

Analisis Daya Saing Keahlian Di ASEAN: Peluang Dan Tantangan Bagi Indonesia

Analysis of Competitive Skills in ASEAN: Opportunities and Challenges for Indonesia

Arie Wibowo Khurniawan
Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan, Indonesia

Penulis Korespondensi
Arie Wibowo Khurniawan
ariemb13@gmail.com

Artikel Histori
Diajukan: 13 November 2025
Revisi Akhir: 26 November 2025
Disetujui: 3 Desember 2025
Terbit: 10 Desember 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan potret daya saing keahlian negara-negara ASEAN dengan fokus pada analisis dominasi Indonesia dalam WORLDSKILLS ASEAN 2023. Permasalahan utama yang diangkat adalah kesenjangan kompetensi antarnegara ASEAN serta faktor yang menyebabkan Indonesia unggul dalam perolehan medali. Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan statistik deskriptif, melalui analisis data sekunder hasil kompetisi yang meliputi perolehan medali *Gold*, *Silver*, *Bronze*, dan *Medallion for Excellence*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi pertama dengan total 27 penghargaan, diikuti oleh Singapura (26) dan Malaysia (15). Keunggulan Indonesia tampak dominan pada bidang teknologi dan rekayasa seperti *Industrial Automation*, *Mechatronics*, *Mobile Robotics*, serta pada bidang teknologi informasi seperti *IT Network Systems Administration* dan *Internet of Things*. Capaian ini mencerminkan efektivitas sistem pendidikan vokasi nasional dalam mempersiapkan tenaga kerja yang kompeten dan berdaya saing di era industri 4.0.

Kata Kunci

ASEAN Skills Competition; Pendidikan Vokasi; Dominasi Indonesia; Industri 4.0

Abstract

This study aims to describe the portrait of the competitiveness of ASEAN countries' skills with a focus on analyzing Indonesia's dominance in WORLDSKILLS ASEAN 2023. The main issues raised are the competency gap between ASEAN countries and the factors that cause Indonesia to excel in medal acquisition. This study uses a quantitative descriptive design with a descriptive statistical approach, through secondary data analysis of competition results including the acquisition of Gold, Silver, Bronze, and Medallion for Excellence medals. The results show that Indonesia ranks first with a total of 27 awards, followed by Singapore (26) and Malaysia (15). Indonesia's superiority appears dominant in the fields of technology and engineering such as Industrial Automation, Mechatronics, Mobile Robotics, as well as in the field of information technology such as IT Network Systems Administration and Internet of Things. This achievement reflects the effectiveness of the national vocational education system in preparing a competent and competitive workforce in the industrial era 4.0.

Keywords

ASEAN Skills Competition; Vocational Education; Indonesian Dominance; Industry 4.0

1. Pendahuluan

Dalam era globalisasi yang menuntut mobilitas tinggi dan persaingan yang semakin ketat, kualitas sumber daya manusia menjadi faktor utama dalam menentukan daya saing suatu negara. Kawasan Asia Tenggara, melalui ASEAN, memiliki visi untuk mewujudkan masyarakat ekonomi yang terintegrasi dan berdaya saing tinggi. Salah satu indikator penting dalam mengukur kualitas sumber daya manusia di tingkat regional adalah melalui kompetisi keahlian atau ASEAN Skills Competition (ASC), yang mempertemukan talenta muda dari berbagai negara anggota untuk menunjukkan kemampuan mereka di berbagai bidang keahlian.

Namun, di balik semangat integrasi dan kerja sama tersebut, masih terdapat kesenjangan kemampuan antarnegara dalam bidang keahlian. Berdasarkan data hasil kompetisi keahlian regional yang dianalisis secara deskriptif, tampak bahwa Indonesia menempati posisi dominan dalam perolehan medali dan penghargaan. Dalam kompetisi terakhir, Indonesia memperoleh total 27 penghargaan yang terdiri atas medali emas, perak, perunggu, dan Medallion for Excellence, mengungguli negara lain. Dominasi ini menggambarkan keunggulan relatif Indonesia dalam berbagai bidang, terutama pada sektor teknologi dan rekayasa, teknologi informasi dan komunikasi, serta pariwisata.

Fenomena dominasi Indonesia dalam kompetisi keahlian tingkat ASEAN menimbulkan permasalahan penelitian yang menarik untuk dikaji lebih mendalam. Dominasi tersebut dapat dipandang sebagai cerminan dari keberhasilan sistem pendidikan dan pelatihan vokasi nasional yang semakin terstruktur dan berkelanjutan. Capaian ini menunjukkan bahwa berbagai kebijakan pemerintah, terutama dalam bidang pengembangan sumber daya manusia, mulai memberikan hasil nyata di tingkat regional.

Penelitian (Fairman et al., 2020) menunjukkan bahwa sistem pendidikan vokasi di Indonesia telah mengalami perbaikan yang signifikan melalui kebijakan revitalisasi pendidikan tinggi vokasi, yang bertujuan memperkuat keterkaitan antara lembaga pendidikan dan kebutuhan industri. Revitalisasi tersebut berfokus pada peningkatan mutu kurikulum, penyediaan fasilitas pelatihan yang memadai, serta peningkatan kompetensi tenaga pengajar di bidang teknis dan teknologi terapan. Namun demikian, tantangan seperti kesenjangan antara kurikulum dan kebutuhan industri masih menjadi hambatan utama (Ali et al., 2020).

Selain itu, pendidikan vokasi di Indonesia dipandang memiliki potensi besar dalam menyokong visi Indonesia Emas 2045 karena kemampuannya menghasilkan lulusan siap kerja melalui pendekatan praktik yang dominan dalam proses pembelajaran (Muharam & Afrilia, 2024). Namun, kualitas pengajaran dan fasilitas pelatihan masih belum merata, terutama di SMK, yang berkontribusi pada tingginya tingkat pengangguran lulusan SMK (Lawitta et al., 2017).

Permasalahan tersebut mendorong perlunya analisis mendalam mengenai potret daya saing keahlian negara-negara ASEAN dan faktor-faktor yang memengaruhi posisi dominan Indonesia dalam konteks kompetisi keahlian regional. Penelitian (Nurmalasari, 2017) menggarisbawahi pentingnya strategi kolaboratif antara lembaga pendidikan, industri, dan pemerintah dalam mengembangkan sistem pelatihan vokasi yang lebih adaptif dan kompetitif serta alokasi anggaran pendidikan vokasi yang lebih proporsional dalam konteks persaingan regional ASEAN (Alfarizi & Sari, 2024).

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini dirancang dengan menggunakan pendekatan statistik deskriptif yang berfokus pada analisis perolehan medali tiap negara, bidang-bidang keahlian yang diikuti, serta distribusi prestasi berdasarkan kategori kompetensi. Pendekatan ini akan membantu menggambarkan pola daya saing masing-masing negara, sekaligus mengidentifikasi area unggulan dan potensi pengembangan bagi Indonesia. Melalui analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai posisi Indonesia dalam peta kompetisi keahlian ASEAN serta peluang penguatan daya saing tenaga kerja nasional di masa depan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat daya saing keahlian negara-negara ASEAN berdasarkan hasil kompetisi keahlian regional, menganalisis pola dominasi Indonesia dalam berbagai bidang keahlian, serta memberikan rekomendasi strategis bagi pengembangan pendidikan vokasi dan pelatihan kejuruan di Indonesia agar semakin adaptif terhadap kebutuhan industri dan

standar kompetensi regional. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami bagaimana daya saing keahlian di kawasan ASEAN terbentuk, serta sejauh mana Indonesia mampu mempertahankan dan memperluas dominasinya. Selain menjadi refleksi atas capaian yang telah diraih, penelitian ini juga menjadi pijakan strategis untuk memperkuat posisi Indonesia sebagai pusat keunggulan keahlian (*center of excellence*) di tingkat regional maupun global.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif kuantitatif, dengan tujuan untuk menggambarkan kondisi faktual mengenai daya saing keahlian negara-negara ASEAN berdasarkan hasil kompetisi keahlian regional tahun 2023. Selain itu, pendekatan ini juga banyak digunakan dalam studi-studi tentang daya saing wilayah di tingkat regional dan internasional untuk mengidentifikasi posisi relatif antar entitas berdasarkan indikator statistik (Latif et al., 2022). Melalui pendekatan statistik deskriptif, penelitian ini berupaya menampilkan data secara sistematis, faktual, dan akurat tentang fenomena yang diteliti.

Populasi penelitian mencakup seluruh negara anggota ASEAN yang berpartisipasi dalam kompetisi keahlian tingkat regional, yaitu Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam. Dari keseluruhan populasi tersebut, sampel penelitian difokuskan pada hasil perolehan medali dan penghargaan resmi (Gold, Silver, Bronze, serta Medallion for Excellence) yang dicatat dalam dokumen statistik kompetisi. Pemilihan data ini bersifat total sampling karena seluruh hasil perolehan yang tersedia dijadikan dasar analisis.

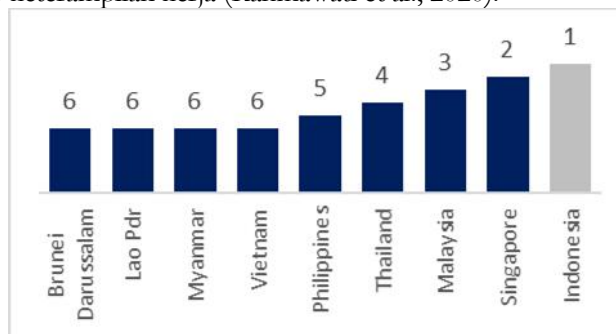
Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dan studi pustaka. Data kuantitatif diperoleh dari laporan hasil kompetisi keahlian ASEAN yang telah dipublikasikan secara resmi. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Langkah-langkah analisis meliputi: (1) pengelompokan data, (2) penyajian dalam bentuk tabel dan grafik, serta (3) perhitungan frekuensi, persentase, dan peringkat. Analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi pola distribusi medali antarnegara, bidang keahlian dominan, serta posisi Indonesia dibandingkan negara-negara ASEAN lainnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menggambarkan kondisi aktual mengenai tingkat daya saing keahlian negara-negara ASEAN berdasarkan perolehan medali dalam kompetisi keahlian tingkat regional. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk menampilkan distribusi capaian tiap negara, bidang keahlian yang diikuti, serta bentuk dominasi yang ditunjukkan oleh Indonesia dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya.

Distribusi Perolehan Medali Antarnegara ASEAN

Berdasarkan hasil analisis data yang disajikan pada Gambar 1, terlihat bahwa Indonesia menempati posisi pertama dengan perolehan medali tertinggi dibandingkan negara-negara ASEAN lainnya. Peringkat ini menunjukkan dominasi Indonesia dalam kompetisi keahlian tingkat regional serta mencerminkan efektivitas sistem pendidikan dan pelatihan vokasi nasional yang semakin matang. Keberhasilan ini erat kaitannya dengan penguatan program vokasi yang terintegrasi antara dunia pendidikan, industri, dan kebijakan nasional yang mendukung *link and match* keterampilan kerja (Rahmawati et al., 2020).



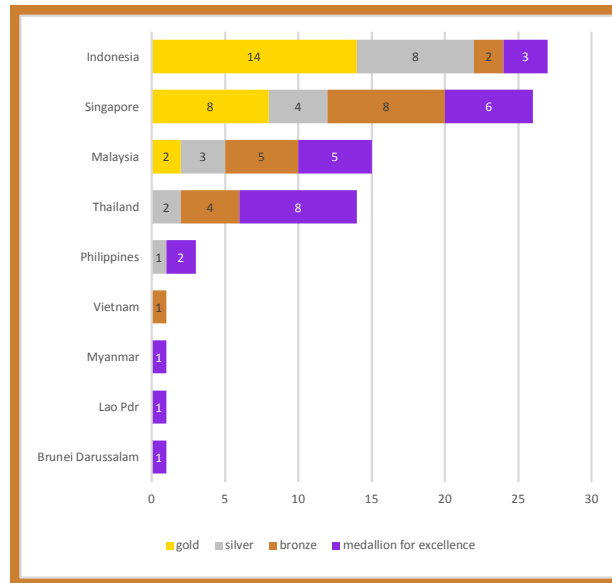
Gambar 1 Rank Tiap Negara Berdasarkan Perolehan Medali

Di bawah Indonesia, Singapura dan Malaysia menempati peringkat kedua. Kedua negara ini dikenal memiliki infrastruktur pelatihan kejuruan yang modern dan kuat, serta kebijakan pendidikan yang terfokus pada peningkatan kualitas SDM untuk menghadapi pasar global (Siriphattrasophon, 2017). Sementara itu, Thailand, Filipina, dan Vietnam berada di posisi menengah dengan capaian yang relatif lebih rendah. Hal ini dapat dikaitkan dengan tantangan dalam konsistensi kebijakan pelatihan vokasi serta keterbatasan dalam investasi infrastruktur pendidikan di beberapa wilayah mereka. Sementara itu, Brunei Darussalam, Laos, dan Myanmar berada pada peringkat terbawah dengan jumlah medali yang minimal. Ketertinggalan ini merefleksikan adanya kesenjangan kompetensi antarnegara di kawasan ASEAN, yang disinyalir disebabkan oleh rendahnya kapasitas lembaga pelatihan, keterbatasan sumber daya manusia terampil, serta belum meratanya implementasi sistem pelatihan berbasis kompetensi.



Gambar 2 Jumlah Perolehan Pemenang (Gold, Silver, Bronze, Medallion For Excellence)

Jika ditelisik dari *jumlah* perolehan medali sebagaimana dijelaskan oleh Gambar 2, terlihat bahwa Distribusi perolehan medali antarnegara ASEAN menunjukkan perbedaan yang cukup mencolok. Indonesia menempati posisi tertinggi dengan total 27 penghargaan, disusul oleh Singapura (26 penghargaan), Malaysia (15 penghargaan), dan Thailand (14 penghargaan). Sementara itu, negara-negara seperti Filipina hanya memperoleh 3 penghargaan, dan Vietnam, Laos, Myanmar, serta Brunei Darussalam masing-masing hanya memperoleh satu penghargaan. Pola ini menandakan adanya konsentrasi capaian prestasi yang kuat pada empat negara utama, Indonesia, Singapura, Malaysia, dan Thailand, yang secara umum memiliki sistem pendidikan vokasi dan infrastruktur pelatihan keahlian yang lebih matang dan terstruktur. Keunggulan negara-negara tersebut dapat dikaitkan dengan komitmen pemerintah dalam mengembangkan pendidikan berbasis keterampilan, penyesuaian kurikulum vokasi dengan kebutuhan industri, serta investasi berkelanjutan pada fasilitas pelatihan modern (Rahmawati et al., 2020). Singapura, misalnya, dikenal dengan sistem pelatihan “SkillsFuture” yang memberikan akses pembelajaran sepanjang hayat dan sertifikasi keterampilan berbasis industri.



Gambar 3 Rincian Perolehan Pemenang

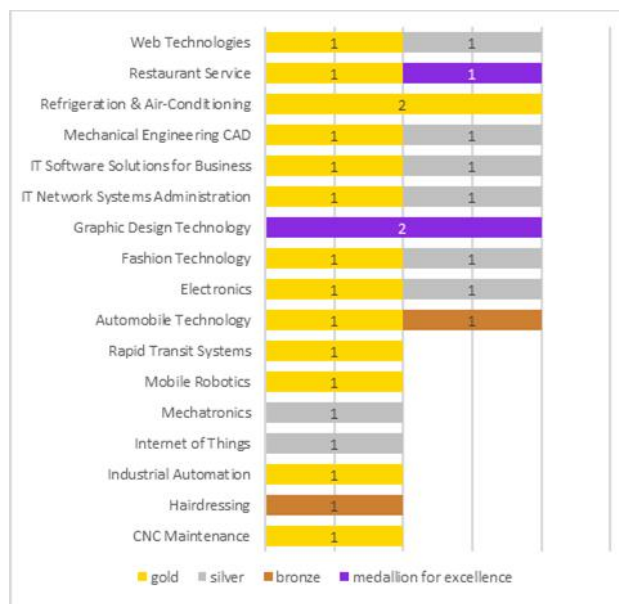
Apabila dianalisis berdasarkan rincian perolehan medali sebagaimana dijelaskan oleh Gambar 3, tampak bahwa Indonesia memperoleh 27 medali terdiri atas 14 medali emas, 8 medali perak, 2 medali perunggu, dan 3 Medallion for Excellence. Jumlah medali emas yang tinggi menunjukkan tingkat keunggulan teknis yang kuat, sedangkan konsistensi dalam perolehan medali perak dan Medallion for Excellence menandakan kestabilan kualitas pelatihan peserta di tingkat nasional. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem pendidikan dan pelatihan vokasi Indonesia memiliki fondasi yang kokoh dan mampu beradaptasi dengan kebutuhan kompetensi global. Keberhasilan ini juga menggambarkan efektivitas program penguatan vokasi nasional seperti Revitalisasi SMK, Balai Latihan Kerja (BLK) modern, serta sertifikasi berbasis standar kompetensi industri, yang kesemuanya mendukung terciptanya lulusan vokasi yang siap bersaing di level regional dan global (Azmi et al., 2023).

Capaian yang diperoleh Indonesia, melampaui negara lain seperti Singapura dengan total 26 penghargaan (8 emas, 4 perak, 8 perunggu, dan 6 *Medallion for Excellence*), serta Malaysia dengan 15 penghargaan (2 emas, 3 perak, 5 perunggu, dan 5 *Medallion for Excellence*). Negara Thailand menyusul dengan 14 penghargaan, sedangkan Filipina, Vietnam, Myanmar, Laos, dan Brunei Darussalam menunjukkan capaian yang jauh lebih rendah. Pola ini memperlihatkan kesenjangan kompetitif yang lebar, di mana hanya sebagian kecil negara ASEAN yang mampu menampilkan performa unggul dalam berbagai bidang keahlian.

Dominasi Indonesia dalam Kompetisi Region

Bidang keahlian yang dilombakan dalam kompetisi keahlian tingkat ASEAN mencakup tiga kelompok utama, yaitu Pariwisata, Teknologi dan Rekayasa, serta Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Masing-masing bidang terdiri atas beberapa cabang kompetensi yang merepresentasikan keterampilan teknis dan profesional sesuai dengan kebutuhan industri modern.

Pada kelompok Pariwisata, cabang kompetensi seperti *Beauty Therapy*, *Cooking*, *Fashion Technology*, dan *Hairdressing* menitikberatkan pada keterampilan pelayanan, estetika, serta industri kreatif. Bidang ini menjadi salah satu sektor yang berkontribusi terhadap pengembangan ekonomi kreatif dan pariwisata berkelanjutan di kawasan ASEAN. Sementara itu, kelompok Teknologi dan Rekayasa menempati porsi terbesar dalam perolehan medali, dengan cabang keahlian seperti *CNC Maintenance*, *Industrial Automation*, *Mechatronics*, dan *Mobile Robotics*. Keunggulan Indonesia dalam bidang ini menunjukkan kemampuan peserta dalam menguasai teknologi industri berbasis otomasi dan rekayasa mekanik yang sangat relevan dengan tuntutan era industri 4.0. Pada sisi lain, bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) juga memainkan peran penting dengan cabang seperti *Internet of Things (IoT)*, *IT Software Solutions for Business*, *Web Technologies*, dan *Network Systems Administration*.



Gambar 4 Rincian Perolehan Indonesia Tiap Kategori

Berdasarkan analisis rinci per kategori sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4, Indonesia berhasil meraih medali di hampir seluruh bidang keahlian yang dilombakan, menunjukkan capaian yang merata dan konsisten di berbagai kategori kompetensi. Capaian tertinggi diperoleh pada bidang *Refrigeration & Air-Conditioning* dengan dua medali emas, diikuti oleh beberapa bidang yang juga menyumbang medali emas seperti *Industrial Automation*, *Internet of Things*, *Mobile Robotics*, *Mechatronics*, *Automobile Technology*, dan *IT Network Systems Administration*. Capaian dominan di bidang-bidang tersebut mengindikasikan bahwa kekuatan utama Indonesia terletak pada penguasaan teknologi rekayasa dan sistem otomasi industri. Kompetensi ini sangat relevan dalam menghadapi tantangan era industri 4.0, yang menuntut keterampilan tinggi dalam integrasi digital dan mekanisasi proses industri.

Menariknya, keunggulan Indonesia tidak hanya terbatas pada bidang teknis dan otomasi, tetapi juga mencakup sektor yang menuntut kreativitas dan inovasi. Bidang seperti *Graphic Design Technology* berhasil meraih dua penghargaan *Medallion for Excellence*, mencerminkan keseimbangan antara kemampuan teknis dan ekspresi kreatif peserta. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pelatihan vokasi nasional mulai mengadopsi pendekatan multidisipliner yang menggabungkan aspek teknologi, seni, dan desain sebagai strategi pengembangan sumber daya manusia yang adaptif dan inovatif.

Distribusi medali juga menunjukkan bahwa keunggulan Indonesia tidak terbatas pada ranah teknis dan rekayasa semata, tetapi juga merambah ke sektor layanan dan teknologi informasi, seperti *Restaurant Service*, *Web Technologies*, dan *Fashion Technology*. Keberhasilan di kategori ini menegaskan bahwa sistem pelatihan vokasi nasional mampu merespons tren ekonomi modern berbasis jasa dan digitalisasi.

Faktor-Faktor Keberhasilan Indonesia

Keberhasilan Indonesia dalam ajang WorldSkills ASEAN 2023 menjadi cerminan kemajuan signifikan dalam pengembangan pendidikan dan pelatihan vokasi di tanah air. Dominasi ini tidak terjadi secara instan, melainkan merupakan hasil dari strategi nasional yang terencana, kolaborasi lintas sektor, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui kebijakan yang berorientasi pada kebutuhan industri. Beberapa berbagai faktor kunci yang disinyalir berkontribusi terhadap keberhasilan Indonesia dalam ajang ini, yakni:

1. Investasi Infrastruktur Pelatihan

Pembangunan SMK *Center of Excellence*/SMK *Pusat Keunggulan* dan revitalisasi Balai Latihan Kerja (BLK) dengan peralatan berstandar internasional menunjukkan komitmen pemerintah terhadap modernisasi pelatihan vokasi. Langkah ini tidak hanya bersifat material, tetapi juga simbolik terhadap transformasi paradigma pendidikan vokasi di Indonesia, dari sekadar pelatihan tradisional menuju pembelajaran berbasis industri 4.0. Modernisasi infrastruktur ini berperan besar dalam menyiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan global sekaligus meningkatkan daya saing bangsa di kancah internasional.

2. Implementasi *Teaching Factory* dan *Link-and-Match*

Program *Teaching Factory* (TeFa) dan kebijakan *link-and-match* menjadi faktor penting yang memperkuat relevansi kompetensi siswa dengan kebutuhan industri. Melalui penerapan konsep *learning by producing*, telah banyak SMK yang kini berkolaborasi dengan perusahaan mitra dalam penyelenggaraan produksi nyata di lingkungan sekolah. Model ini menciptakan ruang pembelajaran yang kontekstual, di mana siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga menerapkan pengetahuan secara langsung dalam proses produksi. Secara akademik, pendekatan ini menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan dunia kerja, membentuk lulusan dengan employability skill yang tinggi dan kesiapan kompetitif di tingkat ASEAN.

3. Sistem Seleksi Berjenjang

Sistem seleksi berlapis yang diterapkan Indonesia merepresentasikan prinsip meritokrasi pendidikan vokasi. Tahapan ini tidak hanya berfungsi sebagai penyaringan talenta, tetapi juga sebagai mekanisme pembentukan karakter kompetitif. Melalui proses bertahap, peserta belajar disiplin, beradaptasi dengan tekanan kompetisi, serta mengasah kemampuan teknis dan nonteknis. Sistem ini mencerminkan model performance-based selection, di mana prestasi dan kompetensi menjadi kriteria utama keberhasilan. Proses ini memastikan bahwa perwakilan Indonesia adalah individu-individu dengan kompetensi unggul yang teruji secara nasional.

4. Program Pelatihan Intensif Pra-Kompetisi

Tahapan pasca-seleksi diikuti dengan program pelatihan intensif selama 6–12 bulan yang diselenggarakan di Pusat Pelatihan Nasional. Peserta dibimbing oleh ahli industri, mantan juara WorldSkills, serta instruktur internasional yang berpengalaman. Lebih lanjut, peserta juga menjalani exposure training di negara-negara maju seperti Jerman, Jepang, dan Korea Selatan.

Pelatihan ini bertujuan tidak hanya untuk memperkuat keterampilan teknis, tetapi juga menanamkan nilai-nilai kerja global seperti ketelitian, efisiensi, dan inovasi. Dalam perspektif pedagogik, hal ini mencerminkan penerapan experiential learning theory, di mana pembelajaran terjadi melalui pengalaman langsung dalam lingkungan yang menyerupai dunia kerja internasional. Dampak strategisnya adalah peningkatan daya adaptasi dan kemampuan berinovasi peserta Indonesia di hadapan standar kompetisi internasional yang ketat.

Implikasi dan Pembahasan Hasil Temuan

Hasil analisa menunjukkan bahwa daya saing keahlian di kawasan ASEAN masih belum merata, dan cenderung terkonsentrasi pada negara-negara dengan sistem pendidikan vokasi yang kuat, infrastruktur pelatihan modern, serta dukungan kebijakan industri yang progresif. Indonesia, melalui dominasinya dalam berbagai kategori keahlian, telah menunjukkan tingkat kesiapan tinggi dalam menghadapi tantangan era industri 4.0, terutama di bidang otomasi, mekatronika, dan teknologi jaringan. Namun demikian, masih terdapat ruang penguatan strategis, khususnya pada sektor teknologi digital lanjutan seperti *Artificial Intelligence (AI)*, *Data Analytics*, dan *Cybersecurity*, yang belum banyak tereksplorasi dalam kompetisi saat ini.

Dari perspektif teoritik, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya sinergi antara kebijakan pendidikan, pelatihan vokasi, dan kebutuhan industri dalam membangun keunggulan kompetitif. Dalam konteks ASEAN, keberhasilan Indonesia memberikan dampak positif terhadap integrasi regional, karena mendorong terciptanya standar pelatihan yang lebih tinggi, serta memfasilitasi transfer pengetahuan dan kolaborasi lintas negara dalam pengembangan keterampilan kerja yang kompetitif secara global. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi dalam kompetisi keahlian bukan hanya indikator kinerja nasional, tetapi juga pengungkit diplomasi keterampilan di tingkat regional.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa daya saing keahlian negara-negara ASEAN menunjukkan ketimpangan yang cukup signifikan, di mana Indonesia tampil sebagai negara dengan dominasi tertinggi dalam perolehan medali pada kompetisi keahlian tingkat regional. Indonesia unggul tidak hanya dari segi jumlah medali, tetapi juga dari segi keragaman bidang keahlian yang diikuti. Capaian tersebut menegaskan bahwa sistem pendidikan dan pelatihan vokasi nasional telah berkembang cukup efektif dalam menghasilkan tenaga kerja muda yang kompeten dan siap bersaing di era industri 4.0.

Keunggulan Indonesia terlihat jelas dalam bidang teknologi dan rekayasa seperti *Mechatronics, Industrial Automation, Mobile Robotics, serta bidang teknologi informasi seperti IT Network Systems Administration dan Web Technologies*. Hal ini menunjukkan bahwa arah kebijakan pendidikan vokasi Indonesia telah sejalan dengan kebutuhan pasar kerja modern yang berbasis teknologi dan digitalisasi.

5. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, yakni:

1. Diperlukan peningkatan kualitas kurikulum berbasis kompetensi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan industri. Pemerintah juga perlu memperluas implementasi *link and match* antara dunia pendidikan dan dunia usaha/industri agar pelatihan vokasi menghasilkan tenaga kerja yang benar-benar siap kerja dan berdaya saing internasional.
2. Perusahaan dan lembaga industri diharapkan meningkatkan perannya dalam pengembangan keahlian tenaga kerja melalui kemitraan aktif dengan lembaga pendidikan vokasi, program magang, pelatihan bersama, serta pemberian sertifikasi kompetensi sesuai dengan standar ASEAN.
3. Disarankan untuk memperkuat kerja sama antarnegara anggota ASEAN dalam bidang pendidikan dan pelatihan keahlian melalui program pertukaran pelatih, sertifikasi regional bersama, serta penyusunan standar kompetensi lintas negara. Hal ini akan mendorong terciptanya ekosistem keterampilan yang inklusif dan berkelanjutan di Asia Tenggara.

Referensi

- Alfarizi, M., & Sari, R. K. (2024). ALOKASI ANGGARAN PENDIDIKAN MENUJU VISI SDGs DI INDONESIA: WAWASAN LITERATUR PERBANDINGAN TERHADAP NEGARA ASEAN. *Jurnal Budget : Isu Dan Masalah Keuangan Negara*. <https://doi.org/10.22212/jbudget.v9i1.194>
- Ali, M., Mardapi, D., & Koehler, T. (2020). *Identification Key Factor in Link and Match Between Technical and Vocational Education and Training with Industry Needs in Indonesia*. 241–245. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200521.053>
- Azmi, H., Sakdi, M., & Hestingsih, S. (2023). Spatial Profile of Regional Innovations to Support Competitiveness in Jawa Tengah Province, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1264. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1264/1/012035>
- Fairman, B., Voak, A., Abdullah, H., & Indarjo, A. (2020). Re-skilling vocational education and training practitioners in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1516. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1516/1/012045>
- Latif, A., Anwar, C., Jokolelono, E., Anam, H., & Taqwa, E. (2022). Regional Competitiveness Analysis in Province of Gorontalo. *International Journal of Economics, Business and Management Research*. <https://doi.org/10.51505/ijebmr.2022.6517>
- Lawitta, R., Sihaloho, L., & Arianti, J. (2017). *Vocational High School in Indonesia Facing ASEAN Economic Community (AEC)*. 253–260. <https://doi.org/10.2991/icette-17.2017.28>
- Muharam, R., & Afrilia, U. A. (2024). The Role of Vocational Education Towards a Golden Indonesia 2045: Policies and Implementation? *International Journal of Religion*. <https://doi.org/10.61707/km3tbb48>
- Nurmalasari, R. (2017). Challenges and Opportunities of Vocational Education on Asean Economic Community. *Internation Conference on Islamic Education*, 1. <https://consensus.app/papers/challenges-and-opportunities-of-vocational-education-on-nurmalasari/7f85172f5df7543db96b8ffa4087df2f/>
- Rahmawati, F., Sumarsono, H., Suwanan, A., Yusida, E., & Dwiputri, I. (2020). THE COMPETITIVENESS CHALLENGE IN EAST JAVA UNDER THE ASEAN ECONOMIC COMMUNITY DISRUPTIVE ERA. *Humanities and Social Sciences*, 7, 1056–1063. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.76155>
- Siriphattrasophon, S. (2017). Multi-level factors affecting firm competitiveness in ASEAN region of small and medium enterprises of Thailand. *The Kasetsart Journal Social Sciences*, 40, 359. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.09.002>