

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Konsumsi energi dianggap sebagai input penting dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, konsumsi energi dianggap sebagai faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Namun, sebagian besar energi diperoleh dengan penggunaan bahan bakar tidak terbarukan, yang merupakan penyebab utama emisi karbon dan gas beracun lainnya ke atmosfer. Akibatnya, sebagai umat manusia perlu mencari solusi dan jawaban untuk menjaga lingkungan sekitar. Energi terbarukan dipercaya sebagai solusi dalam menjawab atas permasalahan perubahan iklim. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa hasil yang ditunjukkan dari nilai prob LN\_SCH, LN\_FME dan LN\_FIE yang memiliki nilai signifikan di  $\alpha = 1\%$ , dan dapat disimpulkan bahwa konsep green economy tercapai melalui hasil dari pendidikan, lembaga dan pasar keuangan mempengaruhi untuk setiap peningkatan konsumsi EBT di negara anggota BRICS.

Hasil penelitian ini menjelaskan bagaimana aspek pendidikan, lembaga dan pasar keuangan dapat berpengaruh pada lima negara objek penelitian, dan memberikan gambaran bagi pemerintah Indonesia tentang apa saja aspek yang perlu mendapat perhatian lebih dalam meningkatkan penggunaan EBT. Satu-satunya variabel yang tidak terbukti signifikan pengaruhnya terhadap konsumsi EBT adalah index kinerja pemerintah yang memiliki nilai probabilitas lebih besar dari semua tingkat signifikansi. Oleh karena itu, perlu diperlakukan evaluasi mengenai kebijakan yang dilakukan perihal penggunaan konsumsi energi. Hal ini dilakukan agar dapat meningkatkan kembali konsumsi EBT yang berdampak pada penurunan emisi.

Melalui analisis dan pengolahan data yang dilakukan terhadap kelima negara objek penelitian tersebut, kesimpulan yang dapat berguna bagi pemerintah Indonesia dan dunia dalam meningkatkan penggunaan EBT, bahwasanya pemerintah memiliki peran untuk mendorong penggunaan EBT melalui peningkatan pendidikan, efisiensi lembaga dan pasar keuangan. Pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang manfaat dan pentingnya EBT. Pemerintah dapat berperan dalam memperkuat kurikulum pendidikan yang mencakup pengetahuan tentang energi terbarukan, mendorong pelatihan bagi tenaga kerja yang terampil dalam bidang EBT, serta menyediakan informasi dan program edukasi untuk masyarakat umum. Dengan meningkatnya pemahaman, masyarakat akan lebih termotivasi untuk menggunakan dan mendukung EBT.

Efisiensi lembaga dan pasar keuangan berperan dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan dan adopsi teknologi EBT. Pemerintah dapat mendorong efisiensi lembaga keuangan dengan memperbaiki regulasi dan proses pengawasan yang transparan, memfasilitasi akses terhadap pembiayaan yang terjangkau, dan mendorong inovasi produk keuangan yang terkait dengan EBT. Selain

itu, pemerintah juga dapat menciptakan insentif dan kebijakan yang mendorong efisiensi energi dan penggunaan EBT, seperti pengurangan pajak atau tarif insentif untuk investasi EBT

Konsep *green economy* dalam penelitian mengintegrasikan pendidikan, efisiensi lembaga dan pasar keuangan ke dalam kebijakan dan praktik ekonomi lingkungan. Aktivitas ekonomi yang bebas karbon akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi berdasarkan pelestarian lingkungan, maka akan meningkatkan kesejahteraan sosial sesuai dengan tujuan *green economy*.

## 5.2 Rekomendasi

Menyadari bahwa variabel seperti tingkat pendidikan, lembaga dan pasar keuangan, secara signifikan memengaruhi peningkatan konsumsi energi terbarukan, maka disarankan untuk meningkatkan kembali tingkat pendidikan melalui insentif yang di berikan pada sektor pendidikan. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan insentif dan kebijakan yang mendukung oprasional pendidikan. Tingkat pendidikan yang tinggi memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan konsumsi energi terbarukan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan akses dan kualitas pendidikan bagi masyarakat.

Untuk efisiensi lembaga dan pasar keuangan, pemerintah dapat mengkaji kembali hal-hal yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan keuangan karena lembaga keuangan yang kuat, seperti bank sentral yang independen, otoritas regulasi yang efektif, dan lembaga keuangan yang sehat dan terpercaya, berperan penting dalam menjaga stabilitas dan integritas pasar keuangan. Dari sisi pasar keuangan pemerintah dapat mengkaji stabilitas ekonomi makro, dimana hal ini terjadi jika stabilitas ekonomi yang kuat dan kebijakan makroekonomi yang sehat dapat menciptakan kepercayaan investor dan meningkatkan aktivitas pasar keuangan. Kebijakan fiskal yang bijaksana, kestabilan inflasi, dan sistem perbankan yang kuat adalah faktor penting dalam menciptakan stabilitas makroekonomi.

Maka penting untuk memperhatikan sektor pendidikan dan lembaga dan pasar keuangan. Dengan hasil output pendidikan dan lembaga dan pasar keuangan yang baik, maka akan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pasar keuangan dan produk keuangan. Dengan pemahaman yang lebih baik, investor dapat membuat keputusan yang lebih informasional dan berpartisipasi secara aktif dalam pembiayaan dan konsumsi EBT. Selain itu, meskipun variabel kinerja pemerintah tidak terbukti signifikan memengaruhi konsumsi energi terbarukan dalam penelitian ini, maka diperlukan perbaikan dalam kinerja pemerintah. Pemerintah harus menciptakan kebijakan yang mendukung pengembangan energi terbarukan dan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan konsumsi EBT. Penting untuk melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap kebijakan dan program yang telah dilaksanakan dalam mendukung konsumsi EBT, dengan pemantauan yang efektif, dapat diidentifikasi keberhasilan, hambatan, dan kesempatan baru dalam mencapai tujuan *green economy*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Tri Basuki dan Imamudin Yuliadi, 2014, *Elektronik Data Prosesing (SPSS 15 dan EVIEWS7)*, Danisa Media, Yogyakarta.
- Bina, O., & La Camera, F. (2011). Promise and shortcomings of a green turn in recent policy responses to the “double crisis.” *Ecological Economics*, 70(12). <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.06.021>
- Borel-Saladin, J. M., & Turok, I. N. (2013). The green economy: Incremental change or transformation? *Environmental Policy and Governance*, 23(4). <https://doi.org/10.1002/eet.1614>
- Bourcet, C. (2020). Empirical determinants of renewable energy deployment: A systematic literature review. *Energy Economics*, 85. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104563>
- Bradford, D. F., Fender, R. A., Shore, S. H., & Wagner, M. (2005). The environmental Kuznets curve: Exploring a fresh specification. *Contributions to Economic Analysis and Policy*, 4(1). <https://doi.org/10.2202/1538-0645.1073>
- Cutcu, I., Keser, A., & Eren, M. V. (2023). Causation between energy consumption and climate change in the countries with the highest global climate risk. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(6). <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23181-8>
- Franco, S., Mandla, V. R., & Ram Mohan Rao, K. (2017). Urbanization, energy consumption and emissions in the Indian context A review. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Vol.71). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.12.117>
- Greenlaw, S. A. (2005). *Doing Economics: A Guide to Understanding and Carrying Out Economic Research*. Houghton Mifflin College Division.
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353–377. <https://doi.org/10.2307/2118443>
- Gujarati, D. (2015). *Econometrics by example second edition* (2nd ed.).
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Gunay, S., Muhammed, S., & Elkanj, N. (2022). Risk transmissions between regional green economy indices: Evidence from the US, Europe and Asia. *Journal of Cleaner Production*, 379. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134752>
- Ibrahim, M. D., & Abbas, M. H. I. (2022). Existence of the Environmental Kuznets Curve and its relevance to SDGs policy: A study in Java region, Indonesia. *Journal of Socioeconomics and Development*, 5(2), 162. <https://doi.org/10.31328/jsd.v5i2.365>
- International Monetary Fund, (2022), Global Financial Stability Report Balance of Payments and International Investment Position · Coordinated Direct Investment Survey.
- Irandoost, M., 2016. The renewable energy-growth nexus with carbon emissions and technological innovation: evidence from the Nordic countries. *Ecol. Indic.* 69, 118–125.
- IEA (2010) Energy poverty: how to make modern energy access universal? In: World Energy Outlook 2010. IEA, Paris
- IRENA (2022) Perspectives for the Energy Transition (IEA/IRENA, 2020). Available at <http://go.nature.com/2pgkfwf>. Accessed 29 May 2022
- [IPCC Sixth Assessment Report \(2022\). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/)

- Kaygusuz K (2012) Energy for sustainable development: a case of developing countries. *Renewable Sustainable Energy Rev* 16(2):1116–1126
- Köksal C, Katircioglu S, Katircioglu S (2021) The role of financial efficiency in renewable energy demand: Evidence from OECD countries
- Kementrian Pertanian 2022, Laporan Kinerja Kementerian , Pertanian yang maju , mandiri dan modern. 2021, Per <https://ppid.pertanian.go.id/doc/1/Renja%20Kementan%202021.pdf>
- Li W, Ullah S (2022) Research and development intensity and its influence on renewable energy consumption: evidence from selected Asian economies. *Environ Sci Pollut Res* 29(36):54448–54455
- Lei W, Ozturk I, Muhammad H, Ullah S (2022) On the asymmetric effects of financial deepening on renewable and non-renewable energy consumption
- Loiseau, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., Leskinen, P., Kuikman, P., & Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 139. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.024>
- Mahalik, M. K., Mallick, H., & Padhan, H. (2021). Do educational levels influence the environmental quality? The role of renewable and non-renewable energy demand in selected BRICS countries with a new policy perspective. *Renewable Energy*, 164. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.09.090>
- Mahmood, H. (2020). Level of Education and Renewable Energy Consumption Nexus in Saudi Arabia. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 8(5). <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.859>
- Muzayanah, I. F. U., Lean, H. H., Hartono, D., Indraswari, K. D., & Partama, R. (2022). Population density and energy consumption: A study in Indonesian provinces. *Heliyon*, 8(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10634>
- Napitupulu, R. B. Simanjuntak, T. P. Hutabarat, L. Damanik, H. Harianja, H. Sirait, R. T. M. & Ria, C. E. (2021). Penelitian Bisnis, Teknik dan Analisis Data dengan SPSS – STATA – Eviews. Edisi 1. Madenatera. Bekasi, Jawa Barat.
- Ocal, O., & Aslan, A. (2013). Renewable energy consumption-economic growth nexus in Turkey. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Vol. 28, pp. 494–499). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.036>
- OECD, 2011. Towards Green Growth: Monitoring Progress. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111318-en>.
- Ospanova, A., Popovychenko, I., & Chuprina, E. (2022). Green economy – Vector of sustainable development. *Problemy Ekorożwoju*, 17(1). <https://doi.org/10.35784/pe.2022.1.16>
- Schmidt TS, Blum NU, Wakeling RS (2013) Attracting private investments into rural electrification—a case study on renewable energy based village grids in Indonesia. *Energy Sustain Dev* 17(6):581–595
- Singh, A. K., & Jain, S. (2020). A Panel Data Study to Understand the Factors Affecting HDI in BRICS Nations. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3543437>
- Sohail MT, Xiuyuan Y, Usman A, Majeed MT, Ullah S (2021) Renewable energy and non-renewable energy consumption: assessing the asymmetric role of monetary policy uncertainty in energy consumption. *Environ Sci Pollut Res* 28(24):31575–31584
- Taşkın, D., Vardar, G., & Okan, B. (2020). Does renewable energy promote green economic growth in OECD countries? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(4). <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-04-2019-0192>
- UNEP, 2011. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. <http://dx.doi.org/10.1063/1.3159605>.

- Unay-Gailhard, Í., & Bojnec, Š. (2019). The impact of green economy measures on ruralemployment: Green jobs in farms. *Journal of Cleaner Production*, 208. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.160>
- Wang, K., Zhu, B., Wang, P., & Wei, Y. M. (2016). Examining the links among economic growth, energy consumption, and CO2 emission with linear and nonlinear causality tests. *Natural Hazards*, 81(2), 1147–1159. <https://doi.org/10.1007/s11069-015-2124-9>
- Wang, S., Li, Q., Fang, C., & Zhou, C. (2016). The relationship between economic growth, energy consumption, and CO2 emissions: Empirical evidence from China. *Science of The Total Environment*, 542, 360–371. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.10.027>
- [Wei Li, Ullah S \(2022\) International tourism, digital infrastructure, and CO2 emissions: fresh evidence from panel quantile regression approach. Environ Sci Pollut Res 29\(24\):36273–36280](#)
- Willis K, Scarpa R, Gilroy R, Hamza N (2011) Renewable energy adoption in an ageing population: heterogeneity in preferences for micro-generation technology adoption. *Energy Policy* 39(10):6021–6029
- World Bank, 2020 Inclusive Green Growth: the Pathway to Sustainable Development. The WorldBank, Washington D.C, p. 171.
- World Bank, 2022 World Governance Indicators WGI, reports aggregate and individual governance indicators for over 200 countries and territories over the period 1996–2021.
- Zhao W, Zhong R, Sohail S, Majeed MT, Ullah S (2021) Geopolitical risks, energy consumption, and CO 2 emissions in BRICS: an asymmetric analysis. *Environ Sci Pollut Res* 28:39668–39679
- Zeng, S., Liu, Y., Liu, C., & Nan, X. (2017). A review of renewable energy investment in the BRICS countries: History, models, problems and solutions. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Vol. 74). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.016>.