

Indeks Pendidikan dan Indeks Daya Saing Bangsa: Studi pada 14 Negara Anggota OKI di ASIA

Agus Eko Sujianto^{1✉}, Mashudi², Dwi Orbaningsih³

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

³Universitas Gajayana Malang

aguseko@uinsatu.ac.id

Abstract

The purpose of this study is to test and explain the implications of the education index on the national competitiveness index. Then the hypothesis tested in this study is: the education index has significant implications for the competitiveness index. The method used is a quantitative approach with an associative research type. The quantitative approach was chosen considering that the main data of this study is numerical with data analysis using econometric methods. The type of associative research is based on the consideration that this study wants to test the relationship between the influence of the education index variable on the competitiveness index. The type of research data is secondary data from the World Economic Forum and the Central Bureau of Statistics of the Republic of Indonesia. The research locus observed was 14 OIC member countries in ASIA, namely: Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Indonesia, Iran, Kazakhstan, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Oman, Pakistan, Qatar, United Arab Emirates and Jordan. While the time series data used was for 5 years (2015 - 2019) so that the total number of data observed was 70 observation data. The results of the study showed that the data was normally distributed as evidenced by the Jarque-Bera Probability test of 0.073 which was greater than the alpha value of 0.05. Autocorrelation test with Durbin-Watson and heteroscedasticity test were conducted, and the test results showed that the model was free from autocorrelation and heteroscedasticity problems. Based on the results of the panel data regression test, the selected model results were the Fixed Effect Model with the equation $Y = -498.9170 + 10.37295 X$. This equation explains that when there is no education index, the competitiveness index is negative. This equation can also be interpreted that education is a strategic factor in increasing the competitiveness of a nation, and this explanation is also reinforced by the positive slope of the education index to the competitiveness index.

Keywords: Competitiveness Index, Education Index, Human Development Index, Organization of Islamic Cooperation, UNESCO

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu menguji dan menjelaskan implikasi indeks pendidikan terhadap indeks daya saing bangsa. Kemudian hipotesis yang diuji dalam penelitian ini yaitu: indeks pendidikan berimplikasi signifikan terhadap indeks daya saing. Metode yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Pendekatan kuantitatif dipilih mengingat data utama penelitian ini bersifat numerik dengan analisis data menggunakan metode ekonometrika. Jenis penelitian asosiatif didasarkan pada pertimbangan bahwa penelitian ini ingin menguji hubungan pengaruh variabel indeks pendidikan terhadap indeks daya saing. Jenis data penelitian yaitu data sekunder yang berasal dari *the World Economic Forum* dan Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Locus penelitian yang diamati yaitu 14 negara anggota OKI di ASIA yaitu: Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Indonesia, Iran, Kazakhstan, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Oman, Pakistan, Qatar, Uni Emirat Arab dan Yordania. Sedangkan data time series yang digunakan yaitu selama 5 tahun (2015 – 2019) sehingga jumlah keseluruhan data yang diamati sebanyak 70 data observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal yang dibuktikan dengan uji *Probability Jarque-Bera* sebesar 0,073 yang lebih besar dari nilai alpha 0,05. Uji autokorelasi dengan Durbin-Watson dan uji heteroskedastisitas dilakukan, dan hasil pengujian bahwa model terbebas dari masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas. Berdasar hasil uji regresi data panel diperoleh hasil model yang dipilih yaitu *Fixed Effect Model* dengan persamaan $Y = -498,9170 + 10,37295 X$. Persamaan ini menjelaskan bahwa pada saat tidak terdapat indeks pendidikan maka indeks daya saing bernilai negatif. Persamaan ini juga bisa dimaknai bahwa pendidikan menjadi faktor strategis dalam meningkatkan daya saing suatu bangsa, dan penjelasan ini juga diperkuat dengan slope positif indeks pendidikan terhadap indeks daya saing.

Kata kunci: Indeks Daya Saing, Indeks Pendidikan, Indeks Pembangunan Manusia, Organisasi Kerjasama Islam, UNESCO.

Jurnal Ekobistek is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Daya saing suatu bangsa tidak terlepas dari pendidikan sumber daya manusianya. Hingga saat ini, sektor

pendidikan di Indonesia masih menghadapi masalah mutu atau kualitas pendidikan yang rendah. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya mutu lulusan di hampir semua jenjang pendidikan formal dengan indikator

antara lain: (1) rendahnya nilai rata-rata yang dicapai; (2) rendahnya daya serap peserta didik dalam memahami bahan pelajaran yang diberikan serta (3) rendahnya tingkat keterkaitan dan kesesuaian antara lulusan dengan kebutuhan tenaga kerja. Ketiga hal tersebut disebabkan oleh: (1) faktor dana; (2) faktor sarana dan prasarana pendidikan; (3) faktor kurikulum; (4) faktor sistem administrasi dan manajemen pendidikan; (5) faktor mutu guru serta (6) faktor internal peserta didik misalnya rendahnya minat baca [1].

Pendidikan dapat merubah kondisi global sehingga diperlukan pendidikan manajemen modern. Pertama, pendidikan manajemen berubah dengan cepat untuk memenuhi tantangan baru dari bisnis dan pemerintah dan untuk meningkatkan daya saing. Kedua, pendidikan manajemen telah menjadi salah satu bidang dengan pertumbuhan tercepat di pendidikan tinggi. Kasuistik di Eropa, Jepang dan Amerika Serikat, bahwa manajemen pendidikan dan daya saing memberikan gambaran yang luas dan ada pengaruh kuat [2]. Kemudian di era global diperlukan insan-insan atau sumber daya insani yang kredibel, kompeten dan mampu beradaptasi dengan lingkungan yang bersifat dinamis. Dengan penguasaan terhadap kreativitas, inovasi, keterampilan dan teknologi yang didukung oleh kemampuan manajerial maka dapat bermanfaat untuk mewujudkan daya saing bangsa di tengah persaingan yang sangat ketat. Keunggulan komparatif memang diperlukan, namun demikian keunggulan kompetitif menjadi prioritas utama untuk mendapat kemenangan dalam persaingan global [3].

Berdasarkan pengamatan terhadap indeks kualitas sumber daya manusia yang diukur oleh *Human Capital Index* (HCI) dapat dijelaskan bahwa menurut Bank Dunia, nilai HCI negara-negara di benua Afrika yang tergabung dalam Organisasi Kerjasama Islam (OKI) lebih rendah dibanding negara-negara di benua Asia yang sama-sama tergabung dalam OKI. Dan nilai ini selanjutnya berimplikasi terhadap nilai indeks daya saing negara-negara tersebut, yaitu indeks daya saing di Asia lebih tinggi dibanding negara-negara di Afrika. Sebagaimana diketahui bahwa sejak kelahirannya pada tahun 1969 silam, dan sampai dengan tahun 2020 ini tercatat bahwa jumlah anggota Organisasi Kerjasama Islam (OKI) sebanyak 57 negara yang tersebar di 4 benua yaitu: Asia, Afrika, Eropa dan Amerika. Di Asia terdapat 27 negara, Afrika sebanyak 27 negara, Eropa ada 1 negara dan Amerika 2 negara. Selanjutnya penelitian ini hanya meneliti pada negara-negara anggota OKI di Asia dengan pertimbangan, bahwa secara global indeks daya saing negara-negara di ASIA lebih tinggi jika dibandingkan dengan indeks daya saing negara-negara di Afrika.

Data empiris menunjukkan bahwa jumlah anggota OKI di ASIA yang memiliki ketersediaan data pada tahun 2019 sebanyak 20 negara. Hanya sebesar 5% atau 1 negara saja yang masuk dalam kategori rendah indeks

daya saingnya yaitu Yaman. Rendahnya indeks data saing Yaman lebih disebabkan oleh kondisi ekonomi dan politik, yaitu perang saudara. Sekitar 95% negara anggota di ASIA masuk dalam kategori sedang karena nilainya > 50. Sebagai perbandingan, di Afrika sebesar 82% atau sebanyak 17 negara yang termasuk dalam kategori rendah indeks daya saingnya, dan hanya 3 negara yang masuk dalam kategori sedang yaitu Mesir, Maroko dan Tunisia. Berdasar angka indeks daya saing inilah, negara-negara anggota OKI di ASIA dipilih untuk diamati dan diteliti karena perekonomian di kawasan ini sangat dinamis dan efisien sehingga layak untuk diteliti.

Tingkat daya saing atau *competitiveness* menjadi indikator ekonomi yang menunjukkan mengenai konsep pembangunan yang terus menerus (berkelanjutan). Semakin tinggi *competitiveness* suatu wilayah maka dapat menunjukkan peningkatan kesejahteraan masyarakatnya dibandingkan dengan wilayah lainnya bisa dalam konteks negara maupun konteks daerah [4]. Untuk mewujudkan daya saing diperlukan keseimbangan sekaligus kesiapan secara kelembagaan baik dalam hal infrastruktur maupun suprastruktur sehingga komoditas ekspor dapat diterima di pasar internasional [5]. Pentingnya aspek suprastruktur untuk mewujudkan daya saing produk suatu negara dikarenakan bahwa untuk menciptakan daya saing bukan saja menjadi tanggungjawab perusahaan dan atau pemerintah, tetapi juga menjadi tanggung jawab semua lapisan masyarakat tidak terkecuali lembaga-lembaga sosial kemasyarakatan dan politik contohnya lembaga negara legislatif, eksekutif dan yudikatif sebagaimana [6]. Lembaga-lembaga ini sangat penting keberadaannya untuk membangun daya saing bangsa dan negara Indonesia.

Daya saing dalam konteks internasional atau global dikenal dengan istilah *Global Competitiveness Index* atau disingkat dengan GCI, dimana GCI merupakan gabungan faktor-faktor yang penting dalam suatu perekonomian sehingga dapat mendorong produktivitas suatu negara. Daya saing merupakan faktor yang menentukan capaian tingkat produktivitas suatu negara pada periode waktu tertentu [7]. Tingkat produktivitas, pada gilirannya, menentukan tingkat kemakmuran yang dapat dicapai oleh suatu perekonomian. Tingkat produktivitas juga menentukan tingkat pengembalian yang diperoleh dari investasi dalam suatu perekonomian, yang pada gilirannya merupakan pendorong mendasar dari tingkat pertumbuhannya. Dengan kata lain, ekonomi yang lebih kompetitif adalah ekonomi yang cenderung tumbuh lebih cepat dari waktu ke waktu.

Dalam konteks Indonesia, pendidikan merupakan aspek penting yang keberadaannya seiring dengan lahirnya Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh Pembukaan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia yang secara eksplisit tercantum pada alenia ke empat, bahwa Pemerintah Negara Indonesia itu

dibentuk untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Demikian juga pada Undang-undang Dasar 1945, bahwa pendidikan merupakan kebutuhan dasar. Oleh karenanya pemerintah memfasilitasinya dalam bentuk pendidikan gratis terutama untuk pendidikan dasar. Sektor pendidikan merupakan sektor penting di Indonesia, bahkan keberadaannya dilindungi oleh undang-undang misalnya Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 dan Undang-Undang Pendidikan Tinggi tahun 2012. Kedua undang-undang ini menunjukkan keseriusan pemerintah Indonesia untuk mengatur dan memajukan pendidikan mengingat pendidikan terkait dengan kualitas sumber daya manusia, dan sumber daya manusia ini merupakan insan pembangunan yang menjadi aktor utama terwujudnya daya saing bangsa di tingkat global.

Untuk menganalisis kemajuan sektor pendidikan, dalam studi ini dijelaskan oleh indeks pendidikan. Indeks pendidikan merupakan aspek penting selain indeks kesehatan dan indeks infrastruktur untuk membangun Indeks Pembangunan Manusia. Indeks pendidikan mencakup banyak aspek yaitu rata-rata lama sekolah, total ruang kelas, rasio ruang kelas kategori baik, peta mutu pendidikan, angka partisipasi murni dan nilai ujian nasional. Disamping itu, indeks pendidikan berguna untuk mengukur kinerja pelayanan pendidikan oleh pemerintah kepada segenap masyarakat [8].

Pendidikan di universitas merupakan investasi yang jelas dalam sumber daya manusia dan proses dan layanan pendidikan berkualitas tinggi sangat penting untuk pengembangan status budaya, sosial dan ekonomi negara manapun. Oleh karena itu, di manapun di dunia ini, pendidikan universitas dianggap sebagai salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi pengembangan tenaga kerja yang sangat terampil, yang akan menjadi mesin pembangunan ekonomi, sosial dan budaya bangsa manapun termasuk Indonesia. Bahkan pendidikan menjadi penentu keberhasilan pembangunan sumber daya manusia dan ekonomi nasional.

Penelitian terdahulu terkait indeks pendidikan dan indeks daya saing menjelaskan tentang kontribusi pendidikan dalam meningkatkan daya saing bangsa. Perkembangan sektor pendidikan tidak terlepas dari unsur tenaga pendidik (guru dan dosen), yang sekaligus berkontribusi dalam menanamkan etika, budi pekerti luhur, kompetensi dan lain sebagainya. Dengan pendekatan kajian literatur diperoleh hasil bahwa guru yang memiliki kompetensi unggul akan dapat menciptakan iklim pendidikan yang berkualitas sehingga diperoleh hasil pendidikan yang unggul, yaitu dapat bersaing pada berbagai bidang pekerjaan. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada pendekatan penelitian yang digunakan. Dimana penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sedangkan penelitian terdahulu menggunakan kajian literatur [9].

Pengaruh pendidikan dalam kaitannya dengan daya saing di tingkat nasional menggunakan pendekatan *library research*, yang bertujuan menjelaskan hubungan sektor pendidikan dengan daya saing nasional. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat berkontribusi pada pembangunan nasional diperlukan sistem pendidikan yang berkualitas pula. Jadi bangsa yang berdaya saing tinggi sangat ditentukan oleh sumber daya manusianya karena sumber daya manusia ini menjadi operator pembangunan yang sekaligus penentu kebijakan-kebijakan strategis nasional. Studi terdahulu berbeda dengan penelitian ini jika ditinjau dari aspek pendekatan, dimana penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan penelitian terdahulu menggunakan metode *library research* [10]. Sumber daya manusia juga sebagai operator pembangunan sehingga kualitas sumber daya manusia menjadi sangat penting untuk meningkatkan daya saing di pasar global. Oleh karenanya diperlukan sumber daya manusia yang inovatif dan kreatif terutama di pasar internasional [11].

Penelitian terdahulu di atas berbeda dengan penelitian yang akan dikerjakan khususnya terkait dengan pendekatan penelitian, bahwa penelitian terdahulu mengerjakan dengan pendekatan kualitatif dan penelitian yang akan dikerjakan menggunakan pendekatan kuantitatif regresi data panel. Disamping itu wilayah penelitiannya juga berbeda, dimana penelitian terdahulu scope penelitiannya nasional sedangkan penelitian ini mengambil wilayah internasional yaitu pada negara-negara anggota OKI di ASIA terhadap variabel-variabel ekonomi indeks pendidikan dan indeks daya saing. Lebih khusus dalam studi kualitatif ditemukan bahwa pendidikan di tingkat Madrasah Aliyah berkontribusi dalam meningkatkan daya saing bangsa. Oleh karenanya diperlukan insan pendidikan yang berkualitas yaitu guru, tenaga kependidikan dan siswa secara terintegrasi [12]. Demikian halnya dengan pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah bahwa kualitas pendidikan dapat mendorong meningkatnya daya saing sekolah dan bangsa. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilaksanakan terutama pada aspek pendekatan penelitian, dimana penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kualitatif dan penelitian ini pendekatan kuantitatif terutama dalam mendeskripsikan variabel penelitian. Demikian pula dengan lokus penelitian yang juga berbeda [13].

Untuk mengkaji implikasi aspek pendidikan terhadap daya saing, penelitian ini menggunakan angka indeks dalam memproxxy variabel-variabel penelitian. Aspek pendidikan dinyatakan dalam bentuk indeks pendidikan dan daya saing diproxxy oleh indeks daya saing. Bahkan dikemukakan bahwa kesuksesan pembangunan dapat diukur oleh indeks pembangunan manusia yang antara lain terkait dengan rata-rata lama

sekolah dan angka melek huruf [14] sedangkan di Jawa Barat daya saing dapat meningkat ketika terdapat perbaikan dalam hal indeks pendidikan, indeks kesehatan dan infrastruktur [15]. Di Jawa Timur secara umum indeks daya saing suatu pemerintah daerah pada masa depan ditentukan oleh indeks pendidikan, oleh karenanya maka pendidikan ini termasuk dalam kategori investasi dalam jangka panjang. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada strategi analisis data, yaitu regresi berganda untuk penelitian terdahulu sedangkan penelitian ini menggunakan regresi data panel [16].

Berdasar penelitian terdahulu di atas jelas bahwa peningkatan indeks daya saing dapat terwujud ketika terdapat peningkatan dalam hal indeks pendidikan. Setiap negara di dunia ini ingin mencapai keunggulan atau daya saing internasional. Oleh karenanya diperlukan reformasi pendidikan mengingat aspek pendidikan merupakan kunci dalam pembangunan dan secara empiris berkontribusi terhadap daya saing bangsa di tingkat internasional [17]. Bahkan di Uni Eropa, terdapat korelasi yang kuat secara berkelanjutan antara pendidikan tinggi dengan daya saing ekonomi suatu negara [18]. Demikian juga di Asia Timur dan Asia Tenggara bahwa pendidikan sangat penting dalam mewujudkan daya saing bangsa [19].

Mengingat indeks pendidikan merupakan aspek penting dalam indeks pembangunan manusia yang secara langsung berpengaruh terhadap daya saing global maka penelitian ini relevan dengan pengamatan yang menganalisis pengaruh faktor-faktor utama pembentuk Human Development Index (HDI) terhadap Global Competitiveness Index (GCI). Penelitian ini dilakukan untuk sepuluh negara di ASEAN. Metode analisis yang digunakan adalah panel kausalitas granger dan regresi data panel. Analisis panel non-hierarchical clustering juga digunakan untuk membagi negara menjadi dua cluster. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Global Competitiveness Index (GCI). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Angka Harapan Hidup Saat Lahir, Harapan Lama Sekolah, Rata-Rata Lama Sekolah, dan Pendapatan Nasional Bruto (PNB) per kapita. Data diperoleh dari UNDP, UNESCO, dan Bank Dunia dari tahun 2010-2015. Penelitian ini menemukan bahwa IPM dan faktor pembentuknya mempengaruhi tingkat daya saing global. Analisis menyimpulkan bahwa: (1) Cluster Tinggi: Brunei Darussalam, Malaysia, Singapura, Thailand dan sisanya berada di Cluster menengah ke bawah dan (2) Semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara parsial [20].

Pemikiran di atas menjadi dasar untuk merumuskan hipotesis penelitian yaitu: Indeks pendidikan berimplikasi signifikan terhadap indeks daya saing.

2. Metodologi Penelitian

Populasi penelitian ini yaitu seluruh negara anggota OKI di ASIA sebanyak 27 negara. Teknik sampling yang digunakan yaitu purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasar kriteria-kriteria yang dipilih oleh peneliti. Kriteria utama penelitian ini yaitu: ketersediaan data penelitian pada setiap tahun. Artinya jika pada tahun tertentu terdapat salah satu atau lebih variabel tidak tersedia di sumber data sekunder, maka negara tersebut dikeluarkan dari populasi untuk memperoleh sampel yang *recommended*.

Sampel penelitian ini diperoleh dari hasil seleksi melalui teknik sampling purposive. Mengenai besarnya jumlah sampel didasarkan pada ketersediaan data pada variabel-variabel penelitian yaitu: indeks daya saing, indeks pendidikan, indeks kewirausahaan dan indeks korupsi. Berdasar hasil pengamatan dan seleksi data diperoleh sampel sebanyak 14 negara yaitu: Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Indonesia, Iran, Kazakhstan, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Oman, Pakistan, Qatar, Uni Emirat Arab dan Yordania.

Jenis data penelitian ini yaitu data sekunder yang diperoleh dari link yaitu *the World Economic Forum* dan Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi. Dimana data diperoleh dari dokumen yang dipublikasikan oleh lembaga dalam negeri yang prestisius yaitu BPS dan lembaga-lembaga lainnya di luar negeri.

Penelitian ini meneliti indeks daya saing negara-negara anggota OKI di Asia, sehingga unit analisis penelitian ini yaitu 27 negara sebagai berikut: Afghanistan, Arab Saudi, Azerbaijan, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Indonesia, Iraq, Iran, Kazakhstan, Kuwait, Kirgiztan, Lebanon, Maladewa, Malaysia, Oman, Pakistan, Palestina, Qatar, Suriah, Tajikistan, Turki, Turkmenistan, Uni Emirat Arab, Uzbekistan, Yaman dan Yordania. Sampel penelitian sebanyak 14 negara didasarkan pada pertimbangan ketersediaan data.

Analisis data penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan sistemika: uji normalitas, uji asumsi klasik, uji model (*Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*). Sedangkan untuk melakukan uji model terbaik menggunakan uji chow dan uji hausman.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Jarque-Bera digunakan untuk mengukur data yang berdistribusi normal. Demikian juga dengan *Probability Jarque-Bera* yang digunakan untuk mengukur normalitas data, yang digunakan dalam penelitian ini. Pada angka *Probability Jarque-Bera*, jika nilainya lebih besar dari 5% atau 0,05 maka data berdistribusi normal. Nilai *Probability Jarque-Bera* untuk variabel indeks daya saing (Y) sebesar 0.062621 dan indeks pendidikan (X) sebesar 0.073301 (tabel 1)

maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 1. Uji Asumsi Klasik

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.377	7.629	2.408	0.019
X	-0.037	0.125	-0.296	0.768
Jarque-Bera Y	10.147			
Probability Y	0.063			
Jarque-Bera X	12.715			
Probability X	0.073			
Durbin-Watson stat	1.432			

Autokorelasi digunakan untuk menguji model regresi yang baik yang dalam penelitian ini didasarkan pada uji Durbin-Watson. Berdasar hasil olah data, nilai Durbin-Watson statistic sebesar 1.431670. Nilai ini dalam interval 1 hingga 3, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak terjadi masalah autokorelasi [21].

Heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas masing-masing variabel independen dengan $\alpha = 5\%$. Ketentuan yang digunakan, jika nilai probabilitas $> \alpha = 5\%$ maka suatu data terbebas dari heteroskedastisitas. Berdasar hasil olah data dapat dikemukakan bahwa nilai *Probability* variabel bebas (0.7684) lebih besar dari 0,05 sehingga data terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji tentang korelasi antar variabel independent atau variable bebas, namun karena penelitian ini hanya menggunakan satu variabel bebas maka secara statistik tidak dilakukan uji multikolinearitas.

Uji Model Common Effect (CEM) atau Panel Least Squares

Uji Model Common Effect merupakan salah satu uji regresi data panel yang sekaligus digunakan sebagai pertimbangan dalam memilih model regresi terbaik. Uji ini wajib dilakukan yang kemudian dibandingkan dengan uji lainnya yaitu *fixed effect* dan *random effect* sehingga diperoleh persamaan regresi data panel yang bias dipertanggungjawabkan secara statistik.

Tabel 2. Uji Model Common Effect

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.393	22.396	-0.33	0.742
X	0.708	0.367	1.937	0.058

Berdasar tabel 2 diperoleh hasil persamaan regresi sekaligus juga pola hubungan variabel independen (yaitu indeks pendidikan) terhadap variabel dependen yaitu indeks daya saing.

$$Y = -7,392615 + 0,707742 X$$

$$\text{Indeks daya saing} = -7,392615 + 0,707742 (\text{indeks pendidikan})$$

Persamaan di atas dapat diterjemahkan bahwa indeks pendidikan berimplikasi positif terhadap indeks daya saing.

Uji Model Fixed Effect (FEM)

Setelah dilakukan uji model *common effect*, pengujian berikutnya dari model regresi data panel yaitu *Uji Model Fixed Effect*. Hasil pengujian dengan model *fixed effect* dapat ditemukan pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Uji Model Fixed Effect

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-498.917	201.867	-2.472	0.0167
X	10.373	2.729	3.801	0.0004

Berdasar table 3 dapat dikemukakan tentang persamaan indeks daya saing pada empat belas negara OKI di ASIA yaitu:

$$Y = -498,917 + 10,373 X$$

Indeks daya saing = $-498.917 + 10.373$ (indeks pendidikan).

Setelah melakukan uji Model Common Effect dan uji Model *Common Effect* langkah berikutnya melakukan pemilihan model dengan melakukan uji Chow.

Uji Chow (Uji likelihood)

Sebagaimana telah di kemukakan bahwa Uji Chow ini dilakukan untuk memilih model terbaik, apakah *Model Common Effect* ataukah *Fixed Effect*. Table berikut merupakan hasil perhitungan secara statistik.

Tabel 4. Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	3.167495	(13,53)	0.0015
Cross-section Chi-square	40.242213	13	0.0001

Berdasar tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pengambilan keputusan dalam uji chow ini berangkat dari nilai probabilitas untuk *Cross-Section F*. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka model yang dipilih yaitu *Common Effect Model*. Akan tetapi jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka model yang dipilih yaitu *Fixed Effect Model*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Probability Cross-section F* = 0,0015 $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan untuk menolak H_0 dan menerima H_1 sehingga model *Fixed Effect* yang sesuai atau dipilih. Pengujian berikutnya yaitu melakukan uji *Model Random Effect* serta membandingkannya dengan uji *Hausman*.

Uji Model Random Effect (REM)

Tabel berikut ini merupakan hasil pengujian Model Random Effect.

Tabel 5. Uji Model Random Effect

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.393	18.749	-0.394	0.695
X	0.708	0.307	2.303	0.024

Uji Hausman

Dasar pengambilan keputusan tentang pemilihan model terbaik antara Fixed Effect Model dan Random Effect Model digunakan uji *Hausman*. Hasil dari uji *Hausman* ini dapat digunakan untuk membuat estimasi terhadap data yang bersifat panel. Pengambilan keputusannya yaitu dengan melihat nilai probabilitas untuk *Cross-Section Random*. Jika nilai probabilitas > 0,05 maka model yang terpilih yaitu *Random Effect Model*. Tetapi jika probabilitas < 0,05 maka model yang dipilih yaitu *Fixed Effect Model*. Hasil uji Hausman sebagaimana tertera dalam tabel berikut ini.

Tabel 6. Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	40.664234	3	0.0000

Berdasar table Hausman Test nilai Cross-section random = 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05 maka model yang dipilih yaitu *Fixed Effect Model*. Model final yang dipilih untuk kasus pada empat belas negara terkait indeks daya saing dan indeks pendidikan disajikan dalam persamaan berikut ini.

$$Y = -498,9170 + 10,37295 X$$

Indeks daya saing = $-498,9170 + 10,37295$ (indeks pendidikan).

Pembahasan

Pendidikan merupakan aspek penting dalam suatu Negara karena peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai operator pembangunan dapat ditingkatkan ketika mereka mempunyai kompetensi. Kompetensi tidak hanya datang dari faktor talenta atau bakat, tetapi juga berangkat dari pendidikan, pelatihan dan penyuluhan yang diterima oleh sumber daya manusia. Sedangkan kegiatan pendidikan, pelatihan dan penyuluhan yang diberikan kepada sumber daya manusia ini bisa saja dilaksanakan di dalam pekerjaan maupun di luar pekerjaan.

Pentingnya pendidikan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia ini menjelaskan bahwa kompetensi individu tidak saja berdampak positif terhadap kinerja personal tetapi juga berimplikasi terhadap keunggulan bersaing perusahaan. Oleh karenanya perusahaan mengalokasikan dana yang besar untuk meningkatkan kompetensi karyawan melalui pendidikan sumber daya manusia [22]. Dalam dunia kerja kompetensi dapat mempengaruhi efektivitas kerja, dan efektivitas kerja

dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber dana perusahaan. Efektivitas kerja ini berasal dari pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan [23].

Pendidikan merupakan salah satu komponen untuk menghitung kesejahteraan masyarakat suatu Negara disamping kesehatan dan ekonomi. Pendidikan yang maju berarti dapat meningkatkan kompetensi sehingga Negara menjadi maju [24].

Penelitian ini juga relevan dengan teori bahwa untuk mewujudkan kewirausahaan yang kuat dan berkontribusi dalam meningkatkan kinerja ekonomi suatu Negara maka diperlukan strategi untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Bahkan dikemukakan bahwa kualitas wirausahawan dapat meningkat jika mereka ini memperoleh pengetahuan yang cukup melalui program pendidikan dan pelatihan untuk bersaing di era global [25].

Hasil studi ini relevan dengan temuan yang menjelaskan tentang arti penting dan manfaat pendidikan untuk membangun ekonomi nasional. Patut diakui bahwa rendahnya daya saing Indonesia dibanding Negara-negara tetangga di ASEAN seperti Singapura, Malaysia dan Thailand salah satunya karena faktor pendidikan yang masih rendah. Sehingga direkomendasikan untuk meningkatkan kompetensi tenaga pendidikan baik di lembaga nonformal maupun formal untuk bersama-sama membangun kualitas pendidikan yang berorientasi pada peningkatan daya saing bangsa dan Negara [9].

Penelitian yang mengkaji tentang pendidikan dan daya saing bangsa, meskipun menggunakan lokus penelitian yang berbeda namun demikian hasil penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini, bahwa daya saing yang tinggi tidak bisa dilepaskan dari pendidikan yang bagus juga. Kualitas sumber daya manusia tidak bisa dilepaskan dari sistem pendidikan yang digunakan. Karena dengan sistem pendidikan yang baik maka dapat meningkatkan daya saing suatu bangsa [10], [12].

Aspek penting yang menjadi kunci keberhasilan daya saing bangsa yaitu pendidikan, dan pendidikan dapat diwujudkan oleh peningkatan keterampilan peserta didiknya [17]. Penelitian ini juga mendukung temuan bahwa di Negara-negara anggota Uni Eropa pembangunan berkelanjutan tidak bisa dilepaskan dari daya saing ekonomi suatu negara. Demikian juga dengan sektor pendidikan, dimana kemajuan pada pendidikan tinggi memiliki dampak positif terhadap peningkatan daya saing Negara karena pembangunan sumber daya manusianya berhasil [18].

Pentingnya pembangunan pada sektor pendidikan yang dimaksud yaitu pendidikan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Ketiga aspek ini saling terintegrasi mengingat kognitif lebih dominan pada aspek penguasaan pengetahuan, afektif pada sikap dan

aspek psikomotorik terkait dengan keterampilan [11], [13]–[16], [19], [20].

4. Kesimpulan

Indeks pendidikan merupakan fungsi dari indeks daya saing, yang berarti bahwa pendidikan menjadi faktor penting untuk meningkatkan daya saing suatu negara. Sebagai aktivitas yang secara sadar dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik dan pengembangan spiritual peserta didik, pendidikan baik informal, nonformal dan formal secara empiris mampu meningkatkan kompetensi dan kinerja sumber daya manusia. Peningkatan kinerja sumber daya manusia ini selanjutnya dapat mendorong peningkatan daya saing negara secara signifikan di persaingan internasional.

Daftar Rujukan

- [1] Y. Wardhana, *Manajemen Pendidikan Untuk Peningkatan Daya Saing Bangsa*. Bandung: Pribumi Mekar, 2007.
- [2] R. P. Amdam, *Management, Education and Competitiveness*. London: Routledge, 1996. doi: <https://doi.org/10.4324/9780203352564>.
- [3] Rusdiana, *Kewirausahaan Teori dan Praktik*. 2013.
- [4] Kemenristek-BRIN, “Panduan Indeks Daya Saing Daerah 2020. Available at https://indeks.inovasi.ristekbrin.go.id/upload/cms/panduan_1_1591346017.pdf,” 2020.
- [5] M. Kuncoro, *Mudah Memahami dan Menganalisis Indikator Ekonomi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2015.
- [6] Kemendikbud RI, “Metodologi dan Perhitungan dari Daya Saing Global Indeks 2017–2018,” 2017 [Online]. Available: <http://www.mercubuana.ac.id>
- [7] The_Global_Competitiveness_Report, “Methodology and Computation of the Global Competitiveness Index 2017 – 2018,” www3.weforum.org, 2018. <https://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/04Backmatter/TheGlobalCompetitivenessReport2017–2018AppendixA.pdf>
- [8] Kemenkeu, “Indeks Pendidikan, Kesehatan, dan Infrastruktur serta Pemanfaatannya dalam Rekomendasi Kebijakan DAK Fisik 1. Jakarta: Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan RI,” 2020.
- [9] R. Adawiyah, Y. S. Wibowo, and Y. Kartika, “Pendidikan yang berdaya saing,” *Pros. Semin. Nas. Pendidik. FKIP Untirta*, pp. 325–332, 2017.
- [10] M. F. Amirudin, “Hubungan Pendidikan dan Daya Saing Bangsa,” *BELAJEA J. Pendidik. Islam*, 2019, doi: 10.29240/belajea.v4i1.723.
- [11] B. A. Setiono, “Strategi Peningkatan Daya Saing Melalui Pendidikan Entrepreneurship Dalam Rangka Menghadapi AEC,” *J. Apl. Pelayaran dan Kepelabuhanan*, vol. 6, no. 1, pp. 63–69, 2015.
- [12] Irawati and M. Subhan, “Kepemimpinan Pendidikan Untuk Meningkatkan Daya Saing Di Madrasah Aliyah Kampar Timur,” *J. Manaj. dan Pendidik. Islam*, vol. 3, no. 1, pp. 1–16, 2017, [Online]. Available: <http://journal.unipdu.ac.id:8080/index.php/dirasat/article/view/981/675>
- [13] M. Wiyantiningsih, “Peningkatan Mutu Pendidikan untuk (Studi Kasus di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Miftahul Huda Sukolilo Jabung Kabupaten Malang). Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim,” 2017. [Online]. Available: <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/10021>
- [14] Z. M. Y. Latuconsina, “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Malang Berbasis Pendekatan Perwilayahan dan Regresi Panel,” *J. Reg. Rural Dev. Plan.*, 2017, doi: 10.29244/jp2wd.2017.1.2.202–216.
- [15] D. Larso, “PENGEMBANGAN PENGUKURAN DAYA SAING DENGAN METODOLOGI WORLD ECONOMIC FORUM (WEF) UNTUK TINGKAT PROPINSI JAWA BARAT : HASIL PENGUKURAN DAN IDENTIFIKASI FAKTOR KUNCI,” *J. Technol. Manag.*, 2002.
- [16] R. Mahendra, A. Fariyanti, and A. F. Falatehan, “STRATEGI PENINGKATAN INDEKS PENDIDIKAN MELALUI ALOKASI BELANJA PEMERINTAH DAERAH BIDANG PENDIDIKAN DI PROVINSI JAWA TIMUR,” *J. Manaj. Pembang. Drh.*, 2016, doi: 10.29244/jurnal_mpd.v8i2.24823.
- [17] S. Johnson, “Education and international competitiveness,” *J. Initial Teach. Inq.*, vol. Volume 1, 2015.
- [18] M. Krstić, J. A. Filipe, and J. Chavaglia, “Higher education as a determinant of the competitiveness and sustainable development of an economy,” *Sustain.*, 2020, doi: 10.3390/su12166607.
- [19] F. Liu and H. Xu, “Effects of educational efficiency on national competitiveness based on cross-national data,” *Educ. Sci.*, 2017, doi: 10.3390/educsci7040081.
- [20] E. S. Hamid, “Human Development Index and the Forming Factors: The Effect of Global Competitiveness Index in Ten ASEAN Countries,” *J. Int. Bus. Econ.*, 2019, doi:

- 10.15640/jibe.v7n2a7.
- [21] A. Field, *DISCOVERING STATISTICS USING SPSS (and sex and drugs and rock 'n' roll). THIRD EDITION*. SAGE Publications. ISBN 978-1-84787-906-6, 2009.
- [22] J. Wulandari, U. Jaja Raharja, H. Nurasa, and H. Abdul Muhyi, "Individual Competency Study in the Evolution of Human Resource Management Theory and Its Relation to Organizational Competency," *Int. J. Manag. Adm. Sci. (IJMAS)*, vol. 5, no. 03, pp. 35–43, 2017, [Online]. Available: www.ijmas.org
- [23] I. K. Hayati, "the Influence of Human Resource Competency on Employees Performance," *Manag. J. Binaniaga*, vol. 2, no. 01, p. 21, 2018, doi: 10.33062/mjb.v2i01.50.
- [24] X. Picatoste, I. Novo-Corti, and D. M. Tîrcă, "Human Development Index as an Indicator of Social Welfare," 2020. doi: 10.1007/978-3-319-69625-6_42-1.
- [25] W. Hartono, *Pendidikan Entrepreneurship: Upaya Peningkatan Kemakmuran dan Daya Saing Bangsa di Era Globalisasi dalam Prosiding, Gelombang Baru Digitalpreneurship untuk Menunjang Peningkatan Daya Saing Bangsa*. Surabaya: Program studi MMT-ITS. ISBN: 978-602-97491-2-0, 2011.