pendidikan dapat menjadi katalisator bagi pembangunan manusia yang berkelanjutan.

f. Peningkatan Pendidikan Vokasi dan Kejuruan

China telah mengambil langkah strategis dalam memperkuat pendidikan vokasional sebagai bagian dari upaya menciptakan tenaga kerja yang siap menghadapi kebutuhan industri modern. Pendidikan vokasional di negara ini dirancang untuk memberikan keterampilan teknis dan kewirausahaan yang relevan, sehingga lulusan tidak hanya mampu bekerja di sektor formal tetapi juga memiliki daya saing untuk menciptakan peluang usaha baru. Menurut Fathurrochman et al. (2021) , pendekatan ini berkontribusi signifikan pada peningkatan daya saing tenaga kerja muda, yang merupakan elemen penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi.

Salah satu upaya konkret adalah pembangunan lebih banyak sekolah kejuruan berkualitas tinggi, terutama di wilayah yang sebelumnya kurang terlayani. Pemerintah China secara aktif berinvestasi dalam infrastruktur pendidikan vokasional untuk memastikan bahwa siswa memiliki akses ke fasilitas pelatihan yang modern dan relevan dengan kebutuhan industri (Shen et al., 2024) (Fan et al., 2024) . Selain itu, kurikulum di sekolah-sekolah vokasional dimodernisasi secara berkala untuk mencerminkan perkembangan teknologi dan

tren pasar global. Langkah ini memastikan bahwa lulusan memiliki keterampilan yang sesuai dengan standar industri saat ini (Yin, 2024) (Ge & Su, 2024).

Kerjasama antara sekolah vokasi dan perusahaan menjadi elemen kunci dalam strategi ini. Kemitraan tersebut memungkinkan pendidikan vokasi terintegrasi dengan dunia kerja melalui program magang dan pelatihan berbasis industri. Program magang menjadi bagian integral dari pendidikan vokasional di China, memberikan siswa pengalaman kerja langsung di perusahaan besar. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoretis, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan di tempat kerja. Hasilnya, lulusan pendidikan vokasional lebih mudah beradaptasi dengan tuntutan pekerjaan dan memiliki keunggulan kompetitif di pasar tenaga kerja.

Selain fokus pada keterampilan teknis, pendidikan vokasional di China juga menekankan pengembangan keterampilan kewirausahaan. Siswa dilatih untuk memahami konsep manajemen bisnis, inovasi, dan pengembangan usaha, yang memungkinkan mereka untuk memulai bisnis sendiri atau berkontribusi pada perusahaan tempat mereka bekerja (Zeng et al., 2023) . Hal ini tidak hanya meningkatkan pendapatan individu tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan nasional.

Pemerintah China juga berupaya meningkatkan status sosial lulusan pendidikan vokasional. Melalui kampanye nasional dan kebijakan penghargaan, pemerintah mendorong masyarakat untuk mengakui nilai pendidikan vokasional setara dengan pendidikan akademis. Upaya ini penting untuk menarik lebih banyak siswa ke jalur vokasional dan mengurangi stigma sosial terhadap pendidikan kejuruan.

Secara keseluruhan, strategi penguatan pendidikan vokasional di China menunjukkan pendekatan holistik yang mencakup pembangunan infrastruktur, kemitraan dengan industri, program magang, dan modernisasi kurikulum. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan tenaga kerja tetapi juga menciptakan ekosistem yang mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis keterampilan. Dengan integrasi yang kuat antara pendidikan vokasi dan kebutuhan pasar, China berhasil menciptakan tenaga kerja yang adaptif, produktif, dan kompetitif di tingkat global.

g. Mendorong Pendidikan STEM (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika)

China menjadikan pengembangan keterampilan STEM (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika) sebagai salah satu prioritas utama dalam pendidikan untuk mendorong inovasi dan mempersiapkan tenaga kerja menghadapi era digital dan industri 4.0. Fokus pada pendidikan STEM tidak hanya berfungsi sebagai respons terhadap kebutuhan pasar kerja global, tetapi juga sebagai strategi investasi jangka panjang dalam pengembangan teknologi dan sains, sebagaimana diungkapkan oleh Penelitian Akimov et al. (2023) mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan analisis data telah menjadi elemen inti dalam pengajaran STEM di China. Strategi ini tidak hanya memperkuat kemampuan teknis siswa tetapi juga memberikan landasan kuat untuk menghadapi tantangan teknologi modern.

Salah satu langkah utama yang diambil oleh China adalah peningkatan kurikulum yang lebih menekankan bidang STEM di semua jenjang pendidikan. Kurikulum ini dirancang untuk memenuhi tuntutan global akan tenaga kerja yang memiliki keterampilan teknis tinggi. Pembelajaran STEM mencakup pendekatan berbasis proyek, analisis data, dan pemecahan masalah, yang tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis tetapi juga keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa. Dengan kurikulum yang dirancang secara strategis, China memastikan generasi muda memiliki keterampilan yang relevan untuk

mendukung transformasi digital dan kebutuhan industri 4.0.

Di tingkat sekolah menengah dan pendidikan tinggi, kurikulum STEM dirancang untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, inovasi, dan kolaborasi. S. Wang et al. (2023) mencatat bahwa kursus berbasis teknologi, seperti pemrograman, pengelolaan data besar, dan otomatisasi, telah diintegrasikan untuk melatih siswa agar siap berkontribusi dalam ekosistem industri 4.0. Ini menciptakan peluang bagi siswa untuk memahami kompleksitas teknologi yang relevan dengan perkembangan global.

Dalam konteks era 5.0, di mana integrasi manusia dan teknologi menjadi lebih menonjol, pendidikan STEM di China terus bertransformasi. B. Wang & Li (2022) menyoroti bahwa pendekatan STEM saat ini tidak hanya berfokus pada keahlian teknis tetapi juga memperluas perhatian pada literasi etis dan keberlanjutan global. Transformasi ini menunjukkan pergeseran dari pendidikan berbasis industri 4.0 menuju pendekatan yang lebih berpusat pada nilai manusia. Salah satu inovasi signifikan adalah penerapan teknologi realitas virtual (VR) dalam pembelajaran untuk mensimulasikan situasi nyata, memberikan siswa pengalaman langsung tanpa risiko fisik atau finansial. Teknologi ini mendukung pembelajaran praktis sekaligus mempersiapkan siswa menghadapi dunia kerja yang lebih kompleks di era digital (Mukul & Büyüközkan, 2023).

Investasi besar-besaran dalam fasilitas pendidikan juga menjadi pilar penting dalam strategi ini. Pemerintah China terus membangun dan meningkatkan laboratorium sains, pusat teknologi, dan perpustakaan di sekolah dan universitas. Fasilitas ini dirancang untuk memberikan akses kepada siswa dan guru terhadap peralatan canggih yang diperlukan untuk eksplorasi STEM. Sebagai contoh, laboratorium sains dilengkapi dengan teknologi modern untuk eksperimen fisika, kimia, dan biologi, sementara pusat teknologi mendukung pembelajaran coding, robotika, dan kecerdasan buatan (AI).

Selain peningkatan kurikulum dan fasilitas, pemerintah China juga meluncurkan berbagai program pembinaan untuk meningkatkan minat dan kemampuan di bidang STEM. Program pembinaan ini mencakup pelatihan intensif bagi guru untuk memastikan pengajaran STEM dilakukan secara efektif dan sesuai dengan standar global. Guru dilatih dalam penggunaan alat teknologi modern, pendekatan pembelajaran berbasis proyek, dan metode evaluasi inovatif. Di sisi lain, siswa didorong untuk berpartisipasi dalam kompetisi sains dan proyek penelitian yang memperkuat keterampilan praktis mereka di bidang STEM.

Pelatihan guru di China dirancang untuk mengintegrasikan teknologi modern yang mendukung pengajaran berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Salah satu teknologi yang digunakan adalah simulasi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR). Teknologi ini memungkinkan pengalaman pembelajaran interaktif, seperti simulasi eksperimen fisika, eksplorasi ruang angkasa, atau pengamatan struktur molekul. Penggunaan VR dan AR tidak hanya memperkaya pengalaman siswa tetapi juga membantu guru mengajarkan konsep-konsep kompleks secara visual (Lin et al., 2023).

Selain itu, Menurut W. Zhang et al. (2024) pelatihan guru mencakup penguasaan alat pemrograman dan robotika, seperti Arduino dan Raspberry Pi. Guru diajarkan cara mengintegrasikan perangkat ini ke dalam proyek-proyek berbasis teknologi, seperti menciptakan robot sederhana atau sistem otomatisasi. Kompetensi ini memberikan siswa keterampilan praktis yang relevan dengan era industri 4.0 maupun era industri 5.0 dan transformasi digital

Guru juga diberikan pelatihan dalam analisis data menggunakan perangkat lunak seperti Python dan MATLAB. Hal ini bertujuan untuk memperkenalkan siswa pada dasar-

dasar analitik data melalui proyek berbasis pembelajaran. Sebagai contoh, siswa dapat mempelajari pengelolaan data besar untuk memecahkan masalah urbanisasi atau merancang solusi berbasis energi terbarukan (Yi, 2024).

Program pelatihan ini juga menekankan pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL), yang memungkinkan guru merancang proyek kolaboratif. Proyek-proyek ini, seperti pengembangan prototipe energi terbarukan atau inovasi teknologi dalam pertanian, memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk menerapkan konsep STEM. Selain itu, siswa didorong untuk mengikuti kompetisi sains dan proyek penelitian yang memperkuat keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kolaborasi (Yang et al., 2024).

Pendekatan ini telah menghasilkan dampak yang signifikan dalam menciptakan tenaga kerja yang kompeten dan inovatif. Pendidikan STEM di China tidak hanya meningkatkan kesiapan tenaga kerja muda untuk menghadapi tantangan era digital tetapi juga memperkuat daya saing China di kancah internasional dalam pengembangan teknologi. Dengan mengintegrasikan STEM ke dalam pendidikan dan mendukungnya melalui infrastruktur, pelatihan, dan program pembinaan, China berhasil memposisikan diri sebagai pemimpin dalam inovasi teknologi global.

h. Perbaikan Pendidikan Perguruan Tinggi

Reformasi pendidikan tinggi di China juga menjadi pendorong penting peningkatan HDI. Berdasarkan data dari World Bank (World Bank, 2021a), peningkatan jumlah lulusan pendidikan tinggi di China telah secara langsung berdampak pada pendapatan per kapita, salah satu indikator utama dalam HDI. Sejak peluncuran Proyek 211 dan Proyek 985, pendidikan tinggi di China mengalami peningkatan signifikan dalam hal kualitas dan partisipasi. Proyek 211, yang berfokus pada pengembangan 100 universitas unggulan, dan Proyek 985, yang bertujuan untuk menciptakan universitas kelas dunia, berhasil meningkatkan akses pendidikan tinggi dari 10% di awal 2000-an menjadi lebih dari 50% pada tahun 2020. (Q. Zhang & Zhang, 2017) (Wenxi, 2023).

Peningkatan ini dicapai melalui berbagai kebijakan, termasuk investasi besar dalam infrastruktur pendidikan, peningkatan kapasitas pengajaran, dan penyediaan dana penelitian yang signifikan. Selain itu, universitas yang tergabung dalam kedua proyek ini mengadopsi kurikulum berbasis inovasi dan penelitian untuk memenuhi kebutuhan pasar global dan mempersiapkan lulusan menghadapi tantangan era digital (Q. Zhang & Zhang, 2017).

Transformasi ini juga menciptakan dampak positif dalam hal daya saing global, di mana universitas seperti Tsinghua dan Peking kini menduduki peringkat atas dalam daftar universitas terbaik dunia. Hal ini menunjukkan bahwa strategi investasi yang terfokus tidak hanya meningkatkan angka partisipasi, tetapi juga kualitas pendidikan di tingkat global (Tan, 2022) (Han et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Li (Li, 2015b) menemukan bahwa lulusan pendidikan tinggi di China memiliki peluang yang jauh lebih besar untuk mendapatkan pekerjaan bergaji tinggi, yang berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan ekonomi. Peningkatan ini, pada gilirannya, membantu China meningkatkan komponen pendapatan dalam HDI. Ini juga menunjukkan bagaimana investasi besar-besaran di sektor pendidikan tinggi memberikan manfaat jangka panjang bagi pertumbuhan ekonomi nasional .

Pemerintah China secara agresif memperluas akses pendidikan tinggi dengan mendirikan lebih banyak universitas di seluruh negeri. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa pendidikan tinggi dapat diakses oleh masyarakat dari berbagai latar

belakang sosial-ekonomi, menciptakan peluang mobilitas sosial dan ekonomi yang lebih luas. Menurut Bank Dunia (World Bank, 2021b), peningkatan partisipasi pendidikan tinggi tidak hanya menciptakan tenaga kerja yang lebih terampil, tetapi juga memberikan kontribusi pada pengurangan kesenjangan sosial. Dengan lulusan yang lebih banyak, China mampu meningkatkan basis tenaga kerja berkualitas tinggi yang menjadi fondasi pembangunan ekonomi.

Pencapaian ini sangat signifikan, mengingat partisipasi pendidikan tinggi meningkat dari hanya 10% di awal 2000-an menjadi lebih dari 50% pada tahun 2020. Dengan akses pendidikan tinggi yang lebih merata, generasi muda dari wilayah pedesaan maupun perkotaan dapat meraih peluang yang sama untuk mendapatkan pendidikan berkualitas. Dampaknya terlihat pada meningkatnya pendapatan per kapita dan menurunnya angka kemiskinan, yang merupakan indikator kunci dalam HDI.

Investasi besar-besaran dalam riset dan inovasi di perguruan tinggi menjadi bagian integral dari reformasi pendidikan tinggi di China. Melalui inisiatif Proyek 211 dan Proyek 985, pemerintah mendorong universitas-universitas terkemuka untuk menciptakan lingkungan penelitian yang dinamis. Hal ini mencakup pembangunan laboratorium berstandar internasional, pembiayaan penelitian teknologi tinggi, dan kolaborasi internasional dengan lembaga akademik terkemuka di dunia (Ryu & Mah, 2024; Wenxi, 2023).

Penelitian oleh Li (Li, 2015a) menunjukkan bahwa lulusan dari universitas yang berpartisipasi dalam program ini memiliki peluang yang jauh lebih besar untuk mendapatkan pekerjaan bergaji tinggi. Hasilnya, pendapatan per kapita di China meningkat secara signifikan, yang berkontribusi langsung pada dimensi pendapatan dalam HDI. Selain itu, riset yang didukung oleh universitas ini menghasilkan inovasi-inovasi yang relevan dengan industri, mendorong pertumbuhan sektor teknologi, dan memperkuat daya saing China di pasar global.

Ekspansi pendidikan tinggi dan kualitas program yang meningkat memiliki dampak signifikan terhadap komponen HDI, khususnya dimensi pendapatan dan pendidikan. Lulusan pendidikan tinggi tidak hanya memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pekerjaan dengan penghasilan lebih tinggi, tetapi juga lebih cenderung memiliki akses ke layanan kesehatan yang lebih baik dan gaya hidup yang sehat. Hal ini secara tidak langsung memengaruhi dimensi kesehatan dalam HDI, meningkatkan harapan hidup dan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

Menurut data dari Bank Dunia (World Bank, 2021b)., peningkatan partisipasi dalam pendidikan tinggi juga menciptakan dampak berantai pada kesejahteraan sosial. Pendidikan tinggi yang terjangkau dan berkualitas memungkinkan masyarakat untuk mengatasi kemiskinan, memperkuat stabilitas sosial, dan mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan. Selain itu, pendekatan pemerintah dalam memastikan pendidikan tinggi terintegrasi dengan kebutuhan pasar kerja juga memastikan bahwa lulusan dapat langsung memberikan kontribusi positif terhadap ekonomi nasional.

Reformasi pendidikan tinggi di China telah menjadi katalisator bagi peningkatan HDI, dengan dampak yang jelas pada dimensi pendidikan, pendapatan, dan kesejahteraan sosial. Ekspansi akses pendidikan tinggi, promosi riset dan inovasi, serta integrasi yang kuat dengan kebutuhan pasar kerja menunjukkan bagaimana investasi besar-besaran di sektor pendidikan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi pembangunan manusia. Peningkatan partisipasi pendidikan tinggi dari 10% menjadi lebih dari 50% dalam dua dekade adalah

bukti nyata dari keberhasilan kebijakan ini, yang telah membawa dampak signifikan pada peningkatan kualitas hidup masyarakat China.

i. Kolaborasi Internasional dalam Pendidikan

China telah menjadikan kerja sama internasional sebagai salah satu strategi utama untuk memperkuat sistem pendidikannya dan meningkatkan daya saing di kancah global. Melalui kolaborasi dengan lembaga pendidikan asing dan perusahaan global, China menciptakan peluang bagi pelajar untuk memperluas wawasan, mendapatkan pengalaman pelatihan berkualitas tinggi, serta beradaptasi dengan standar pendidikan internasional (Li, 2015a) . Strategi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan domestik, tetapi juga memperkuat posisi China dalam lanskap pendidikan global yang semakin kompetitif.

Salah satu inisiatif penting dalam strategi ini adalah mendorong pertukaran pelajar internasional. China telah memfasilitasi program-program pertukaran pelajar yang memungkinkan siswa dan mahasiswa untuk belajar di universitas ternama di luar negeri. Program ini dirancang untuk memberikan paparan global, memperkuat keterampilan lintas budaya, dan meningkatkan akses terhadap pengetahuan serta teknologi terkini. Selain itu, pemerintah juga mendukung kedatangan pelajar internasional ke China, yang membantu menciptakan lingkungan akademik yang multikultural dan memperluas jejaring global.

Kerja sama dengan universitas asing juga menjadi prioritas utama. Melalui kolaborasi ini, China telah mendirikan kampus-kampus cabang universitas internasional di wilayahnya, seperti kolaborasi antara University of Nottingham dengan Ningbo, dan NYU Shanghai. Kerja sama ini memungkinkan transfer pengetahuan, pertukaran dosen, dan pengembangan kurikulum yang selaras dengan standar pendidikan global. Langkah ini tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran, tetapi juga memberikan pengakuan internasional terhadap sistem pendidikan di China (Ryu & Mah, 2024; Yuerong & Xiaojie, 2023)

Selain itu, China juga fokus pada pengembangan program bilingual untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan global. Pendidikan bilingual memungkinkan pelajar menguasai bahasa Inggris atau bahasa asing lainnya, yang merupakan keahlian penting di era globalisasi. Kurikulum bilingual diterapkan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi, sehingga lulusan tidak hanya kompeten di tingkat lokal tetapi juga mampu bersaing secara internasional.

Sebagai bagian dari kerja sama internasional, China juga telah meningkatkan standar pendidikan nasionalnya agar sesuai dengan standar global. Hal ini dilakukan dengan mengadopsi pendekatan terbaik dari berbagai sistem pendidikan maju, baik dalam hal kurikulum, evaluasi, maupun pengembangan kapasitas guru. Peningkatan standar ini memastikan bahwa lulusan pendidikan di China memenuhi kualifikasi yang diakui secara internasional, sehingga membuka peluang yang lebih luas di pasar kerja global.

Kerja sama internasional ini tidak hanya memperkaya kualitas pendidikan di China, tetapi juga memperkuat reputasi negara tersebut sebagai pemimpin dalam pendidikan global. Dengan memadukan pendekatan lokal dan global, China telah menciptakan ekosistem pendidikan yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan dunia modern. Strategi ini menjadi salah satu pendorong utama peningkatan kualitas sumber daya manusia dan daya saing global China dalam berbagai sektor.

4. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan pendidikan di China secara subtansial berkontribusi pada peningkatan Human Development Indeks (HDI), yang mencakup indikator seperti pendapatan per kapita, angka harapan hidup dan rata-rata lama sekolah. Hasil ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyoroti dampak pendidikan terhadap pembangunan manusia di berbagai negara.

Salah satu penemuan kunci dari penelitian ini adalah efektivitas kebijakan wajib belajar sembilan tahun dalam meningkatkan akses pendidikan di seluruh China. Penelitian yang dilakukan Li (Li, 2015b) menunjukkan bahwa kebijakan tersebut berhasil meningkatkan angka partisipasi pendidikan dasar hingga hampir 100% di seluruh wilayah China, termasuk daerah pedesaan. Ini konsisten dengan data yang diperoleh dari kementerian pendidikan China, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam rata-rata lama sekolah, salah satu indikator HDI.

Reformasi besar-besaran yang telah dilakukan pada sektor pendidikan telah menunjukkan sebuah hasil yang positif, salah satunya dengan meningkatnya kualitas tenaga kerja. sejak tahun 1990-an, pemerintah China berinvestasi dalam perluasan universitas dan memperkenalkan program pendidikan vokasi. Hal ini tercermin dalam peningkatan partisipasi pendidikan tinggi dari 10% pada awal tahun 2000-an hingga lebih dari 50% pada tahun 2020. Temuan ini didukung oleh penelitian Zhang Wang (Q. Zhang & Zhang, 2017) yang menunjukkan bahwa lulusan pendidikan tinggi di China semakin siap bersaing di pasar tenaga kerja global karena kurikulum yang lebih fokus pada STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) serta keterampilan abad ke-21

Penelitian ini secara keseluruhan menemukan bahwa peningkatan akses pendidikan, reformasi dalam pendidikan tinggi dan modernisasi kurikulum berperan penting dalam peningkatan komponen pendidikan dalam *Human Development Indeks* (HDI) di China. Indeks pendidikan di China mengalamni peningkatan signifikan dari 0,619 pada tahun 1990 menjadi 0, 752 pada tahun (United Nations Development Programme, 2021) . Peningkatan ini secara langusng berkontribusi terhadap pertumbuhan HDI China secara keseluruhan, yang meningkat dari 0,501 pada tahun 1990 mejadi 0,761 pada tahun 2020.

Penelitian juga menunjuukan bahwa peningkatan dalam sektor pendidikan memiliki korelasi yang kuat dengan peningkatan kualitas pendidikan menghasilkan tenaga kerja yang lebih terampil dan berpendapatan lebih tinggi, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan per kapita dan mengurangi tingkat kemiskinan (X. Zhou, 2018) . Dengan akses yang lebih baik terhadap pendidikan juga memungkinkan masyarakat untuk mendapatkan akses yang lebih luas terhadap layanan kesehatan dalam HDI (Y. Wang et al., 2022)

China telah merasakan dampak positif yang signifikan dari peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (HDI) melalui reformasi pendidikan, inovasi teknologi, dan peningkatan akses ke layanan dasar. Dampak ini tidak hanya terlihat dalam pertumbuhan ekonomi, tetapi juga dalam kualitas hidup masyarakat yang semakin membaik secara menyeluruh.

Salah satu dampak utama adalah peningkatan produktivitas tenaga kerja. Pendidikan yang berkualitas telah menciptakan tenaga kerja dengan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan kebutuhan industri modern. Dengan keahlian yang lebih baik, tenaga kerja mampu mengoptimalkan proses produksi, meningkatkan efisiensi, dan mendorong daya saing ekonomi nasional. Hal ini memperkuat posisi China sebagai salah satu pusat manufaktur dan inovasi dunia.

Selain itu, peningkatan investasi dalam pendidikan dan riset telah mendorong lahirnya inovasi-inovasi baru. Pendidikan tinggi di China, yang semakin terfokus pada sains, teknologi, dan teknik, menghasilkan lulusan yang mampu menciptakan solusi baru dalam berbagai bidang

seperti energi terbarukan, kecerdasan buatan, dan teknologi medis. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup masyarakat, tetapi juga memberikan kontribusi besar terhadap pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Reformasi pendidikan juga berdampak pada pengurangan kemiskinan. Melalui akses pendidikan yang lebih merata, terutama di daerah pedesaan, masyarakat miskin mendapatkan peluang untuk meningkatkan keterampilan dan pendapatan. Pendidikan membantu individu keluar dari lingkaran kemiskinan dengan membuka akses ke pekerjaan yang lebih baik dan stabil. Sebagai hasilnya, tingkat kemiskinan di China telah menurun secara signifikan dalam beberapa dekade terakhir, sejalan dengan peningkatan HDI.

Dampak positif lainnya adalah peningkatan kesadaran kesehatan di kalangan masyarakat. Masyarakat yang berpendidikan lebih sadar akan pentingnya pola makan sehat, kebersihan, olahraga, dan akses ke layanan kesehatan preventif. Hal ini secara langsung meningkatkan harapan hidup dan menurunkan angka kematian akibat penyakit yang dapat dicegah. Peningkatan kesehatan masyarakat ini memperkuat dimensi kesehatan dalam HDI China, yang menjadi salah satu faktor pendorong perbaikan peringkat globalnya.

Secara keseluruhan, dampak positif dari peningkatan HDI di China mencerminkan efektivitas kebijakan yang terintegrasi antara pendidikan, inovasi, dan kesejahteraan masyarakat. Kombinasi antara peningkatan produktivitas, inovasi, pengurangan kemiskinan, dan kesadaran kesehatan yang lebih tinggi menciptakan siklus pembangunan manusia yang berkelanjutan, menjadikan China sebagai salah satu contoh sukses dalam pembangunan berbasis pendidikan dan investasi manusia.

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini telah menunjukkan bahwa sistem pendidikan di China memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan *Human Development Indeks* (HDI) negara tersebut. Sistem pendidikan di China telah memainkan peran krusial dalam meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (HDI) melalui berbagai kebijakan dan reformasi strategis. Penerapan kebijakan Wajib Belajar Sembilan Tahun telah berhasil meningkatkan angka partisipasi pendidikan dasar hampir mendekati 100%, yang tidak hanya memperbaiki rata-rata lama sekolah nasional tetapi juga memperluas akses pendidikan ke wilayah pedesaan dan terpencil. Hal ini secara langsung berkontribusi pada peningkatan dimensi pendidikan dalam HDI, yang berdampak pada kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Selain itu, upaya modernisasi kurikulum pendidikan menengah dan tinggi, termasuk pengintegrasian keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, problem-solving, dan berpikir kritis, menunjukkan keberhasilan China dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan global dan transformasi teknologi. Kebijakan pelatihan guru yang berkelanjutan juga telah meningkatkan kualitas pengajaran di seluruh wilayah, sehingga menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif dan merata.

Investasi besar-besaran dalam pendidikan vokasional dan perguruan tinggi, termasuk melalui inisiatif seperti Proyek 211 dan Proyek 985, tidak hanya meningkatkan jumlah lulusan pendidikan tinggi tetapi juga menghasilkan tenaga kerja terampil yang mampu berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi. Reformasi ini memperkuat dimensi pendapatan dalam HDI melalui peningkatan produktivitas tenaga kerja dan daya saing global.

Integrasi teknologi dalam pendidikan, seperti pemanfaatan teknologi cloud dan kecerdasan buatan, telah membantu mengatasi kesenjangan pendidikan antara wilayah urban dan rural,

memperluas akses pembelajaran berkualitas, dan mendukung inovasi pendidikan yang berkelanjutan. Pendekatan ini membuktikan bahwa pendidikan yang berbasis teknologi mampu mempercepat peningkatan kualitas hidup masyarakat di berbagai wilayah.

Secara keseluruhan, sistem pendidikan di China menjadi model keberhasilan dalam membangun HDI yang tinggi melalui pendekatan komprehensif yang mencakup akses, kualitas, dan relevansi pendidikan. Reformasi pendidikan yang terintegrasi dengan kebutuhan pasar kerja dan pembangunan manusia ini menunjukkan bagaimana kebijakan pendidikan dapat menjadi katalisator utama untuk pembangunan berkelanjutan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

6. Referensi

Abella, J. L., Kilag, O. K. T., Andrin, G. R., Tañiza, F. N. T. T., Groenewald, E. S., & Cordova Jr, N. A. (2024). Benchmarking Literacy and Numeracy: The Contributing Elements. *Excellencia International Multi-Diciplinary Journal of Education*, *1*.

Akimov, N., Kurmanov, N., Uskelenova, A., Aidargaliyeva, N., Mukhiyayeva, D., Rakhimova, S., Raimbekov, B., & Utegenova, Z. (2023). Components of education 4.0 in open innovation competence frameworks: Systematic review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *9*(2), 100037. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100037

Almutairi, N. T. (2024). Does Investment in Human Capital via Education Stimulate Economic Growth in an Oil-Rich Country? A Case Study of Saudi Arabia. *Journal of the Knowledge Economy*, *15*(1), 2933–2955. https://doi.org/10.1007/s13132-023-01265-1

Al-Worafi, Y. M. (2024). Curriculum Reform in Developing Countries: Public Health Education. In *Handbook of Medical and Health Sciences in Developing Countries* (pp. 1–26). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74786-2_111-1

Bairoliya, N., & Miller, R. (2021). Demographic transition, human capital and economic growth in China. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *127*, 104117. https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104117

Balog, M., Demidova, S., & Lesnevskaya, N. (2022). Human Capital in the Digital Economy as a Factor of Sustainable Development. *Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*, 47–60.

Bhutoria, A. (2022). Personalized education and Artificial Intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a Human-In-The-Loop model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *3*, 100068. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100068

Cao, X., Ji, S., & Liu, X. (2023). Educational Inequity and Skill Formation Differences Experienced by Floating Rural Students in the Process of Urbanization: A Case Study from a School Perspective. *Education Sciences*, *13*(2), 131. https://doi.org/10.3390/educsci13020131

Che, Z., Wu, L., Yang, J., & Mao, P. (2023). Perspective Chapter: Implementing Inclusive Education through Informatization – A Case Study on Promotion of MOOCs in Western China. In C. R. Pérez & M. M. C. Shohel (Eds.), *Inclusive Pedagogy in Contemporary Education* (p. Ch. 4). IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.112620

Chen, X., Wang, X., Ding, R., Chen, P., & Luo, J. (2023). Developing Students' Core Competency through Design Thinking Pedagogy A Case Study of Asean and Cross-Cultural course for Chinese Students at a Thai University. *RSU International Research Conference 2023*.

Cheng, C., Diao, Y., & Ding, X. (2023). What motivates rural teachers to retain? A study on Chinese rural teachers' turnover from grounded theory and FsQCA. *Frontiers in Psychology*, *13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.998422

Cresswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE Publications.

Fan, Y., Zheng, H., Ebonite, R. S., Asis, W. R. De, & Juanatas, R. A. (2024). Overview and developmental analysis of China's technical and vocational education and training. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, *7*(1), 251–260. https://doi.org/10.53894/ijirss.v7i1.2606

Fang, B., Zhang, P., & Kim, S. (2023). National human resource development in China: government–industry–university relations and roles. *European Journal of Training and Development*, *47*(1/2), 183–202. https://doi.org/10.1108/EJTD-07-2021-0110

Fariha, & Sassi, K. (2024). Sistem Pendidikan di Negara China. *Jurnal Nakula*, 332–347.

Fathurrochman, I., Danim, S., Anwar AB, S., Kurniah, N., Connie, Wachidi, & Ristianti, D. H. (2021). Analisis Sistem Pendidikan Negara Federasi Rusia dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Indonesia. *Jurnal Universitas PGRI Palembang*.

Garg, V., Alcasid, Z., Mendoza, K., Lee, H., Loo, Y. X., Nong, A., Toh, G. W., & Tan, S. (2024). Use of the Consumer Health Literacy Quotient to Quantify and Explore Self-Care Readiness Among Consumers in Four Asia-Pacific Countries. *Healthcare*, *12*(22), 2318. https://doi.org/10.3390/healthcare12222318

Ge, C., & Su, W. (2024). Vocational education facilitating the high-quality development of Chinese SMEs: theoretical mechanisms, real constraints and proposed strategies. *Environment and Social Psychology*, *9*(5). https://doi.org/10.54517/esp.v9i5.2331

Geng, Y., Chen, L., Li, J., & Iqbal, K. (2023). Higher education and digital Economy: Analysis of their coupling coordination with the Yangtze River economic Belt in China as the example. *Ecological Indicators*, *154*, 110510. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110510

Han, S., Zha, Q., & Xie, J. (2023). Understanding Chinese universities' strategic responses to the 'Double First-class' initiative and the potential outcome on higher education diversity: an exploratory study. *Studies in Higher Education*, *48*(11), 1624–1638. https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2206426

Jiang, J., & Yip, S. Y. (2024). Teacher shortage: an analysis of the rural teachers living subsidy policy on teacher attraction and retention in rural Western China. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, *52*(3), 316–331. https://doi.org/10.1080/1359866X.2024.2328682

Lantion, D. A. S., Musngi, G. V, & Cabauatan, R. R. (2023). Assessing the Relationship of Human Development Index (HDI) and Government Expenditure on Health and Education in Selected ASEAN Countries. *International Journal of Social and Management Studies (IJOSMAS)*, *4*(6), 13–26.

Li, J. (2015a). Employment Outcomes of Higher Education Graduates in China. *Chinese Journal of Higher Education Research*, *35*(4), 87–104.

Li, J. (2015b). The Impact of China's Education Policies on Human Development. *Asian Social Science*, *11*(10), 100–115.

Li, J., Xue, E., Cao, J., He, Y., Wu, Y., & Hou, H. (2023). Knowledge Mapping of the Rural Teacher Development Policy in China: A Bibliometric Analysis on Web of Science. *Sustainability*, *15*(9), 7057. https://doi.org/10.3390/su15097057

Lin, S., Tan, Z., & Guo, W. (2023). A Bibliometric Analysis of Project-Based Learning Research

in and Outside Mainland China. *International Journal of Engineering Education*, *39*, 376–396.

Liu, C., Nie, F., & Ren, D. (2021). Temporal and Spatial Evolution of China's Human Development Index and Its Determinants: An Extended Study Based on Five New Development Concepts. *Social Indicators Research*, *157*(1), 247–282. https://doi.org/10.1007/s11205-021-02639-1

Liu, C., Tu, J., & He, Y. (2023). Measurement of China's Human Development Index and Analysis of Its Influencing Factors from the Perspective of New Development Concept. *Social Indicators Research*, *167*(1–3), 213–268. https://doi.org/10.1007/s11205-023-03105-w

Liu, C., Zhang, H., & Wang, J. (2023). The Role of Teacher Training in China's Educational Reform. *Journal of Educational Development*.

Liu, Y., Zhao, X., Liu, Y., & Kong, F. (2023). The dynamic impact of digital economy on the green development of traditional manufacturing industry: Evidence from China. *Economic Analysis and Policy*, *80*, 143–160. https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.08.005

Meo, S. A., Shaikh, N., & Meo, A. S. (2024). The influence of social, demographic and economic factors on fertility trends in Gulf Cooperation Council countries. *Saudi Medical Journal*, *45*(9), 935–944. https://doi.org/10.15537/smj.2024.45.9.20240437

Ministry of Education of China. (2020). Annual Education Statistics. Government of China. *Ministry of Education of China*.

Mukul, E., & Büyüközkan, G. (2023). Digital transformation in education: A systematic review of education 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, *194*, 122664. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122664

Ndiak, R. (2024). Empowering Financial Decision-Making in the Digital Age: Evaluating Educational Efforts and Their Influence on Consumer Behavior. *Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY)*, *1*(4), 550–559.

Neidhöfer, G., Ciaschi, M., Gasparini, L., & Serrano, J. (2024). Social mobility and economic development. *Journal of Economic Growth*, *29*(2), 327–359. https://doi.org/10.1007/s10887-023-09234-8

Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *2*, 100020. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020

Ozkale, A., & Aprea, C. (2023). Designing mathematical tasks to enhance financial literacy among children in Grades 1–8. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *54*(3), 433–450. https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2157342

Ryu, J., & Mah, J. S. (2024). The Role of Higher Education in Science and Technology in the Development of Technology-Intensive Industries in China: Implications for Developing Countries. *Perspectives on Global Development and Technology*, *22*(3–4), 171–189. https://doi.org/https://doi.org/10.1163/15691497-12341657

Shen, S., Yang, H., & Zhou, Q. (2024). Development of Academic Programs in the Digital Age: Practice from China. In *Handbook of Educational Reform Through Blended Learning* (pp. 125–157). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6269-3_3

Shi, Sh. (2024). Human Development Index of China and Economic Growth: Hindsight and Global Perspective. *Economy of Regions*, *20*(1), 76–91. https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-1-6

Sun, M., & Sun, W. (2023). Nine Year Compulsory Education Development in China. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Education: Current Issues and Digital Technologies (ICECIDT 2022)* (pp. 148–159). Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-02-2_18

Tan, A. (2022). *Rethinking Viewpoints of Investigation on Global Higher Education Development: Using the Case of China to Propose an Alternative Perspective to Understand World Higher Education* [University of Cambridge]. https://doi.org/https://doi.org/10.17863/CAM.106379

Tang, M., Ren, P., & Zhao, Z. (2024). Bridging the Gap: The Role of Educational Technology in Promoting Educational Equity. *The Educational Review, USA*, *8*(8), 1077–1086. https://doi.org/10.26855/er.2024.08.012

Timpka, T., Fagher, K., Bargoria, V., Andersson, C., Jacobsson, J., Gauffin, H., Hansson, P.-O., Adami, P. E., Bermon, S., & Dahlström, Ö. (2023). Injury acknowledgement by reduction of sports load in world-leading athletics (track and field) athletes varies with their musculoskeletal health literacy and the socioeconomic environment. *British Journal of Sports Medicine*, *57*(13), 849–855. https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106007

United Nations Development Programme. (2021). *Human Development Report 2020: The Next Frontier - Human Development and the Anthropocene.*

Wang, B., & Li, P. (2022). Digital creativity in STEM education: the impact of digital tools and pedagogical learning models on the students' creative thinking skills development. *Interactive Learning Environments*, 1–14. https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2155839

Wang, H. (2019). China's Nine-Year Compulsory Education: A Driver for HDI Growth. *Comparative and International Education*, *51*(2), 100–120.

Wang, S., Meng, J., Xie, Y., Jiang, L., Ding, H., & Shao, X. (2023). Reference training system for intelligent manufacturing talent education: platform construction and curriculum development. *Journal of Intelligent Manufacturing*, *34*(3), 1125–1164. https://doi.org/10.1007/s10845-021-01838-4

Wang, Y., Liu, H., & Zhang, J. (2022). Education and Public Health: How Better Education Drives Health Outcomes in China. *Health Policy and Development, 45*(3), 75–88.

Wenxi, Z. (2023). *Management of Innovative Development the System of China Citizenship Higher Education*. Ministry of Education and Science of Ukraine.

World Bank. (2021a). China's Education and Development Policies. In *The World Bank.*

World Bank. (2021b). *World Development Indicators: Higher Education Participation in China*. World Bank.

Xiang, L., & Stillwell, J. (2023). Rural–Urban Educational Inequalities and Their Spatial Variations in China. *Applied Spatial Analysis and Policy*, *16*(2), 873–896. https://doi.org/10.1007/s12061-023-09506-1

Yang, H., Zhang, Q., & Shen, M. (2024). The Practice and Research of Junior High School Information Technology Project-Based Learning Based on STEM Education Concept. *International Journal of Technology in Education and Science*, *8*(1), 63–74. https://doi.org/10.46328/ijtes.537

Yi, Q. (2024). Research on Project-Based Learning Design for Secondary Vocational School English from the Perspective of STEAM. *Journal of Education and Educational Research* , *8*(2), 125–132.

Yin, M. (2024). Enhancing Industry-Academia Collaboration in Art and Design Vocational

Education in China: Bridging the Gap. *Advances in Vocational and Technical Education*, *6*(3). https://doi.org/10.23977/avte.2024.060303

Yu, Y., Xinxin, W., Ruoxi, L., & Tingting, Y. (2023). The Mediating Role of Human Capital in the Relationship between Education Expenditure and Science and Technology Innovation: Evidence from China. *SocioEconomic Challenges*, *7*(1).

Yuerong, Z., & Xiaojie, H. (2023). Transnational Collaboration Within Higher Education in China: Context, Characteristics, and Challenges. *Canadian Research & Development Center of Sciences and Cultures*, *24*(1), 1–8.

Zeng, L., Ye, J.-H., Wang, N., Lee, Y.-S., & Yuan, J. (2023). The Learning Needs of Art and Design Students in Chinese Vocational Colleges for Entrepreneurship Education: From the Perspectives of Theory of Entrepreneurial Thought and Action. *Sustainability*, *15*(3), 2366. https://doi.org/10.3390/su15032366

Zhang, Q., & Zhang, W. (2017). The Role of Education in China's Human Development Index Growth. *World Development*, *93*, 100–120.

Zhang, W., Guan, Y., & Hu, Z. (2024). The efficacy of project-based learning in enhancing computational thinking among students: A meta-analysis of 31 experiments and quasi-experiments. *Education and Information Technologies*, *29*(11), 14513–14545. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12392-2

Zhang, Y., Kumar, S., Huang, X., & Yuan, Y. (2023). Human capital quality and the regional economic growth: Evidence from China. *Journal of Asian Economics*, *86*, 101593. https://doi.org/10.1016/j.asieco.2023.101593

Zhao, T., Zhu, X., Zeng, X., & Yu, Y. (2023). Better to lose than to gamble? The typology of career differentiation and agency of experienced teachers in rural areas in China. *Teaching and Teacher Education*, *124*, 104029. https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104029

Zhao, X., & Hu, J. (2020). Educational Equity and Rural-Urban Disparities in China's Development. *Journal of Educational Policy and Practice*, *18*(2), 145–160.

Zhao, Y. (2015). Preparing Global Citizens: 21st Century Education in China. *Preparing Global Citizens: 21st Century Education in China.*

Zhao, Y., Zhao, M., & Shi, F. (2023). Integrating Moral Education and Educational Information Technology: A Strategic Approach to Enhance Rural Teacher Training in Universities. *Journal of the Knowledge Economy*, *15*(3), 15053–15093. https://doi.org/10.1007/s13132-023-01693-z

Zhou, Q., Li, M., Yan, Y., Chen, M., Wang, J., Yi, K., Han, X., Wang, S., & Wang, S. (2024). Teaching Competency Development. In *Handbook of Teaching Competency Development in Higher Education* (pp. 63–125). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6273-0_4

Zhou, X. (2018). The Impact of Education on Poverty Reduction and Income Distribution in China. *Journal of Development Economics*, *30*(4), 112–130.

Zhu, Y. (2019). New National Initiatives of Modernizing Education in China. *ECNU Review of Education*, *2*(3), 353–362. https://doi.org/10.1177/2096531119868069