

Kontribusi *Lifelong Learning* pada Pendidikan Vokasi Otomotif Non-Formal terhadap *Stakeholder* dalam Lembaga Pendidikan

Muhammad Idris Effendi¹, Fadliyanti Firdausia², Lailatul Nurjanah³, R. Machmud Sugandi⁴

^{1,2,3,4} Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Indonesia

Email: ¹ muhammad.idris.2305518@students.um.ac.id, ²

fadliyantifirda@gmail.com, ³ lailatul.nurjanah.2302218@students.um.ac.id, ⁴ r.machmud.ft@um.ac.id

Abstrak: Artikel konseptual ini menjelaskan tentang penerapan dan pengembangan *lifelong learning* dalam pendidikan vokasi nonformal serta dampaknya terhadap berbagai sektor, termasuk pemerintah, pengusaha, individu, penyelenggara pendidikan dan pelatihan, dan masyarakat secara keseluruhan. Konsep *lifelong learning* menekankan pentingnya terus-menerus meningkatkan keterampilan dan pengetahuan sepanjang hidup, sesuai dengan tuntutan pasar kerja dan perkembangan teknologi. Implikasi bagi pemerintah meliputi perumusan kebijakan dan program pendidikan yang mendukung praktik *lifelong learning* untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Di sisi lain, bagi pengusaha, penerapan *lifelong learning* dapat meningkatkan ketersediaan tenaga kerja yang kompeten dan inovatif, serta memperkuat daya saing bisnis. Bagi individu, praktik ini membuka peluang pengembangan karier dan adaptasi terhadap perubahan lingkungan kerja. Penyelenggara pendidikan juga terdorong untuk berinovasi dalam menyusun kurikulum dan metode pembelajaran. Sementara itu, masyarakat secara keseluruhan diuntungkan melalui peningkatan kesejahteraan ekonomi dan penciptaan lingkungan belajar yang inklusif. Kolaborasi antara semua pihak menjadi kunci dalam mendorong praktik *lifelong learning* sebagai strategi pembangunan manusia yang berkelanjutan dan inklusif.

Tersedia Online di

http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual

Sejarah Artikel

Diterima pada : 01-04-2024

Disetujui pada : 20-04-2024

Dipublikasikan pada : 30-04-2024

Kata Kunci:

Dampak, *Lifelong learning*, Pendidikan vokasi

DOI:

http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v8i2.889

PENDAHULUAN

Populasi merupakan bagian penting dari suatu negara karena tanpa penduduknya suatu wilayah tidak dapat eksis sebagai sebuah negara. Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Republik Indonesia selama enam bulan atau lebih dan atau mereka yang berdomisili kurang dari enam bulan tetapi bertujuan menetap (Darma, 2021; Hilmi et al., 2022; Yenny & Anwar, 2020). Penduduk merupakan komponen terpenting suatu negara dan modal pembangunan nasional, asalkan penduduknya mempunyai kualitas hidup yang baik. Pertumbuhan penduduk dapat menjadi modal bagi pembangunan suatu negara karena dengan bertambahnya jumlah penduduk maka jumlah tenaga kerja pun bertambah sehingga meningkatkan output dan mengembangkan perekonomian negara tersebut (Lutz et al., 2019). Namun pertumbuhan penduduk yang tinggi juga harus diimbangi bersama sumber daya manusia yang berkualitas agar pertumbuhan penduduk tidak menghalangi perkembangan nasional.

Bonus demografi adalah situasi dimana jumlah penduduk usia produktif (15-64 tahun) lebih besar dibandingkan dengan jumlah penduduk yang tidak produktif (65 tahun ke atas dan 0-14 tahun) (Dewi et al., 2018; Falikhah, 2017; Nuryani & Julia, 2022). Bonus demografi merupakan peluang bagi Indonesia untuk mempercepat proses pembangunan, karena penduduk usia produktif lebih banyak daripada mereka yang tidak produktif, sehingga jumlah tenaga kerja lebih besar daripada jumlah orang

yang perlu diurus. Menurut Bappenas, Indonesia akan mengalami masa bonus demografi antara tahun 2030-2040. Jika bonus demografi dikelola dengan baik, maka Indonesia akan merasakan dampak positif yang besar dalam menggerakkan perekonomian.

Salah satu masalah utama adalah kesenjangan keterampilan antara lulusan pendidikan formal dan kebutuhan dunia kerja. Diperlukan penyesuaian keterampilan tradisional dan pengenalan keterampilan baru yang terkait dengan teknologi dan inovasi. Selain itu, akses pendidikan yang merata juga harus dipastikan, terutama di daerah terpencil dan kalangan minoritas, untuk memastikan bahwa semua individu memiliki peluang yang sama dalam mengembangkan keterampilan mereka. Selain itu, dalam menghadapi kompleksitas dunia kerja masa depan, kesiapan mental, daya tahan, dan kreativitas menjadi kunci. Tenaga kerja perlu memperoleh keterampilan ini agar bisa menghadapi tantangan kerja yang beragam.

Pendidikan vokasi otomotif merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk masuk ke industri otomotif yang terus berkembang. Namun, dengan cepatnya perkembangan teknologi dan tren di industri otomotif, kebutuhan akan pengetahuan dan keterampilan yang terus diperbarui juga meningkat. Oleh karena itu, penerapan dan pengembangan konsep belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*) menjadi krusial dalam mendukung keberhasilan para pelaku vokasi otomotif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pentingnya penerapan dan pengembangan belajar sepanjang hayat pada pendidikan vokasi otomotif serta dampaknya terhadap berbagai *stakeholder* di industri ini.

Pendidikan vokasi memegang peranan penting dalam mendukung pembelajaran sepanjang hayat. Konsep pendidikan sepanjang hayat menekankan pentingnya pembelajaran yang berkelanjutan sepanjang hayat individu, dari masa kanak-kanak hingga dewasa (Afifuddin & Ishak, 2023). Pembelajaran kolaboratif dalam lingkungan pendidikan sepanjang hayat memberikan kesempatan bagi pelajar untuk berbagi ide dan hasil kerja, menciptakan ruang yang bermakna (Kamrozzaman et al., 2019). Selain itu, pembelajaran sepanjang hayat juga menekankan kontinuitas pembelajaran sebagai bentuk ibadah (Afifuddin & Ishak, 2023).

Pembelajaran vokasi cenderung berfokus pada pengembangan keterampilan, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dan pembelajaran yang berpusat pada pekerjaan (Mulianti, 2018). Dalam konteks ini, pembelajaran vokasi tidak hanya memberikan pengetahuan tetapi juga keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mendukung konsep pembelajaran sepanjang hayat (Sitompul & Nababan, 2022). Media pembelajaran berbasis *mobile learning* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan motivasi pembelajar menuju pembelajaran sepanjang hayat (Ngurahrai et al., 2019).

Literasi informasi dan literasi digital juga memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran sepanjang hayat (Widodo & Nursaptini, 2020; Anasti et al., 2022). Kemampuan literasi digital membantu dalam interaksi teknologi yang efektif dalam situasi pembelajaran sepanjang hayat (Anasti et al., 2022). Selain itu, pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kontekstual dapat membuat pengalaman belajar lebih relevan dan bermakna bagi siswa, membangun pengetahuan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sepanjang hayat (Hamida et al., 2023; Muga et al., 2017).

Pentingnya belajar sepanjang hayat dalam pendidikan vokasi otomotif sangat relevan dengan industri saat ini. Industri otomotif terus berkembang dengan masuknya teknologi-teknologi baru seperti kendaraan otonom, elektrifikasi, dan konektivitas. Para pekerja di industri otomotif harus terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka agar dapat mengikuti perkembangan ini (Elkington et al., 2015; Febrinanto et al., 2023; Martínez-Argüelles et al., 2023). Dengan menerapkan belajar sepanjang hayat, para tenaga kerja di industri otomotif dapat tetap relevan dan berkontribusi secara maksimal, sementara pendidikan vokasi otomotif dapat menghasilkan lulusan-lulusan yang siap menghadapi tantangan masa depan. Selain itu, penerapan konsep

belajar sepanjang hayat juga dapat meningkatkan daya saing industri otomotif di pasar global, karena tenaga kerja yang terus diperbarui pengetahuannya dan memiliki keterampilan yang sesuai dengan tuntutan pasar internasional (Dascalu et al., 2016; Poplavskiy & Bondar, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini memiliki relevansi yang besar dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan industri otomotif di Indonesia. Berdasarkan latarbelakang diatas, maka peneliti ingin mengkaji secara mendalam mengenai Kontribusi *Lifelong Learning* Pada Pendidikan Vokasi Otomotif Non-Formal Terhadap *Stakeholder* dalam Lembaga Pendidikan *menggunakan* data hasil penelitian yang relevan baik dari jurnal nasional maupun internasional.

Konsep *Lifelong Learning* (Pembelajaran Sepanjang Hayat) dalam pendidikan vokasi memiliki peran krusial dalam menghadapi dinamika industri modern. Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan industri, kebutuhan akan pengetahuan dan keterampilan yang terus diperbarui semakin mendesak. Menurut Jarvis (2010), *Lifelong Learning* mencakup proses pembelajaran yang berlangsung sepanjang kehidupan seseorang, memungkinkan individu untuk terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan baru untuk menghadapi perubahan lingkungan sosial dan ekonomi.

Pendekatan *Lifelong Learning* sangat relevan dalam konteks Pendidikan Vokasi Non-Formal. Menurut Merriam dan Brockett (2007), pendidikan vokasi non-formal mencakup pembelajaran di luar lingkup pendidikan formal, dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelajar dewasa, pekerja, atau individu yang ingin meningkatkan keterampilan mereka. Pendekatan ini mencerminkan konsep Lifelong Learning, di mana individu dapat terlibat dalam pembelajaran meskipun di luar konteks pendidikan formal.

Dalam konteks ini, pemangku kepentingan dalam pendidikan vokasi, termasuk pemerintah, pengusaha, institusi pendidikan, dan individu, memiliki peran penting. Pemerintah bertanggung jawab untuk menciptakan kebijakan yang mendukung pendidikan vokasi sepanjang hayat, sementara pengusaha dapat memfasilitasi pelatihan dan pengembangan keterampilan bagi tenaga kerja mereka. Menurut Chan & Yuen (2023) kolaborasi antara pemangku kepentingan dalam menciptakan program *Lifelong Learning* dapat meningkatkan relevansi dan kualitas pendidikan vokasi.

Tujuan penulisan artikel ini untuk menjelaskan tentang penerapan dan pengembangan *lifelong learning* dalam pendidikan vokasi nonformal serta dampaknya terhadap berbagai sektor, termasuk pemerintah, pengusaha, individu, penyelenggara pendidikan dan pelatihan, dan masyarakat secara keseluruhan. Dalam menghadapi perubahan konstan di dunia kerja, *Lifelong Learning* dalam pendidikan vokasi non-formal tidak hanya penting untuk meningkatkan keterampilan individu, tetapi juga untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan industri. Seperti yang diungkapkan oleh Nelson Mandela, "Pendidikan adalah senjata paling kuat yang dapat kita gunakan untuk mengubah dunia." Oleh karena itu, pendidikan vokasi sepanjang hayat adalah kunci untuk membentuk masa depan yang lebih baik dan berkelanjutan bagi individu dan masyarakat.

PEMBAHASAN

Implementasi Dan Pengembangan Lifelong Learning Dalam Pendidikan Vokasi Nonformal

Pengenalan dan implementasi pendekatan belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*) dalam pendidikan vokasi non formal memiliki dampak yang signifikan pada berbagai pihak, termasuk pemerintah, pengusaha, individu, penyelenggara pendidikan, dan pelatihan. Dalam konteks ini, *lifelong learning* merujuk pada konsep pembelajaran yang berlangsung sepanjang hidup, di luar lingkup pendidikan formal, dan memberikan peluang bagi individu untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi baru (Ramatni, 2023).

Pembelajaran sepanjang hayat adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pentingnya pembelajaran berkelanjutan sepanjang kehidupan seseorang.

Dalam konteks pendidikan vokasional, pembelajaran sepanjang hayat sangat penting untuk menjaga kesejajaran dengan perubahan cepat di pasar kerja dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Handoyo et al., 2021). Implementasi pendidikan vokasional di UNNES (Universitas Negeri Semarang) lebih tepat jika dikelola oleh lembaga terpisah secara langsung, daripada diselenggarakan di fakultas. Hal ini didasarkan pada data yang diperoleh dari diskusi terfokus dengan pengelola program diploma dan manajer fakultas, serta perbandingan dengan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung (Handoyo et al., 2021). Dengan memiliki lembaga terpisah, UNNES dapat fokus mengembangkan pendidikan vokasional yang lebih fleksibel dan dapat beradaptasi dengan perkembangan industri otomotif.

Teaching factory adalah model pembelajaran berbasis industri yang dapat digunakan untuk mengembangkan pendidikan vokasional di bidang otomotif. Model ini efektif dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis kepada siswa yang relevan dengan kebutuhan industri. *Teaching factory* adalah pabrik simulasi yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam berbagai aspek industri otomotif, seperti desain, produksi, dan pemeliharaan (Ardi et al., 2023; Saputro et al., 2021). Pendidikan vokasional teknologi non-formal didasarkan pada pengetahuan dan keterampilan praktis, dan dapat dikembangkan melalui konsep pembelajaran sepanjang hayat. Pendekatan ini menekankan pentingnya pembelajaran berkelanjutan sepanjang hidup, yang sangat penting untuk menjaga kesejajaran dengan perubahan cepat di pasar kerja dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan vokasional non-formal dapat disediakan melalui pendidikan vokasional dan pelatihan (Widaningsih & Abdullah, 2018).

Magang adalah pendekatan lain dalam pendidikan vokasional yang menekankan pembelajaran praktis. Di Indonesia, implementasi program magang bagi guru produktif di sekolah vokasional telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasional. Program magang memberikan pengalaman langsung kepada guru dalam industri otomotif, yang kemudian dapat mereka gunakan untuk meningkatkan metode pengajaran dan kurikulum mereka (Pambudi & Harjanto, 2019). Dengan mengimplementasikan program magang, sekolah vokasional dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis kepada siswa yang relevan dengan kebutuhan industri.

Dampak terhadap Pemerintah

Pendidikan formal tidak mampu merespon berbagai tantangan yang muncul seiring dengan dinamika perkembangan yang demikian cepat. Dan ketidakmampuan pendidikan formal tersebut dapat diatasi dan diperkuat dengan praktek-praktek pendidikan nonformal. Direkomendasikan kepada pemerintah dan pemegang otoritas kebijakan pendidikan dan semua Negara di dunia untuk mengakui pendidikan nonformal sebagai mitra *de facto* dalam proses belajar sepanjang hayat dan membuatnya mampu diakses oleh semua (Rogers, 2005) Pemerintah mendapat manfaat dari implementasi pendekatan *lifelong learning* melalui peningkatan kualifikasi dan keterampilan angkatan kerja, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya saing ekonomi negara. Dengan memfasilitasi pendidikan vokasi non formal, pemerintah dapat menciptakan tenaga kerja yang lebih terampil dan terlatih, yang mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Selain itu, pendekatan ini membantu menciptakan masyarakat yang lebih terdidik, kreatif, dan berdaya saing global.

Dampak terhadap Pengusaha

Dalam penelitian Kassim et al., (2010) & Hasami (2021) pembelajaran sepanjang hayat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja atau buruh yang memiliki kemahiran dan kompetensi tinggi. Pengusaha mendapatkan manfaat dari pendekatan *lifelong learning* melalui ketersediaan tenaga kerja yang terampil dan berpengetahuan luas (Burns, 2020; Hart, 2018) . Dengan adanya pelatihan dan pendidikan vokasi non formal yang berkelanjutan, pengusaha dapat memastikan

bahwa karyawan mereka tetap relevan dengan perkembangan terkini di industri. Ini meningkatkan produktivitas, inovasi, dan kemampuan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan pasar.

Dampak terhadap Individu

Bolstad (2011) berpendapat bahwa sekolah yang berorientasi pada masa depan, penting untuk mempertimbangkan berbagai aspek yang berkontribusi dalam mempersiapkan siswa untuk tantangan dan peluang masa depan. Sekolah yang berorientasi pada masa depan berfokus pada membekali siswa dengan keterampilan, pengetahuan, dan pola pikir yang diperlukan untuk berkembang di dunia yang berubah dengan cepat yang didorong oleh teknologi, globalisasi, dan inovasi. Salah satu aspek kunci dari sekolah yang berorientasi pada masa depan adalah integrasi teknologi dalam pendidikan. Teknologi memainkan peran penting dalam mempersiapkan siswa untuk masa depan dengan memberikan mereka keterampilan literasi digital, mendorong kreativitas dan inovasi, dan memungkinkan pengalaman belajar yang dipersonalisasi. Sekolah yang berorientasi pada masa depan seringkali menggabungkan teknologi seperti papan tulis interaktif, tablet, aplikasi pendidikan, dan sumber daya online untuk meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran. Aspek penting lainnya dari sekolah yang berorientasi pada masa depan adalah penekanan pada berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas. Sekolah-sekolah ini memprioritaskan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa untuk memungkinkan mereka menganalisis masalah kompleks, berpikir secara inovatif, dan menemukan solusi kreatif. Pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis penyelidikan, dan kegiatan kolaboratif umumnya digunakan di sekolah yang berorientasi pada masa depan untuk mempromosikan keterampilan ini.

Selain itu, sekolah yang berorientasi pada masa depan juga fokus pada pengembangan keterampilan sosio-emosional seperti komunikasi, kolaborasi, empati, dan ketangguhan. Keterampilan-keterampilan ini penting bagi siswa untuk menavigasi dunia yang semakin terhubung dan beragam. Sekolah yang berorientasi pada masa depan seringkali menggabungkan program pembelajaran sosio-emosional, interaksi sebaya, dan proyek layanan masyarakat untuk mengembangkan keterampilan ini pada siswa. Selain itu, sekolah yang berorientasi pada masa depan memberikan prioritas pada pembelajaran lintas disiplin untuk membantu siswa membuat hubungan antar mata pelajaran yang berbeda dan memahami isu-isu dunia nyata dari berbagai sudut pandang. Dengan mengintegrasikan mata pelajaran seperti sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika (STEAM), siswa lebih siap untuk mengatasi tantangan kompleks dan mengejar karier di bidang-bidang yang muncul. Secara keseluruhan, sekolah yang berorientasi pada masa depan ditandai oleh komitmennya untuk mempersiapkan siswa untuk tuntutan masa depan dengan mengintegrasikan teknologi, mendorong berpikir kritis dan kreativitas, mengembangkan keterampilan sosio-emosional, dan mempromosikan pembelajaran lintas disiplin. Dengan merangkul prinsip-prinsip ini, sekolah yang berorientasi pada masa depan memainkan peran penting dalam membekali siswa dengan keterampilan dan pola pikir yang diperlukan untuk berhasil di dunia yang terus berkembang.

Menurut Samsuddin (2016) pembelajaran sepanjang hayat sangat penting karena ia bukan saja memberikan pengetahuan dan kemahiran baru, seiring perkembangan zaman, tetapi juga mampu menyediakan seseorang individu dalam melaksanakan kerja dengan lebih cakap dan mahir. Bagi individu, pendekatan ini memberikan peluang untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka, bahkan setelah menyelesaikan pendidikan formal. *Lifelong learning* memungkinkan individu untuk mengikuti perkembangan teknologi, tren industri, dan kebutuhan pasar kerja. Dengan demikian, mereka dapat memperbarui keterampilan mereka, meningkatkan mobilitas pekerjaan, dan mencapai tujuan karir yang lebih tinggi.

Dampak terhadap Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan

Penyelenggara pendidikan dan pelatihan mendapatkan peran kunci dalam pendekatan ini. Mereka dapat menyusun program-program pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan pasar kerja. Dengan melibatkan teknologi dan metode pengajaran terkini, mereka dapat memberikan pembelajaran yang relevan, efisien, dan efektif bagi peserta didik dewasa. Selain itu, mereka dapat mengukur hasil pembelajaran dan mengadaptasi kurikulum sesuai dengan umpan balik dari peserta didik dan industri. Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan juga dapat mengembangkan pembelajaran daring pada suatu lingkungan belajar maya yang mendorong penyelenggaraan pelatihan efektif (Ahmadi, 2020).

Dampak Terhadap Masyarakat Secara Keseluruhan

Pada tahun 2019, Uni Eropa mengungkapkan bahwa pembelajaran sepanjang hayat mencakup semua kegiatan belajar yang dilakukan oleh individu sepanjang hidupnya dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi dalam konteks yang relevan dengan diri sendiri, kewarganegaraan, aspek sosial, dan/atau lingkungan kerja. Selain itu, pembelajaran sepanjang hayat memiliki dua tujuan utama, yaitu mengembangkan potensi manusia agar dapat memenuhi kebutuhannya dan mendukung perkembangan dinamis manusia. Oleh karena itu, penting sekali untuk terus belajar sepanjang hayat (Hairani, 2018). Pendekatan ini juga memberikan dampak positif pada masyarakat secara keseluruhan. Masyarakat yang memiliki angkatan kerja yang terampil dan terdidik secara berkelanjutan lebih mungkin menciptakan lingkungan ekonomi yang stabil dan inklusif. Selain itu, pendidikan vokasi non formal yang bersifat inklusif dan dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat meningkatkan kesetaraan pendidikan dan peluang ekonomi, mengurangi disparitas sosial, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara umum.

Dalam kesimpulannya, implementasi dan pengembangan pendekatan *lifelong learning* dalam pendidikan vokasi non formal memberikan manfaat yang mencakup berbagai aspek, dari pertumbuhan ekonomi hingga kualitas hidup individu dan masyarakat secara keseluruhan. Oleh karena itu, investasi dalam pendidikan vokasi non formal yang berorientasi pada konsep *lifelong learning* merupakan langkah strategis untuk membangun masyarakat yang berpengetahuan, terampil, dan berdaya saing.

KESIMPULAN

Implementasi dan pengembangan pendekatan *Lifelong Learning* dalam pendidikan vokasi non-formal di bidang teknik otomotif memiliki dampak positif yang luas. Pendekatan ini memberikan peluang bagi individu untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka di luar pendidikan formal, memungkinkan pemerintah meningkatkan kualifikasi tenaga kerja, yang mendukung daya saing ekonomi negara dan menciptakan masyarakat yang lebih terdidik. Bagi pengusaha, *Lifelong Learning* memastikan tenaga kerja yang terampil dan relevan dengan perkembangan industri, meningkatkan produktivitas dan kemampuan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan pasar. Penyelenggara pendidikan juga berperan penting dalam menyusun program responsif dan efektif, sedangkan masyarakat secara keseluruhan mendapat manfaat dengan menciptakan lingkungan ekonomi yang stabil, meningkatkan kesetaraan pendidikan, dan meningkatkan kualitas hidup. Investasi dalam pendidikan vokasi non-formal berbasis *Lifelong Learning* merupakan langkah strategis untuk membangun masyarakat yang terampil, berpengetahuan, dan berdaya saing di era yang terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianto, J., & Fedryansyah, M. (2018). PENINGKATAN KUALITAS TENAGA KERJA DALAM MENGHADAPI ASEAN ECONOMY COMMUNITY. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(2). <https://doi.org/10.24198/focus.v1i2.18261>
- Afifuddin, A. and Ishak, I. (2023). Landasan filosofis pendidikan islam: konstruksi tipologis pendidikan islam di era modern. *Al-Musannif*, 4(2), 119-134. <https://doi.org/10.56324/al-musannif.v4i2.69>
- Akhmadi, A. (2020). Evaluasi pelatihan jarak jauh dimasa pandemi. *Inovasi-Jurnal Diklat Keagamaan*, 14(2), 136-144.
- Anasti, A., Syafii, W., & L.N, F. (2022). Efikasi diri mahasiswa pendidikan biologi fkip universitas riau dalam pembelajaran daring. *Biogenesis*, 18(1), 42. <https://doi.org/10.31258/biogenesis.18.1.42-53>
- Ardi, I., Pramudia, J. R., & Hasanah, V. R. (2023). ANALYSIS OF LINK AND MATCH POLICY IMPLEMENTATION ON HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT IN NON-FORMAL EDUCATION. 12(2), 1965–1972.
- Bolstad, R. (2011). *Taking a "future Focus" in Education-what Does it Mean?*. New Zealand Council for Educational Research.
- Burns, R. (2020). The adult learner at work: the challenges of lifelong education in the new millenium. In *Routledge*.
- Chan, C., & Yuen, M. (2023). Career decision-making of talented engineering graduates in Hong Kong. *Gifted and Talented International*, 38(1), 77–90. <https://doi.org/10.1080/15332276.2023.2244565>
- Darma, B. (2021). Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Tebo Tahun 2016-2020. *Citra Ekonomi*, 5(1).
- Dascalu, M. I., Bodea, C. N., Mihailescu, M. N., Tanase, E. A., & Ordoñez De Pablos, P. (2016). Educational recommender systems and their application in lifelong learning. *Behaviour and Information Technology*, 35(4). <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1128977>
- Dewi, S., Listyowati, D., & Napitupulu, B. E. (2018). BONUS DEMOGRAFI DI INDONESIA: SUATU ANUGERAH ATAU PETAKA. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 2(3).
- Elkington, M., Bloom, D., Ward, C., Chatzimichali, A., & Potter, K. (2015). Hand layup: understanding the manual process. *Advanced Manufacturing: Polymer & Composites Science*. <https://doi.org/10.1179/2055035915y.0000000003>
- Falikhah, N. (2017). BONUS DEMOGRAFI PELUANG DAN TANTANGAN BAGI INDONESIA. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 16(32). <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v16i32.1992>
- Febrinanto, F. G., Xia, F., Moore, K., Thapa, C., & Aggarwal, C. (2023). Graph Lifelong Learning: A Survey. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 18(1). <https://doi.org/10.1109/MCI.2022.3222049>
- Hamida, H., Mpodu, C., & Rachmadania, R. (2023). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis siswa smkn3 jakarta. *Berajah Journal*, 3(1), 97-106. <https://doi.org/10.47353/bj.v3i1.200>
- Hanafi, I. (2014). *Pendidikan Teknik dan Vokasional: Menggali Pengalaman Sukses Institusi Bi-National di Negeri Jiran, dari Konsep hingga Implementasi*. Deepublish.
- Handoyo, E., Semarang, U. N., Gunungpati, S., City, S., Hariyadi, B., Semarang, U. N., Gunungpati, S., City, S., Cahyono, A. N., Semarang, U. N., Mathematics, F., Sciences, N., City, G. S., Syaifudin, A., Semarang, U. N., Semarang, S. G., Planning, H. E., & Board, C. (2021). *Cypriot Journal of Educational Universitas Negeri Semarang 's readiness in carrying out vocational education*. 16(6), 3278–3292.
- Hart, M. (2018). Working and educating for life: Feminist and international perspectives on adult education. In *Working and Educating for Life: Feminist and International*

- Perspectives on Adult Education* (Vol. 13).
<https://doi.org/10.4324/9780429457654>
- Hasami, H., & Buang, N. A. (2021). Keperluan program pembelajaran sepanjang hayat (ppsh) kepada tenaga pengajar institusi latihan perindustrian (ILP). *International Journal of Education and Pedagogy*, 3(4), 131-141.
- Hilmi, Marumu, M. N. H. D., Ramlawati, & Peuru, C. D. (2022). Pengaruh Jumlah Penduduk Dan Pengangguran Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Kabupaten Tolitoli. *Growth: Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(1).
- Jarvis, P. (2010). Inquiry into the future of lifelong learning. In *International Journal of Lifelong Education* (Vol. 29, Issue 4).
<https://doi.org/10.1080/02601370.2010.488802>
- Kamrozzaman, N., Badusah, J., & Mohammad, W. (2019). Heutagogy approach : effectiveness of m-learning for lifelong learning education/ pendekatan heutagogi :keberkesanan m-pembelajaran untuk pendidikan sepanjang hayat. *Sains Humanika*, 11(3). <https://doi.org/10.11113/sh.v11n3.1496>
- Kassim, Z. B., Razaq, A., & Ahmad, B. (2010). E-Pembelajaran: Evolusi Internet Dalam Pembelajaran Sepanjang Hayat. *Proceedings of Regional Conference on Knowledge Integration in ICT 2010*.
- Lutz, W., Cuaresma, J. C., Kebede, E., Prskawetz, A., Sanderson, W. C., & Striessnig, E. (2019). Education rather than age structure brings demographic dividend. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(26). <https://doi.org/10.1073/pnas.1820362116>
- Martínez-Argüelles, M. J., Plana-Erta, D., & Fitó-Bertran, À. (2023). Impact of using authentic online learning environments on students' perceived employability. *Educational Technology Research and Development*, 71(2).
<https://doi.org/10.1007/s11423-022-10171-3>
- Merriam, S.B., & Brockett, R. (2007). The Profession and Practice of Adult Education: An Introduction. San Francisco: Jossey-Bass. 375 pp. *Adult Education Quarterly*, 59(1), 90-93
- Muga, W., Suryono, B., & Januarisca, E. (2017). Pengembangan bahan ajar elektronik berbasis model problem based learning dengan menggunakan model dick and carey. *Journal of Education Technology*, 1(4), 260.
<https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12863>
- Mulianti, M. (2018). Model pengukuran faktor dan indikator yang berperan terhadap produktivitas pendidikan vokasi. *Invotek Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1), 39-48. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.217>
- Ngurahrai, A., Fatmaryanti, S., & Nurhidayati, N. (2019). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis mobile learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Radiasi Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 12(2), 76-83. <https://doi.org/10.37729/radiasi.v12i2.55>
- Nuryani, A., & Julia, A. (2022). Proyeksi Ketercapaian Bonus Demografi di Indonesia Tahun 2035. *Bandung Conference Series: Economics Studies*, 2(2).
<https://doi.org/10.29313/bcses.v2i2.3211>
- Pambudi, N. A., & Harjanto, B. (2019). Apprenticeship Implementation of Productive Teacher at Vocational School in Indonesia Children and Youth Services Review Vocational education in Indonesia : History , development , opportunities , and challenges. *Children and Youth Services Review*, 115(September 2020), 105092.
<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105092>
- Poplavskiy, M., & Bondar, I. (2021). Application of Information Technologies for Lifelong Learning. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(6).
- Ramatni, A. (2023). *Manajemen Pendidikan Nonformal*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Rogers, A. (2005). Non-formal education: flexible schooling or participatory education (CERC studies in comparative education): Springer science+ Business Media, Inc./Rogers Alan. *New-York, USA*.

- Ruwiyanto, W. (1994). *Peranan pendidikan dalam pengentasan masyarakat miskin: pengaruh faktor-faktor dinamika organisasi lembaga pendidikan karya terhadap manfaat sosioekonomi warga belajar*. Manajemen, RajaGrafindo Persada.
- Saputro, I. N., Sofyan, H., & Riyanita, M. C. (2021). *The Effectiveness of Teaching Factory Implementation in Vocational Education: Case Studies in Indonesia*. 9(11), 1841–1856. <https://doi.org/10.13189/ujer.2021.091104>
- Shamsuddin, I. S. (2016). Membudayakan pembelajaran sepanjang hayat di Malaysia. *Kolej Komuniti Jasin, Melaka*.
- Sitompul, L. and Nababan, E. (2022). Implementasi pembelajaran bermakna melalui metode project based learning (pjl) pada materi teks prosedur kelas xi. *Kode Jurnal Bahasa*, 11(2). <https://doi.org/10.24114/kjb.v11i2.36283>
- Sudarsana, I. K. (2015). Peningkatan mutu pendidikan luar sekolah dalam upayapembangunan sumber daya manusia. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 1(1), 1-14.
- Widaningsih, L., & Abdullah, A. G. (2018). *The Development of Non-Formal Technological and Vocational Education in Village Communities*. August. <https://doi.org/10.17509/invotec.v12i1.4503>
- Widodo, A. and Nursaptini, N. (2020). Problematika pembelajaran daring dalam perspektif mahasiswa. *Else (Elementary School Education Journal) Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 100. <https://doi.org/10.30651/else.v4i2.5340>
- Yenny, N. F., & Anwar, K. (2020). PENGARUH JUMLAH PENDUDUK TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI KOTA LHKSEUMAWE. *JURNAL EKONOMIKA INDONESIA*, 9(2). <https://doi.org/10.29103/ekonomika.v9i2.3181>