



Enhancing Economic Competitiveness Through Education: A Literature Review of Relevant Development Models

Auliau Rachman Zaman
SDN Sukamelang, Subang
Jl. Pramuka Sukamelang, Subang 41211, Indonesia
E-mail : auliau.rachmanpgsd@gmail.com

Abstract - Education is one of the key pillars in achieving sustainable and inclusive economic development. This article aims to critically examine the relationship between education and economic competitiveness through a literature review approach. The study analyzes various relevant development models such as the Endogenous Growth Model, Triple Helix Model, and Knowledge-Based Economy, while also comparing their implementation in countries that have successfully integrated education into their economic development strategies, including Finland, South Korea, and Singapore. This review summarizes key findings from studies conducted over the past decade, which demonstrate a positive correlation between quality education and economic growth. It also identifies enabling factors such as innovative policies, cross-sectoral collaboration, and the digitalization of education, alongside structural barriers such as unequal access and skills mismatch. The findings suggest that education not only improves human capital quality but also serves as a catalyst for building an innovation ecosystem that strengthens a nation's or region's competitiveness. This article offers strategic policy recommendations for governments and stakeholders, including the need for education-business integration and curriculum adaptation in response to global and local economic dynamics. Moreover, it highlights the importance of further context-specific research, particularly at the regional level such as in Subang Regency, to ensure that education truly serves as a driver of economic development.

Keywords: education, economic competitiveness, development models, economic growth,

Abstrak - Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam mencapai pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis hubungan antara pendidikan dan daya saing ekonomi melalui pendekatan kajian literatur. Penelitian ini menganalisis berbagai model pembangunan yang relevan, seperti *Endogenous Growth Model*, *Triple Helix Model*, dan *Knowledge-Based Economy*, serta membandingkan implementasinya di negara-negara yang berhasil mengintegrasikan pendidikan ke dalam strategi pembangunan ekonomi, termasuk Finlandia, Korea Selatan, dan Singapura. Tinjauan ini merangkum temuan-temuan utama dari berbagai studi yang dilakukan dalam satu dekade terakhir, yang menunjukkan adanya korelasi positif antara kualitas pendidikan dan pertumbuhan ekonomi. Selain itu, artikel ini mengidentifikasi faktor-faktor pendukung seperti kebijakan inovatif, kolaborasi lintas sektor, serta digitalisasi pendidikan, di samping hambatan struktural seperti ketimpangan akses dan ketidaksesuaian keterampilan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendidikan tidak hanya meningkatkan kualitas modal manusia, tetapi juga berperan sebagai katalis dalam membangun ekosistem inovasi yang memperkuat daya saing suatu negara atau wilayah. Artikel ini menawarkan rekomendasi kebijakan strategis bagi pemerintah dan para pemangku kepentingan, termasuk perlunya integrasi antara dunia pendidikan dan dunia usaha serta penyesuaian kurikulum terhadap dinamika ekonomi global dan lokal. Lebih lanjut, artikel ini menekankan pentingnya penelitian lanjutan yang bersifat kontekstual, khususnya pada tingkat regional seperti di Kabupaten Subang, guna memastikan bahwa pendidikan benar-benar berfungsi sebagai penggerak pembangunan ekonomi.

Kata kunci: pendidikan, daya saing ekonomi, model pembangunan, pertumbuhan ekonomi.

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan Dalam era globalisasi dan revolusi industri 4.0, daya saing ekonomi menjadi indikator kunci keberhasilan suatu negara dalam menjawab tantangan zaman. Daya saing ekonomi tidak hanya mencerminkan kekuatan sektor produksi, perdagangan, dan teknologi, tetapi juga mencerminkan kualitas sumber daya manusia yang mendukung seluruh ekosistem pembangunan. Dalam hal ini, pendidikan memainkan peran fundamental sebagai katalisator pembangunan ekonomi. Pendidikan yang berkualitas tidak hanya menghasilkan individu yang cakap secara akademik, tetapi juga menciptakan tenaga kerja yang inovatif, adaptif, dan produktif, yang sangat dibutuhkan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

Secara teoritis, pendidikan telah lama diakui sebagai instrumen strategis dalam pembangunan ekonomi melalui pendekatan *human capital theory* yang diperkenalkan oleh para ekonom seperti Gary Becker dan Theodore Schultz. Mereka berargumen bahwa pendidikan adalah bentuk investasi yang

akan menghasilkan *output* berupa peningkatan produktivitas kerja, efisiensi, dan kemampuan inovatif individu. Semakin tinggi kualitas pendidikan suatu negara, semakin besar pula peluang negara tersebut dalam membangun ekonomi yang tangguh dan kompetitif. Oleh karena itu, investasi pendidikan menjadi prioritas utama dalam perencanaan pembangunan jangka panjang, khususnya dalam memperkuat daya saing nasional di kancah internasional.

Namun dalam praktiknya, tidak semua negara mampu mengoptimalkan peran pendidikan dalam mendorong daya saing ekonomi. Banyak sistem pendidikan di negara berkembang masih menghadapi tantangan serius, seperti kesenjangan akses dan kualitas, ketidaksesuaian kurikulum dengan kebutuhan industri, serta rendahnya penguasaan keterampilan abad ke-21. Akibatnya, lulusan pendidikan formal sering kali belum siap terjun ke dunia kerja atau menciptakan inovasi yang mampu menggerakkan roda ekonomi. Di sinilah pentingnya memahami bagaimana pendidikan dapat diintegrasikan secara sistematis ke dalam strategi pembangunan ekonomi nasional, bukan hanya sebagai sektor

tersendiri, melainkan sebagai bagian dari ekosistem pembangunan berbasis pengetahuan (*knowledge-based development*).

Sejumlah model pembangunan kontemporer telah menunjukkan bahwa pendidikan memiliki hubungan timbal balik yang erat dengan daya saing ekonomi. Model *endogenous growth*, misalnya, menempatkan pendidikan sebagai penentu utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang melalui peningkatan inovasi dan akumulasi pengetahuan. Model *triple helix* menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, dan industri dalam menciptakan ekosistem inovasi yang berkelanjutan. Sementara itu, model *knowledge-based economy* secara eksplisit menekankan pentingnya pendidikan tinggi dan riset dalam menciptakan nilai tambah ekonomi. Ketiga model ini memberikan perspektif yang kuat bahwa tanpa dukungan pendidikan yang solid dan terarah, daya saing ekonomi akan sulit dicapai, terlebih dalam era ekonomi digital yang menuntut kreativitas dan kecepatan adaptasi.

Oleh karena itu, studi literatur ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual dan empiris hubungan antara pendidikan dan peningkatan daya saing ekonomi melalui telaah terhadap berbagai model pembangunan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran strategis pendidikan dalam pembangunan ekonomi, sekaligus memberikan masukan kebijakan bagi pengambil keputusan dalam merancang sistem pendidikan yang tidak hanya mendidik, tetapi juga memberdayakan. Melalui pendekatan literatur, tulisan ini tidak hanya mengulas konsep, tetapi juga membandingkan pengalaman-pengalaman empiris dari berbagai negara yang telah berhasil menyinergikan pendidikan dan pembangunan ekonomi sebagai satu kesatuan strategi nasional.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam kajian ini menggunakan pendekatan studi literatur (*literature review*). Studi literatur (*literature review*) merupakan metode riset yang digunakan untuk mengidentifikasi, menilai, dan mensintesis literatur ilmiah yang telah dipublikasikan dalam suatu bidang kajian tertentu. Metode ini tidak hanya berperan sebagai langkah awal dalam penelitian, melainkan juga sebagai pendekatan penelitian tersendiri yang mampu menghasilkan analisis teoretis maupun konseptual terhadap suatu isu atau permasalahan (Booth, Sutton, & Papaioannou, 2016).

Dalam konteks penelitian ini, studi literatur digunakan untuk menggali keterkaitan antara pendidikan dan daya saing ekonomi, menelaah berbagai model pembangunan yang relevan, serta memetakan temuan-temuan sebelumnya yang mendukung atau mengkritisi hubungan tersebut. Studi literatur memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola-pola konseptual, celah riset (*research gaps*), serta dinamika kebijakan yang telah berkembang selama dekade terakhir. Dalam praktiknya, studi literatur melibatkan tahapan yang sistematis dan metodologis. Xiao dan Watson (2019) menyusun lima langkah utama yang umum digunakan dalam pendekatan studi literatur: (1) Perumusan Topik dan Tujuan dengan menentukan fokus kajian. (2) Strategi Pencarian Literatur dengan menggunakan kata kunci di database ilmiah seperti Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, dan Garuda. (3) Seleksi Literatur yaitu menyaring artikel berdasarkan kriteria inklusi seperti tahun publikasi (minimal 10 tahun terakhir), relevansi topik, dan kualitas jurnal. (4) Analisis dan Sintesis dimana membandingkan dan mengkaji pendekatan, hasil, dan konteks masing-masing penelitian. (5) Interpretasi dan

Integrasi Temuan lalu menyusun narasi ilmiah untuk mengungkap hubungan antar variabel, pola temuan, dan celah penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Landasan Teori

Teori Konsep Daya Saing Ekonomi

Daya saing ekonomi suatu negara menggambarkan sejauh mana negara tersebut mampu menciptakan nilai tambah melalui penggunaan sumber dayanya secara efisien dan produktif. Menurut *World Economic Forum* (2023), daya saing diukur melalui indikator-indikator seperti efisiensi pasar tenaga kerja, kesiapan teknologi, kualitas institusi, dan terutama kemampuan negara dalam membangun dan memanfaatkan modal manusia. Dalam laporan *Global Competitiveness Report*, dijelaskan bahwa negara-negara dengan sistem pendidikan yang maju dan merata cenderung memiliki skor daya saing yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pendidikan yang efektif bukan hanya menjadi alat mobilitas sosial, tetapi juga instrumen strategis dalam pembangunan ekonomi nasional. Pendidikan sebagai Investasi Modal Manusia

Pendidikan adalah bentuk investasi modal manusia (*human capital investment*) yang berdampak langsung terhadap produktivitas individu maupun kolektif masyarakat. Teori ini pertama kali dikembangkan oleh Theodore Schultz dan Gary Becker, dan masih relevan dalam diskursus pembangunan ekonomi saat ini.

Studi empiris oleh Hanushek & Woessmann (2015) menunjukkan bahwa kualitas pendidikan, bukan hanya lamanya tahun sekolah, memiliki korelasi yang kuat dengan pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Negara-negara dengan skor literasi dan numerasi yang tinggi pada sistem pendidikan dasarnya cenderung memiliki pertumbuhan PDB yang lebih stabil dan berkelanjutan.

Selain itu, penelitian dari Psacharopoulos & Patrinos (2018) menunjukkan bahwa setiap tahun tambahan pendidikan formal dapat meningkatkan pendapatan individu hingga 10%, dengan efek yang lebih signifikan pada pendidikan tinggi. Ini menegaskan bahwa pendidikan berperan ganda: meningkatkan kesejahteraan individu dan memperkuat basis ekonomi negara.

Model-Model Pembangunan Berbasis Pendidikan

Dalam kajian pembangunan ekonomi, pendidikan tidak hanya dilihat sebagai alat peningkatan individu, tetapi juga sebagai pilar struktural pembangunan negara. Berikut adalah beberapa model pembangunan yang relevan:

a. Triple Helix Model

Etzkowitz & Leydesdorff (2000) memperkenalkan Model Triple Helix, yang menekankan pentingnya sinergi antara akademisi (universitas), bisnis (industri), dan pemerintah. Dalam konteks ini, universitas tidak lagi menjadi lembaga pasif, melainkan aktor aktif dalam ekosistem inovasi nasional. Pendidikan tinggi yang relevan dengan kebutuhan industri akan menciptakan SDM yang kompeten dan meningkatkan produktivitas ekonomi.

b. Knowledge-Based Economy

Menurut OECD (2016), ekonomi berbasis pengetahuan (KBE) adalah ekonomi di mana produksi dan pemanfaatan pengetahuan memainkan peran dominan dalam penciptaan kekayaan. Dalam KBE, lembaga pendidikan bertanggung jawab menghasilkan tenaga kerja yang adaptif, berorientasi teknologi, dan siap berkontribusi dalam industri berbasis digital dan inovasi.

Tantangan dan Peluang Pendidikan di Indonesia dalam Konteks Daya Saing

Meskipun Indonesia telah menunjukkan peningkatan dalam akses pendidikan, kualitas dan relevansinya terhadap pasar kerja

masih menjadi tantangan besar. Studi oleh World Bank (2020) mencatat bahwa Indonesia menghadapi learning crisis, di mana banyak siswa tidak memperoleh keterampilan dasar meskipun telah menyelesaikan pendidikan formal.

Lebih lanjut, laporan dari McKinsey Global Institute (2021) menyebutkan bahwa 50% pekerjaan di Indonesia akan terdampak oleh otomatisasi dan digitalisasi pada 2030. Oleh karena itu, sistem pendidikan Indonesia harus mampu merespons kebutuhan pasar tenaga kerja yang semakin digital, kreatif, dan berbasis teknologi.

Program *link-and-match*, revitalisasi pendidikan vokasi, serta penguatan pendidikan tinggi berbasis riset adalah beberapa langkah yang dapat memperkuat peran pendidikan dalam membangun daya saing ekonomi nasional (Kemendikbudristek, 2023).

Pendidikan Sebagai Faktor Pendorong Daya Saing Ekonomi

3 Hubungan Antara Pendidikan dan Daya Saing Ekonomi

Pendidikan telah lama diakui sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi dan pembangunan sosial. Dalam konteks daya saing ekonomi, pendidikan memainkan peran sentral dalam membentuk kualitas sumber daya manusia (SDM) yang produktif, adaptif, dan inovatif. Negara dengan sistem pendidikan yang unggul cenderung memiliki tingkat daya saing ekonomi yang tinggi, sebagaimana terlihat pada indeks *Global Competitiveness Index* yang menempatkan negara-negara dengan pendidikan berkualitas pada peringkat atas (World Economic Forum, 2023).

Korelasi antara kualitas pendidikan dan daya saing ekonomi bukan hanya sebatas pada pengetahuan akademik, tetapi juga mencakup keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital. Hal ini menjadi krusial dalam menghadapi transformasi ekonomi berbasis teknologi dan informasi, di mana tenaga kerja dituntut untuk mampu beradaptasi secara cepat terhadap perubahan.

Pendidikan dan Produktivitas Tenaga Kerja

Pendidikan berkontribusi langsung terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja. Tenaga kerja yang berpendidikan memiliki kecenderungan untuk bekerja lebih efisien, mampu memahami dan mengoperasikan teknologi baru, serta memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah secara mandiri. Hanushek & Woessmann (2015) menunjukkan bahwa setiap peningkatan skor kognitif siswa dalam bidang matematika dan literasi berdampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Lebih jauh, studi oleh Barro & Lee (2018) mengindikasikan bahwa pendidikan tinggi—khususnya pendidikan teknik dan vokasional—memiliki pengaruh positif terhadap nilai tambah industri dan kapasitas inovasi. Pendidikan semacam ini tidak hanya menyediakan keterampilan praktis, tetapi juga memperkuat sinergi antara institusi pendidikan dan sektor industri.

Peran Pendidikan Vokasi dan STEM dalam Meningkatkan Daya Saing

Dalam era revolusi industri 4.0, pendidikan yang fokus pada *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) dan vokasi memainkan peran strategis. Sistem pendidikan yang responsif terhadap kebutuhan industri dan perubahan teknologi akan mampu menghasilkan tenaga kerja yang siap pakai dan mampu bersaing secara global. OECD (2020) melaporkan bahwa negara-negara dengan investasi tinggi pada pendidikan STEM menunjukkan pertumbuhan sektor teknologi yang signifikan serta peningkatan ekspor produk berteknologi tinggi.

Indonesia melalui program revitalisasi SMK dan penguatan kurikulum STEM di tingkat pendidikan dasar dan menengah

telah mulai mengarahkan sistem pendidikannya untuk mendukung daya saing nasional. Namun, tantangan masih muncul, antara lain kurangnya guru berkualitas di bidang STEM, minimnya kemitraan industri, serta keterbatasan infrastruktur pendidikan.

Kompetensi Abad ke-21 dan Daya Saing Global

Kemampuan beradaptasi, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital kini menjadi kompetensi inti yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Pendidikan yang tidak hanya menekankan pada penguasaan materi tetapi juga pada pembentukan *soft skills* akan memperbesar peluang tenaga kerja untuk bersaing secara global.

UNESCO (2021) menekankan pentingnya pendekatan pendidikan yang holistik, kontekstual, dan berorientasi pada pembelajaran sepanjang hayat. Hal ini penting terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia yang sedang berada dalam transisi menuju ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*). Pendidikan yang menciptakan pembelajar mandiri, fleksibel, dan berpikir inovatif akan menjadi aset dalam persaingan global.

Studi Kasus Negara Maju dan Pembelajaran untuk Indonesia

Finlandia, Korea Selatan, dan Jerman adalah contoh negara yang telah berhasil menggunakan sistem pendidikan untuk memperkuat daya saing ekonominya. Di Finlandia, sistem pendidikan yang menekankan pada kesetaraan dan pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan memecahkan masalah sejak dini (Sahlberg, 2018). Korea Selatan berfokus pada STEM dan mendorong inovasi melalui investasi besar pada pendidikan tinggi dan riset. Sementara Jerman dikenal dengan sistem dual vocational training-nya yang erat terhubung dengan dunia industri.

Model-Model Pembangunan Yang Relevan

Model *Endogenous Growth*

Model *Endogenous Growth*, yang diperkenalkan oleh Paul Romer (1990) dan Robert Lucas (1988), menekankan bahwa pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan tidak hanya dipengaruhi oleh akumulasi modal fisik, tetapi juga oleh akumulasi modal manusia dan inovasi pengetahuan. Pendidikan dalam konteks ini menjadi pusat pertumbuhan karena ia meningkatkan kapabilitas individu dalam menghasilkan ide-ide baru, menciptakan teknologi, dan memperkuat produktivitas.

Romer (1990) menyatakan bahwa investasi dalam pendidikan dan riset merupakan elemen utama dalam proses pertumbuhan endogen. Dalam sistem ini, peningkatan kualitas pendidikan akan mempercepat akumulasi pengetahuan, yang selanjutnya memperluas peluang inovasi dalam sektor ekonomi. Lucas (1988) juga menekankan pentingnya *learning-by-doing* dan externalities dari modal manusia yang dibentuk melalui pendidikan. Artinya, efek pendidikan melampaui individu dan berkontribusi pada masyarakat secara kolektif.

Studi terbaru menunjukkan bahwa negara yang mengalokasikan investasi besar dalam pendidikan dan penelitian mengalami pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang lebih stabil dan berkelanjutan (Aghion et al., 2019).

Model Triple Helix: Sinergi Pemerintah, Universitas, dan Industri
Model Triple Helix yang dikembangkan oleh Etzkowitz dan Leydesdorff (2000) menggambarkan hubungan simbiotik antara tiga aktor utama dalam ekosistem inovasi: pemerintah, universitas, dan sektor industri. Ketiganya membentuk struktur yang saling memperkuat dalam menghasilkan pengetahuan, mendistribusikan teknologi, dan mempercepat pertumbuhan ekonomi berbasis inovasi.

Dalam konteks ini, universitas tidak hanya berfungsi sebagai

lembaga pengajaran, tetapi juga sebagai motor inovasi melalui riset dan kolaborasi. Pemerintah memainkan peran sebagai fasilitator kebijakan, sementara sektor industri menerjemahkan hasil riset menjadi produk atau jasa yang bernilai ekonomi.

Implementasi model ini dapat ditemukan pada berbagai inisiatif science park, inkubator bisnis kampus, serta program pendidikan berbasis kerja sama industri yang kini berkembang pesat di negara-negara maju maupun berkembang. Studi oleh Cai & Etzkowitz (2020) menunjukkan bahwa kekuatan Triple Helix sangat tergantung pada integrasi kebijakan dan kesiapan infrastruktur pendidikan dan industri lokal.

Model Ekonomi Berbasis Pengetahuan (*Knowledge-Based Economy*)

Model ekonomi berbasis pengetahuan (*Knowledge-Based Economy*) menekankan bahwa pengetahuan adalah faktor produksi utama dalam ekonomi modern, menggantikan dominasi sumber daya alam dan tenaga kerja murah. Pendidikan, riset, dan pengembangan teknologi menjadi jantung dari model ini. Menurut OECD (2016), perekonomian yang maju saat ini menggantungkan pertumbuhan mereka pada kemampuan mengelola dan memanfaatkan pengetahuan secara produktif.

Pendidikan dalam konteks ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana akumulasi informasi, tetapi juga pengembangan kompetensi berpikir kritis, kolaboratif, dan inovatif. Negara yang berhasil mengembangkan ekonomi berbasis pengetahuan biasanya memiliki sistem pendidikan yang fleksibel, berbasis teknologi, dan mendukung pembelajaran sepanjang hayat.

Indonesia sendiri telah mengadopsi beberapa strategi menuju ekonomi berbasis pengetahuan, seperti penguatan riset di perguruan tinggi, digitalisasi pendidikan, serta kemitraan riset antara kampus dan industri. Namun, keberhasilan implementasi model ini sangat tergantung pada kualitas SDM, keberpihakan anggaran, dan kapasitas kelembagaan pendidikan (World Bank, 2020).

Studi Kasus Negara: Integrasi Pendidikan dan Daya Saing Finlandia

Finlandia dikenal sebagai negara dengan sistem pendidikan yang egaliter, holistik, dan berbasis kompetensi. Sistem ini menekankan pada kesejahteraan siswa, pengembangan minat belajar, serta otonomi guru dalam menyusun pembelajaran. Tanpa ujian nasional yang menekan, siswa dibimbing untuk menjadi pembelajar mandiri dan kreatif.

Pendekatan tersebut terbukti berdampak terhadap daya saing ekonomi Finlandia, yang memiliki tenaga kerja produktif dan berorientasi pada inovasi (Sahlberg, 2018). Laporan dari WEF juga menempatkan Finlandia sebagai salah satu negara dengan kesiapan teknologi dan efisiensi pasar tenaga kerja yang tinggi.

Korea Selatan

Korea Selatan menekankan pada pendidikan STEM dan investasi besar dalam pendidikan tinggi serta riset teknologi. Melalui kebijakan Vision 2030, Korea membangun pusat-pusat inovasi dan mendorong universitas menjadi pusat kewirausahaan berbasis teknologi. Negara ini berhasil menjadi pemimpin global dalam industri elektronik, otomotif, dan digital karena penguatan pendidikan sejak dasar.

Menurut OECD (2020), Korea memiliki salah satu sistem pendidikan paling kompetitif di dunia dengan partisipasi tinggi pada pendidikan menengah dan atas. Ini berdampak langsung pada kemajuan ekonomi berbasis teknologi tinggi.

Singapura

Singapura merupakan contoh negara yang secara konsisten mengintegrasikan kebijakan pendidikan dengan visi pembangunan ekonomi nasional. Pemerintahnya merancang kurikulum nasional dengan pendekatan forward-looking, fokus pada *digital literacy*, komunikasi global, dan kewirausahaan.

Dengan menghubungkan sistem pendidikan dengan rencana pembangunan nasional, Singapura membangun tenaga kerja yang tangguh dan fleksibel. Konektivitas antara sekolah, politeknik, dan universitas dengan sektor industri sangat kuat. Hal ini menjadikan Singapura sebagai negara dengan daya saing ekonomi tertinggi di kawasan Asia Tenggara (IMD *World Competitiveness Ranking*, 2023).

Analisis Kajian Literatur

Ringkasan Hasil-Hasil Penelitian Sebelumnya

Berbagai kajian ilmiah dalam dekade terakhir telah mengkaji hubungan antara pendidikan dan pertumbuhan ekonomi, serta dampaknya terhadap daya saing suatu negara. Secara umum, literatur akademik menunjukkan bahwa peningkatan kualitas dan kuantitas pendidikan berkontribusi signifikan terhadap kemajuan ekonomi melalui jalur produktivitas tenaga kerja, inovasi teknologi, dan penguatan institusi.

Hanushek & Woessmann (2015) menemukan bahwa hasil belajar siswa (bukan hanya tingkat pendidikan formal) memiliki korelasi kuat dengan pertumbuhan PDB jangka panjang. Pendidikan yang berfokus pada keterampilan kognitif memiliki dampak yang lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi dibandingkan sekadar memperluas akses.

Barro & Lee (2018), dalam studi lintas negara selama 50 tahun, menyatakan bahwa peningkatan rata-rata tahun sekolah penduduk berpengaruh terhadap peningkatan output ekonomi per kapita. Hal ini diperkuat oleh Aghion et al. (2019) yang menyoroti bahwa negara-negara dengan sistem pendidikan tinggi yang terintegrasi dengan dunia riset dan industri menunjukkan peningkatan produktivitas inovasi.

Di tingkat mikro, laporan Bank Dunia (2020) menunjukkan bahwa pendidikan kejuruan dan pelatihan teknis berdampak positif terhadap transisi kerja di negara berkembang, termasuk Indonesia, terutama jika dirancang bersama pelaku industri. Studi OECD (2021) juga menekankan pentingnya pendidikan sepanjang hayat dalam menciptakan tenaga kerja yang resilien terhadap perubahan ekonomi dan teknologi.

Temuan Utama: Hubungan Positif, Faktor Penguat dan Penghambat

Dari hasil kajian tersebut, sejumlah temuan utama dapat disimpulkan: (1) Hubungan Positif antara Pendidikan dan Daya Saing Ekonomi. Pendidikan yang berkualitas mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan produktivitas tenaga kerja dan penciptaan inovasi (Hanushek et al., 2015; Romer, 1990). Negara dengan sistem pendidikan adaptif dan relevan terhadap kebutuhan industri memiliki daya saing ekonomi yang lebih tinggi (WEF, 2023). (2) Faktor Penguat Kualitas guru: Pendidikan berkualitas sangat bergantung pada mutu tenaga pengajar (Barber & Mourshed, 2007). Kurikulum berbasis kompetensi: Kurikulum yang menekankan pada literasi digital, berpikir kritis, dan problem solving meningkatkan kesiapan kerja lulusan (UNESCO, 2021). Keterlibatan industri: Pendidikan vokasional dan pelatihan berbasis kerja terbukti efektif bila didukung dunia usaha (Cedefop, 2020). Infrastruktur teknologi: Digitalisasi dan akses internet memperluas kesempatan belajar serta inovasi dalam pendidikan. (3) Faktor Penghambat. Kesenjangan kualitas antar wilayah: Ketimpangan akses dan mutu pendidikan di daerah perkotaan dan pedesaan menjadi tantangan serius, terutama di negara berkembang seperti Indonesia (ADB, 2019). Pendanaan terbatas: Investasi publik pada sektor pendidikan masih belum optimal dibandingkan dengan kebutuhan reformasi kurikulum dan pengembangan SDM (World Bank, 2020). Ketidakesesuaian antara pendidikan dan pasar kerja: Banyak lulusan tidak memiliki keterampilan yang sesuai dengan permintaan industri (skills

mismatch) (McKinsey, 2018).

Gap Penelitian: Area yang Masih Kurang Dieksplorasi
Meskipun literatur yang ada cukup kaya, masih terdapat sejumlah kekosongan (gap) yang dapat menjadi peluang penelitian lanjutan:

Kurangnya data longitudinal berbasis lokal: Sebagian besar studi berfokus pada level nasional atau lintas negara, sementara kajian berbasis daerah (misalnya Kabupaten Subang) masih minim. Padahal, konteks lokal sangat penting untuk menyusun kebijakan yang tepat sasaran.

Integrasi pendidikan nonformal dan informal: Literatur lebih banyak membahas pendidikan formal, sementara peran pendidikan nonformal (pelatihan kerja, kursus digital, dsb.) dalam meningkatkan daya saing tenaga kerja masih kurang mendapat perhatian.

Pengaruh digitalisasi terhadap daya saing SDM: Meski tren pendidikan digital meningkat, studi yang mendalam tentang dampaknya terhadap peningkatan kapabilitas ekonomi lulusan (terutama di pedesaan) masih terbatas.

Peran perempuan dan kelompok marginal dalam penguatan ekonomi melalui pendidikan: Akses pendidikan terhadap kelompok-kelompok ini sering disebutkan, namun belum banyak dikaji secara konseptual dan empiris dalam konteks penguatan daya saing ekonomi.

Evaluasi efektivitas kebijakan pendidikan vokasional di tingkat daerah: Perlu lebih banyak penelitian mengenai seberapa jauh kebijakan pendidikan vokasional di daerah mampu menjawab kebutuhan ekonomi lokal.

Implikasi Kebijakan Dan Rekomendasi

Implikasi Kebijakan

Dari kajian literatur dan model-model pembangunan yang telah dipaparkan sebelumnya, terlihat jelas bahwa pendidikan memegang peranan strategis dalam memperkuat daya saing ekonomi suatu negara atau daerah. Namun, agar kontribusi pendidikan terhadap ekonomi benar-benar optimal, diperlukan kebijakan yang menyeluruh, terintegrasi, dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

a. Perluasan Investasi Pendidikan Berkualitas

Investasi dalam pendidikan tidak cukup hanya dari sisi kuantitas (jumlah dana), tetapi juga harus memperhatikan kualitas (pengelolaan, distribusi, dan pemanfaatan dana). Pemerintah daerah maupun pusat perlu memperluas investasi pada: (1) Pengembangan kapasitas guru dan tenaga kependidikan, Revitalisasi sarana dan prasarana pembelajaran, terutama di daerah tertinggal, Program beasiswa dan insentif bagi siswa miskin atau dari kelompok marjinal. (2) Integrasi Pendidikan dengan Dunia Kerja dan Inovasi. Salah satu tantangan utama saat ini adalah ketidaksesuaian antara hasil pendidikan dan kebutuhan pasar kerja. Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan kebijakan pendidikan yang: Mendorong link and match antara sekolah/universitas dengan industri lokal, Mengembangkan pendidikan vokasional dan politeknik yang berbasis kebutuhan pasar lokal, Mengintegrasikan teknologi dan digitalisasi dalam kurikulum pembelajaran. (3) Penerapan Model Triple Helix di Tingkat Daerah. Model Triple Helix dapat diadaptasi pada tingkat daerah dengan mendorong kerja sama antara: Pemerintah daerah sebagai pembuat kebijakan dan penyedia regulasi yang mendukung, Institusi pendidikan sebagai pusat pengembangan pengetahuan dan keterampilan, Dunia usaha lokal sebagai pengguna lulusan sekaligus mitra dalam proses pembelajaran kontekstual. (4) Mendorong Pendidikan Sepanjang Hayat. Kemajuan teknologi dan dinamika ekonomi memerlukan tenaga kerja yang tidak hanya terdidik secara formal, tetapi juga adaptif melalui pembelajaran seumur hidup.

Pemerintah harus: Menyediakan akses pendidikan nonformal seperti pelatihan kerja, pelatihan digital, dan sertifikasi dan memperluas akses pendidikan daring dan sumber belajar terbuka. (5) Desentralisasi dan Kontekstualisasi Pendidikan. Kebijakan pendidikan di daerah seperti Kabupaten Subang, perlu disesuaikan dengan kebutuhan lokal. Ini meliputi: Penyesuaian kurikulum berbasis potensi ekonomi lokal (pertanian, UMKM, pariwisata, dll.) dan pelibatan masyarakat dan tokoh lokal dalam perumusan program pendidikan.

Rekomendasi Strategis

Berdasarkan analisis literatur dan temuan utama, berikut beberapa rekomendasi strategis:

- Meningkatkan sinergi lintas sektor dalam perencanaan pendidikan, khususnya antara Dinas Pendidikan, Dinas Tenaga Kerja, dan Dinas Perindustrian/Perdagangan, guna menyusun program pendidikan yang responsif terhadap kebutuhan tenaga kerja dan peluang ekonomi daerah.
- Mengembangkan pusat-pusat inovasi daerah (*innovation hub*) yang melibatkan siswa, mahasiswa, dan pemuda dalam kegiatan riset terapan, pelatihan wirausaha, dan inkubasi bisnis berbasis teknologi atau potensi lokal.
- Mereformasi kurikulum pendidikan menengah dan tinggi untuk lebih menekankan pada soft skills, kewirausahaan, literasi digital, dan kemampuan adaptif terhadap perubahan sosial ekonomi.
- Meningkatkan kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan, terutama terkait penggunaan teknologi pendidikan, metodologi pembelajaran berbasis proyek (PjBL), dan pendidikan berbasis kompetensi.
- Melakukan evaluasi dampak kebijakan pendidikan daerah terhadap indikator ekonomi seperti tingkat pengangguran, indeks pembangunan manusia (IPM), dan pertumbuhan sektor UMKM, guna mengukur efektivitas intervensi pendidikan secara nyata.
- Mengintegrasikan nilai-nilai karakter dan kewarganegaraan global dalam pendidikan sebagai fondasi moral dalam menghadapi kompetisi ekonomi global yang semakin kompleks dan kompetitif.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan studi literatur dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendidikan memainkan peran yang sangat krusial dalam mendorong daya saing ekonomi suatu negara atau daerah. Pendidikan bukan hanya sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, tetapi juga sebagai penggerak utama dalam proses pembangunan ekonomi jangka panjang.

Pendidikan yang berkualitas mampu menghasilkan tenaga kerja yang produktif, inovatif, dan adaptif terhadap perubahan teknologi dan dinamika global. Melalui pendekatan-pendekatan seperti Model *Endogenous Growth*, Triple Helix, dan *Knowledge-Based Economy*, terbukti bahwa integrasi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan sektor industri mampu menciptakan ekosistem pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Studi kasus dari negara-negara seperti Finlandia, Korea Selatan, dan Singapura menunjukkan bahwa kebijakan pendidikan yang terencana dan kontekstual mampu mengangkat posisi negara dalam peta persaingan global. Sementara itu, hasil analisis literatur juga mengidentifikasi adanya faktor penguat seperti kualitas guru, kurikulum relevan, dan digitalisasi, serta faktor penghambat seperti kesenjangan akses dan *skills mismatch*.

Meskipun demikian, masih terdapat celah dalam penelitian

sebelumnya, terutama terkait konteks lokal di Indonesia. Kajian yang lebih mendalam terhadap pendidikan daerah seperti Kabupaten Subang sangat penting untuk memastikan bahwa pendidikan tidak hanya menjadi indikator pembangunan, tetapi benar-benar menjadi motor penggerak transformasi sosial dan ekonomi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka disampaikan beberapa saran yang dapat dijadikan arahan untuk penelitian lanjutan maupun perumusan kebijakan:

- (1) Pemerintah pusat dan daerah perlu menyusun kebijakan pendidikan yang bersifat lintas sektor dan integratif, dengan melibatkan pemangku kepentingan dari dunia usaha dan masyarakat dalam perencanaan dan evaluasi.
- (2) Institusi pendidikan, terutama di daerah, perlu memperkuat kurikulum berbasis potensi lokal dan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreativitas, dan literasi digital, untuk mencetak lulusan yang kompeten dan kompetitif.
- (3) Penelitian lanjutan sangat diperlukan untuk mengkaji efektivitas berbagai model pembangunan pendidikan dalam konteks daerah secara empiris, terutama dalam menilai dampaknya terhadap indikator ekonomi seperti pengangguran, produktivitas, dan pertumbuhan UMKM.
- (4) Pemberdayaan pendidikan nonformal dan pelatihan kerja harus ditingkatkan agar dapat menjangkau kelompok rentan dan masyarakat dewasa yang memerlukan peningkatan keterampilan secara cepat dan fleksibel.
- (5) Penguatan kapasitas guru dan tenaga pendidik menjadi hal yang tidak bisa ditawar, karena kualitas pendidikan sangat bergantung pada kualitas pengajaran yang diberikan di ruang kelas maupun di luar kelas.
- (6) Perluasan kolaborasi triple helix (pemerintah–universitas–industri) harus menjadi prioritas dalam kebijakan pembangunan jangka panjang agar tercipta ekosistem inovasi yang mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan.

Dengan demikian, pendidikan bukan hanya investasi sosial, tetapi juga merupakan investasi strategis dalam pembangunan ekonomi jangka panjang. Menjadikan pendidikan sebagai prioritas pembangunan akan memperkuat daya saing bangsa, memperluas kesempatan kerja, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Jaelani, T. F. (2021). TEKNOLOGI DIGITAL, KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN, DAN DESA WISATA DI INDONESIA. *Jurnal Penelitian Hukum Ekonomi Syariah*, 6 (2).
- Aeni, K. (2016). Pendayagunaan Modal Sosial dalam Pendidikan Karakter. *JURNAL PEMBANGUNAN PENDIDIKAN Fondasi dan Aplikasi*, 4 (1), 30-42, <https://doi.org/10.21831/jppfa.v4i1.9819>.
- Afdhal. (2023). Peran Perempuan dalam Perekonomian Lokal Melalui Ekowisata di Maluku: Tinjauan Sosio-Ekologi dan Sosio-Ekonomi. *RESIPROKAL: Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual*, 5(2), 208–224. <https://doi.org/10.29303/resiprokal.v5i2.427>.
- Anwar, A. (2018). Pendidikan, Kesehatan dan Pertumbuhan Ekonomi Regional di Indonesia: Pendekatan Model Panel Dinamis. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 19(1), 50-60, <https://doi.org/10.18196/jesp.19.1.2727>.
- Augustina, A. D. (2024). MENGURAI BENANG KUSUT KESENJANGAN SOSIAL EKONOMI: STRATEGI MENUJU MASYARAKAT YANG ADIL DAN SEJAHTERA. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(5), 588–593. <https://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca/article/view/1603>.
- Barella, Y. (2023). Multikulturalisme dalam Pendidikan Islam: Membangun Kesadaran dan Toleransi dalam Keanekaragaman Budaya. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2028–2039. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.476>.
- Hasan, M. (2021). EKSPEKTASI ORANG TUA TERHADAP PENDIDIKAN ANAK DALAM PERSPEKTIF PENDIDIKAN EKONOMI INFORMAL. *Edumatic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(2), 183. <https://doi.org/10.33603/ejpe.v9i2.5294>.
- Hendrawati, T. (2024). Kebijakan Pendidikan Dalam Meningkatkan Proses Dan Strategi Pendidikan. *Technical and Vocational Education International Journal (TAVEIJ)*, 4(1), <https://doi.org/10.556442/taveij.v4i1.593>.
- Liriwati, F. Y. (2023). Revolusi Digital dan Merdeka Belajar: Meningkatkan Daya Saing Siswa di Era Teknologi. *Journal Innovation In Education*, 1(3), 221–231. <https://doi.org/10.59841/inoved.v1i3.284>.
- Mayasari, N. (2023). Kurikulum Berorientasi Karier di Perguruan Tinggi Jawa Barat: Menghubungkan Pendidikan dengan Tuntutan Dunia Kerja Melalui Pembelajaran Praktis dan Keterampilan Industri. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(8), 528–537. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08>.
- Mulyadi, A. (2006). PARTISIPASI PENDUDUK DALAM BIDANG PENDIDIKAN DI KECAMATAN BLANAKAN KABUPATEN SUBANG (Kajian Perbandingan Antara Penduduk Asli dan Pendetang). *Gea Jurnal Geografi*, 6(2), <https://doi.org/10.17509/gea.v6i2.1738>.
- Nandi. (2008). PARIWISATA DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA. *Gea Jurnal Geografi*, 8(1), 33-42, <https://doi.org/10.17509/gea.v8i1.1689>.
- Pangesti, R. D. (2024). Mentoring Smart Cultural Tourism Berbasis Potensi Lokal Menuju Kemandirian Ekonomi di Desa Klungkung Kabupaten Jember. *Warta Pengabdian*, 18(1), 70–88.
- Putra, A. F. (2020). Strategi Pengembangan Model Bisnis Klaster Industri Tomat Krispi Daumato Berdasarkan Analisis SWOT dan BMC. *Journal of Industrial View*, 2 (1), 33–42, <https://doi.org/10.26905/4211>.
- Riyanto, S. (2023). RELASI ANTARA KONSTITUSIONALITAS HAK ASASI MANUSIA DAN KEARIFAN LOKAL BUDAYA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP. *Jurnal Hukum Legalita*, 5(2), 128–142. <https://doi.org/10.47637/legalita.v5i2.978>.
- Romarina, A. (2016). ECONOMIC RESILIENCE PADA INDUSTRI KREATIF GUNAMENGHADAPI GLOBALISASI DALAM RANGKA KETAHANAN NASIONAL. *JURNAL ILMU SOSIAL*, 15 (1), 35–52, <https://doi.org/10.14710/jis.15.1.2016>.
- Rustina. (2007). PEMBANGUNAN SUMBER DAYA MANUSIA DALAM PERSPEKTIF EKONOMI PENDIDIKAN. *R Discovery*, 4(2), 109–120. <https://doi.org/10.24239/jsi.v4i2.199>.
- Solichin, M. (2015). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENDIDIKAN DAN PERAN BIROKRASI. *Religi: Jurnal Studi Islam*, 6(2), 148–178.
- Suryadana, L. M. (2013). SOSIOLOGI PARIWISATA: Kajian Kepariwisata dalam Paradigma Inteatif-Transformatif

- Menuju Wisata Spiritual. Bandung: Humaniora.
- Suryana, S. (2020). PERMASALAHAN MUTU PENDIDIKAN DALAM PERSPEKTIF PEMBANGUNAN PENDIDIKAN. *Edukasi*, 14(1), <https://doi.org/10.15294/edukasi.v14i1.971>.
- Vitry, H. S. (2024). ANALISIS PERANAN PEMUDA DALAM MELESTARIKAN BUDAYA LOKAL DI ERA GLOBALISASI. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 3(8), 113–123.