

Konsep Turunan *Green economy* dan Penerapannya: Sebuah Analisis Literatur

M. Firmansyah

Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*E-mail corresponding author: firmansyah.feb@unram.ac.id

Ecoplan

Vol. 5 No. 2, October 2022, hlm 141-149

ISSN p: 2620-6102
e: 2615-5575

Keywords: *Green economy; development; environmental and sustainability*

Abstract – *The purpose of this study is to explain the determinant concept of Green economy and its application. The research was conducted qualitatively with library analysis tools. The data was obtained by browsing bibliographic sources using online search tools on the Mendeley Manager Desktop, which contains the science direct journal platform and other supporting journals. The Green economy is economic development that prioritizes environmental sustainability. A Green economy brings other concepts that become one unit: green jobs, green tourism, green financing, and investment. A Green economy can be implemented with rewards and punishments, such as pollution taxes, subsidies for waste treatment, pressure from associations, etc. Development or shifting of economic activity towards a Green economy is needed not only severe efforts by all groups to run a green-based economy, and campuses need to build curricula and conduct research and development (R and D) in the Green economy so that it becomes common knowledge.*

Abstrak - Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan konsep turunan dan penerapan dari *Green economy*. Penelitian dilakukan secara kualitatif dengan alat analisis kepustakaan. Data diperoleh dengan menelusuri sumber kepustakaan dengan menggunakan *tools* pencarian *online* di Mendeley Manager Dekstop yang berisi platform jurnal *sciencedirect*, serta jurnal pendukung lainnya. *Green economy* adalah pembangunan ekonomi yang mengutamakan kelestarian lingkungan. Ada beberapa turunan *Green economy*, yaitu *green job*, *green tourism*, *green financing* dan *investment*. Penerapan *Green economy* dapat dilakukan dengan *reward* dan *punishment*, seperti pajak pencemaran, subsidi untuk pengolahan limbah, tekanan asosiasi dan seterusnya. Pengembangan atau *Shifting* aktivitas ekonomi menuju *Green economy* dibutuhkan tidak saja upaya serius semua kalangan menjalankan ekonomi berbasis *green*, kampus perlu membangun kurikulum, melakukan riset dan pengembangan (R dan D) terkait *Green economy* sehingga menjadi pengetahuan umum.

Kata kunci: *Green economy; pembangunan; lingkungan dan sustainability*

PENDAHULUAN

Studi terkait *Green economy* umumnya dikaitkan dengan pembangunan berkelanjutan (misal: Ali et al., 2021; Kasztelan, 2017; Mikhno et al., 2021a, 2021b; Ospanova et al., 2022). Saat ini, pembangunan berkelanjutan merupakan target capaian global yang secara kolektif ingin dicapai setiap negara lewat program SDGs (*Sustainable Development Goals*). Dengan demikian, membahas konsep dan eksistensi *Green economy* perlu terus dilakukan dalam upaya mencapai pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan artinya pembangunan saat ini tidak mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam membangun dan memenuhi kebutuhan hidup mereka (Kasztelan, 2017). Singkatnya, pembangunan tidak merusak kelestarian alam.

Bila dirunut ke belakang, alur hubungan manusia dengan alam melewati beberapa fase. Awal kehidupan, manusia dekat dengan alam. Manusia memanfaatkan alam sebagai sumber utama kehidupan (Hariyono & Aryati, 2018). Mereka berburu, bercocok tanam, hidup berpindah tempat demi mendapat makanan yang cukup. Hanya alam dan tenaga kerja sebagai faktor produksi utama. Hubungan

tersebut, semakin lama semakin renggang. Manusia menemukan sumber penghidupan lain lewat sektor jasa dan teknologi.

Industrialisasi kemudian berkembang. Dalam era teknologi, energi fosil menjadi andalan untuk kebutuhan industrialisasi (Widayana, 2012). Di samping itu, komoditas emas juga dijadikan sumber kekayaan dan alat transaksi. Emas dieksploitasi pada kedalaman tertentu dari permukaan tanah secara legal maupun ilegal, di tengah minimnya pemahaman dampak lingkungan bagi penambang (Nainggolan, 2018).

Jumlah penduduk sisi lain terus bertambah. Dampak pertambahan penduduk mengakibatkan kebutuhan energi satu sisi meningkat, buangan CO₂ juga meningkat (Chaurasia, 2020). Manusia butuh pangan, sandang dan papan baru untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus bertambah, mereka juga butuh ruang pekerjaan dan tempat tinggal. Alam kemudian kembali tereksploitasi. Lahan pertanian dijadikan pemukiman dan perkantoran. Sementara, lahan hutan dan pegunungan dijadikan pengganti lahan pertanian yang habis akibat alih fungsi.

Dari sisi ekonomi, salah satu penyebab kemiskinan adalah akibat eksistensi alam tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan hidup masyarakat miskin (Itang, 2015). Kehidupan sebagian besar masyarakat miskin masih mengandalkan alam baik untuk kebutuhan sandang maupun pangan. Masyarakat miskin yang tinggal dipinggir-pinggir kali, memanfaatkan sungai sebagai tempat mandi, cuci dan kakus (MCK). Sisi lain, tanah air digunakan untuk bercocok tanam dan mencari ikan. Tanah dan air tercemar, menyebabkan petani dan nelayan tidak dapat mencari nafkah (Sopiana et al., 2018). Bahkan tidak jarang mereka jatuh sakit karena beraktivitas di lingkungan tercemar. Kemiskinan alih-alih diatasi, malah bertambah. Dengan demikian diperlukan solusi untuk mengatasi pencemaran akibat aktivitas ekonomi ini.

Melihat kondisi pembangunan yang semakin mendegradasi lingkungan, banyak ilmuwan yang mengkaji eksistensi *Green economy* dan mendesain turunannya. Penelitian ini menjelaskan konsep turunan dari *Green economy* dan bagaimana penerapan atau *shifting* pembangunan ke *Green economy*.

TINJAUAN PUSTAKA

Secara global isu yang masih dihadapi umat manusia dewasa ini adalah tantangan sosial, ekonomi dan lingkungan atau sering dikenal dengan pembangunan berkelanjutan (Anshar Nur et al., 2018). Tantangan tersebut, termasuk terkait perubahan iklim, kebutuhan untuk memberi makan populasi yang meningkat pesat, tingkat kemiskinan yang tinggi dan degradasi lingkungan (Musvoto et al., 2015). Tantangan ini, salah satunya dijawab dengan konsep *Green economy*. Dimensi lain peradaban ekologi dan kemajuan sosial merupakan penopang utama pertumbuhan *Green economy* (Lin dan Zhou, 2022). Sehingga umumnya negara-negara yang tergolong maju dan memiliki kemajuan sosial biasanya yang dapat menjaga lingkungan.

Definisi *Green economy*

Belum ada definisi yang satu terkait *Green economy* (Tarkhanova et al., 2020). Masing-masing menerjemahkan secara berbeda namun memiliki substansi yang sama. Ada beberapa pengertian *Green economy* yang dikemukakan oleh ahli, antara lain (Osanova et al., 2022): *Green economy* adalah ekonomi yang harus membantu kebijakan lingkungan. David Pierce, Edward Barbier and Enil Markandya. Menurut UNEP, United Nations Environment Programme *Green economy* adalah kegiatan ekonomi yang terkait dengan produksi, distribusi dan konsumsi barang dan jasa yang mengarah pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang, pada saat yang sama, tanpa mengekspos generasi mendatang pada masalah lingkungan yang signifikan. risiko dan mengurangi kekurangan sumber daya lingkungan. UNEP menyimpulkan *Green economy* sebagai ekonomi rendah karbon, sumber daya efisien dan inklusif sosial (Pan et al., 2019). *Green economy* adalah ekonomi yang mencari manfaat sosial jangka panjang dalam kegiatan jangka pendek dan mengarah pada peningkatan kesejahteraan manusia dan pengurangan ketimpangan, tanpa memaparkan generasi mendatang pada risiko lingkungan yang signifikan dan defisit lingkungan. UNCTAD, United Nations Conference for Trading and Development. *Green economy* adalah ekonomi berkelanjutan yang memberikan kualitas hidup yang lebih baik bagi semua orang dalam batasan lingkungan. *Green economy* adalah ekonomi yang berfokus pada penggunaan peluang untuk secara bersamaan memajukan tujuan ekonomi dan lingkungan. United Nations commission on sustainable development. Menurut OECD (2013) *Green economy* adalah pertumbuhan *Green economy* global yang berkelanjutan (Unay-Gailhard & Bojnec, 2019b).

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *Green economy* adalah pembangunan ekonomi yang mengedepankan kelestarian lingkungan, memberi manfaat dalam jangka pendek dan Panjang (berkelanjutan), mengurangi ketimpangan untuk generasi sekarang maupun masa mendatang.

Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development*)

Green economy bertujuan mempercepat inovasi dan investasi dalam pembangunan berkelanjutan (Kasztelan, 2017). Ada beberapa bagian dari *Green economy* yang merupakan bagian integral dari pembangunan berkelanjutan, yaitu: transportasi berkelanjutan, konservasi dan manajemen ekosistem, manajemen sumber daya air, *waste management*, konstruksi berkelanjutan dan energi konservasi, manajemen sumber daya tanah dan kota berkelanjutan, dan energi terbarukan (Ospanova et al., 2022).

Antara ekonomi dan lingkungan memang tidak dapat dipisahkan, membangun ekonomi secara konvensional kemungkinan akan mendegradasi lingkungan, mengingat lingkungan sebagai salah satu faktor produksi yang akan diolah. Sejatinya, pembangunan yang ideal tidak lepas dari keseimbangan lingkungan sehingga melahirkan konsep pembangunan berwawasan lingkungan, pembangunan berkelanjutan dan seterusnya. Menjaga keseimbangan lingkungan dalam berekonomi semakin banyak didiskusikan. Hasil yang diharapkan dari *Green economy* antara lain terjadinya pertumbuhan hijau (*green growth*).

Wujud *Green Growth*

Teori pertumbuhan hijau memberi ruang bagi pemangku kebijakan untuk membentuk pembatas antara pertumbuhan ekonomi dan polusi (Kamath et al, 2021) Sementara itu, pertumbuhan hijau tidak dapat dipisahkan dari pembangunan berkelanjutan (Lin dan Zhou, 2022). Lebih jauh, Lin dan Zhou (2022) mendeskripsi faktor penentu terciptanya *green growth*, yaitu: Ukuran populasi, tingkat perkembangan ekonomi, inovasi teknologi, struktur industri, urbanisasi, regulasi lingkungan dan FDI.

Menurut Ponta et al (2022) ekonomi maju semakin dipaksa untuk bertindak mengurangi perubahan iklim dan mengurangi dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan. Strategi utama yang dipromosikan oleh OECD dan organisasi internasional lainnya adalah pertumbuhan hijau. Prinsip utama pertumbuhan hijau adalah kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk membiarkan ekonomi tumbuh tanpa merusak lingkungan (Ponta et al, 2022). Salah satu diskursus dalam pengembangan *green growth* adalah perhitungan *green GDP* (misalnya: Anshar Nur et al., 2018; Boyd, 2007; Garcia & You, 2017; Kunanuntakij et al., 2017a, 2017b; Xu et al., 2010).

Perhitungan *green GDP* yaitu dengan memasukkan aspek kerusakan lingkungan dalam setiap perhitungan GDP. Pertumbuhan ekonomi riil harusnya menunjukkan berapa besar aspek kerusakan lingkungan yang telah dihasilkan. Sehingga jelas, berapa biaya untuk memperbaiki kerusakan lingkungan akibat dari pembangunan.

Telah banyak studi terkait *Green economy*, antara lain: *Green economy* terkait kredit dan keuangan perbankan (Lei et al., 2021; Miroshnichenko & Brand, 2021), *Green economy* dan dimensi sosial (Stukalo & Simakhova, 2019), *Green economy* dan pariwisata (Law et al., 2016), *Green economy* dan pertumbuhan (Georgeson et al., 2017), *Green economy* dan tenaga kerja pedesaan (Unay-Gailhard & Bojnec, 2019a), *Green economy* dan *sustainability* (Mikhno et al., 2021a), *Green economy* dan keamanan pangan (Kinda, 2021) dan *Green economy* terhadap investasi (Tarkhanova et al., 2020). Hasil studi sebelumnya menunjukkan *Green economy* tidak saja berkaitan dengan ekonomi berkelanjutan atau ekonomi berbasis lingkungan namun terdapat beberapa turunan konsep yang merupakan bagian dari *Green economy*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan secara kualitatif dengan alat analisis kepustakaan. Data diperoleh dengan menelusuri sumber kepustakaan. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan menelaah sumber-sumber kepustakaan dalam menjawab pertanyaan penelitian. Sumber kepustakaan utama sebagai rujukan adalah bersumber dari jurnal-jurnal bereputasi dunia. Sumber jurnal umumnya diperoleh dengan menelusuri pencarian *online* yaitu *search for article online* di kolom tool platform *mendeley reference manager* yang merupakan website jurnal *sciencedirect.com*. Di samping itu, peneliti juga menelusuri jurnal di laman website *proquest.com* dan *researchgate.com*

Teknik Pencarian

Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran tersebut adalah "*Green economy*". Setelah ditelaah beberapa jurnal yang unduh terkait *Green economy*, peneliti menemukan beberapa konsep pengembangan dari *Green economy*, yaitu: *green job*, *green financing dan investment*, *green tourism*, *green growth*. Peneliti kemudian mengembangkan lebih lanjut pencarian dengan kata kunci masing-masing konsep tersebut untuk dilakukan penelaahan mendalam. Analisis dilakukan menggunakan software *Mendeley Desktop Manager* dengan menggunakan *tools* pencarian *online* yang berisi platform jurnal *science direct* serta jurnal lain sebagai pendukung. Beberapa tahapan dilakukan menggunakan analisis berbasis *Mendeley Desktop Manager*: 1). Memasukkan semua jurnal dalam Mendeley, 2). Menulis kata kunci di pencarian *Mendeley Desktop Manager*, 3). Mengidentifikasi konsep dan melakukan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa Turunan *Green economy*

Green Job

Membahas *Green Job*, tentu akan diarahkan ke kesempatan kerja hijau dan keahlian hijau atau *green skill* (misal: Consoli et al., 2016). *Green job* adalah dalam rangka membedakan jenis pekerjaan seperti kerah putih, kerah biru, kerah merah, kerah emas dan kerah hijau (Rutkowska & Sulich, 2020). Konsep *green job* merupakan instrument dalam menjembatani antara *sustainability* dengan pembangunan (Cecere & Mazzanti, 2017). Tenaga kerja berkerah hijau (*green collars*) yang bekerja dalam *green job* didefinisikan (Rutkowska & Sulich, 2020):

“sebagai profesi yang diciptakan dari memasukkan prinsip pembangunan berkelanjutan ke dalam proses modernisasi. Pekerjaan yang dimaksud terutama terkait dengan sektor transportasi umum, sumber energi terbarukan, konstruksi, dan pengelolaan limbah”.

Green Job dalam konteks industri 4.0 salah satunya dengan penerapan *Smart City* yang mengembangkan infrastruktur hijau (Rutkowska & Sulich, 2020). Jenis pekerjaan *green job* misalnya dari jenis pekerjaan sirkular ekonomi, seperti pengolahan sampah untuk industri (Unay-Gailhard & Bojnec, 2019a).

Sistem Pendidikan dan struktur personal menjadi penting dalam *green job* (Cai et al., 2011). Dalam konteks ini, menjadi penting peran dari perguruan tinggi, tidak saja dalam melakukan riset-riset terkait *green job* dan *Green economy* umumnya namun juga terkait kurikulum (Leoanak, 2022; Louw, 2013; Wahzudik et al., 2020; Waluyo & Kardoyo, 2020). Tujuannya adalah lulusan yang diproduksi kampus dapat mengembangkan *green job* atau menjadi angkatan kerja kerah hijau (*green collar*).

Green Tourism

Hasil studi Ibnou-Laaroussi et al (2020) menunjukkan bahwa wisatawan mendukung pengembangan dan keberlanjutan wisata hijau, hal itu sejalan dengan perilaku mereka yang peduli *sustainability* lingkungan (Ibnou-Laaroussi et al., 2020). Kesuksesan wisata hijau dapat ditinjau dari *value chain* produk wisata (Ma et al., 2021). Salah satu upaya memecahkan keterbelakangan pembangunan di pedesaan adalah dengan *green tourism* berbasis pedesaan atau dikenal desa wisata (Gutkevych & Haba, 2020). *Green tourism* mencoba mengkonseptualisasikan aspek lingkungan pariwisata dalam meminimalkan polusi udara, air, dan tanah dan juga mengurangi limbah yang dihasilkan oleh pelancong dan praktisi (Ibnou-Laaroussi et al., 2020). Ada tiga pilar pengembangan *green tourism* yaitu: pelestarian lingkungan, pengembangan ekonomi dan penguatan masyarakat (Ibnou-Laaroussi et al., 2020).

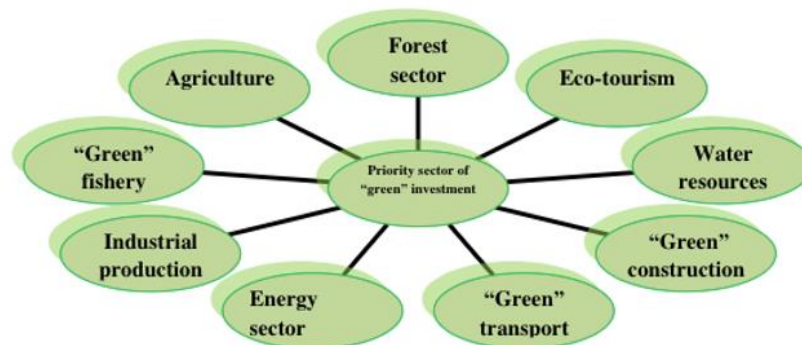
Green Finance dan Green Investment

Green finance merupakan pola mengintegrasikan perlindungan lingkungan dengan keuntungan ekonomi (R. Cai & Guo, 2021). Artinya penyaluran keuangan (seperti kredit atau asuransi) di pasar uang memasukkan unsur *green* atau ramah lingkungan dalam transaksi. Beberapa aspek dalam *green finance* yaitu kredit hijau, asuransi hijau, sekuritas hijau, keuangan karbon dan pendirian sistem keuangan hijau (Huang & Zhang, 2021).

Hasil studi menunjukkan pengaturan zona percontohan *green finance* dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan kebijakan *green finance* tepat untuk peningkatan lingkungan (Huang & Zhang, 2021). Sementara itu, di China kebijakan terkait *green finance* menghasilkan pengurangan emisi gas industri yang signifikan (Muganyi et al., 2021), strategi keuangan terbaik untuk mengurangi emisi CO₂ (Saeed Meo & Karim, 2022), *green obligasi* dan *green kredit* menciptakan investasi berkelanjutan (Gilchrist et al., 2021). Lee (2020) menyoroti kebijakan untuk sektor swasta mewujudkan *green* sistem perbankan, *green pasar obligasi* dan *green institusi investor*.

Green finance, sejalan dengan *green investment*. Menurut Tran et al (2020) *green finance* perusahaan memainkan peran penting untuk pembangunan berkelanjutan (Tran et al., 2020). Hal penting untuk mengembangkan *green growth* terkait investasi dilakukan dengan pembangunan infrastruktur untuk *green investasi*, Kesulitan dalam mendekati pendanaan untuk kegiatan *green investasi*, insentif untuk mengakses modal untuk *green investasi*, Pemahaman tentang *green investasi* perusahaan (Tran et al., 2020).

Green investasi didefinisikan sebagai investasi yang menerapkan efisiensi energi serta upaya mempercepat pengembangan sumber energi terbarukan dari sumber alternatif (Mikryukov et al., 2021). Saat ini peran negara dengan pola investasi penyelamatan alam semakin meningkat, instrumen yang digunakan melalui subsidi dan insentif pajak (Kazitskaya et al., 2021). Sebagai contoh di India dilakukan pemotongan pajak property mencapai 65 persen bagi investor pengguna pemanas air tenaga surya, (Kazitskaya et al., 2021). Negara menggelontorkan anggaran besar untuk subsidi, riset dan pengembangan, untuk inkubasi bisnis dalam mendukung *green* investasi (Kazitskaya et al., 2021). Sehingga, ada beberapa aspek investasi yang berpeluang dapat dikembangkan dalam *green* investasi, yaitu (Tarkhanova et al., 2020):



Sumber: Tarkhanova et al., 2020

Gambar 1. Beberapa Sektor untuk *Green Investment*

Penerapan atau Shifting menuju *Green economy*

Penerapan *Green economy* tentu tidak terlepas dari upaya menerapkan konsep turunannya, yaitu: *green job*, *green tourism*, *green growth* dan *green finance* dan investasi. Namun demikian, terdapat langkah-langkah umum yang dapat dilakukan untuk menerapkan *Green economy*. Hasil studi yang dilakukan (Ali et al., 2021) dengan pendekatan SWOT menjelaskan pengembangan *Green economy* di Ghana. Ali et al (2021) menyimpulkan:

“Lokasi geografis negara, kebijakan lingkungan, potensi bauran energi hijau, populasi muda dan dinamis, upaya negara untuk mengurangi tingkat kemiskinan dan tingkat buta huruf adalah kekuatan utama. Namun, faktor-faktor seperti institusi yang lemah, pendanaan yang tidak memadai untuk inovasi teknologi hijau, kebijakan jangka panjang yang tidak memadai untuk strategi hijau dan kemauan politik yang tidak memadai adalah beberapa kelemahan utama”

Apa yang terjadi di Ghana, relatif sama dengan kondisi Indonesia. Indonesia dihadapkan dengan kendala kelembagaan yang belum cukup kuat dalam pengembangan *Green economy*. Di samping itu, korupsi juga menjadi biang kebocoran anggaran yang seharusnya dapat digunakan untuk pengelolaan lingkungan. Potensi lain yang menjadi kekuatan utama Indonesia adalah Indonesia punya keunggulan dalam pariwisata. Sektor pariwisata di Indonesia cukup memadai. Dan menjadi pusat destinasi dunia. Perkembangan sektor pariwisata sejalan dengan perkembangan ekonomi kreatif, yaitu ekonomi berbasis seni budaya dan teknologi. Semangat mengentaskan kemiskinan cukup kuat di Indonesia, walau demikian upaya itu belum terkoneksi dengan *Green economy*.

Lebih jauh Ali Et al (2021) menjelaskan, *minat komersial dalam mendorong pengembangan dan transfer teknologi hijau, kolaborasi lintas batas dan perhatian global terhadap perubahan iklim, dukungan lokal dan internasional untuk Green economy, kesadaran dan pemahaman tentang perlindungan lingkungan sebagai beberapa peluang utama. Sementara itu, Komitmen yang tidak memadai untuk mendukung pengembangan dan transfer teknologi, biaya teknologi hijau, meningkatnya ancaman perubahan iklim dan korupsi diidentifikasi sebagai ancaman bagi upaya Ghana untuk menghijaukan ekonominya* (Ali Et al, 2021).

Ada beberapa *best practice* yang lama diterapkan di beberapa negara maju, dalam menanggulangi pencemaran lingkungan, antara lain (Firmansyah & Setyorini Gunawan, 2007): denda pencemaran, ambang

batas polusi standar serta subsidi. Ketiga jalan tersebut, tentu dapat diterapkan secara kelembagaan negara, upaya mengatasi pencemaran merupakan langkah awal mengembangkan *Green economy*, antara lain dengan kebijakan (Firmansyah dan Gunawan, 2007): penetapan undang-undang, pajak, sertifikasi, tekanan dari asosiasi, penetapan bahan bakar bebas limbah serta perbanyak ruang informasi.

Dalam sektor pertanian, Musvoto et al (2015) menyarankan lima prinsip pertanian hijau yang disarankan UNEP (*United Nation Environment Protection*) berdasar praktik dan teknologi hijau, yaitu (Musvoto et al., 2015): input nutrisi yang alami, menanam varietas beragam, kombinasi peternakan dan pertanian, pupuk ramah lingkungan dan penyimpanan dan pengolahan pasca panen tanpa limbah.

Lembaga pendidikan sebagai *center of excellent* perlu menyiapkan kurikulum ekonomi hijau (misal: Louw, 2013; Wahzudik et al., 2020; Waluyo & Kardoyo, 2020) dan secara konsisten melakukan riset terkait *Green economy* dan turunannya seperti *green job*, *green growth*, *green financial*. Konsep pengembangan *Green economy* secara holistik perlu terus dikampanyekan sehingga dapat dipahami masyarakat dan khususnya oleh mahasiswa. Mahasiswa dapat menjadi garda terdepan dalam menciptakan *green job* dan *green entrepreneur*.

KESIMPULAN

Dari berbagai uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa konsep *Green economy* merupakan konsep pembangunan ekonomi berlandaskan kelestarian lingkungan. Beberapa konsep turunan dari *Green economy* adalah *green job*, *green financing and investment* dan *green tourism*. *Green job* diarahkan untuk mengembangkan kesempatan kerja hijau, keahlian bidang *Green economy*. *Green financing and investment* adalah bentuk bisnis keuangan seperti kredit, asuransi yang mensyaratkan adanya kelestarian lingkungan. Demikian pula dengan *green investment* merupakan bentuk investasi yang ramah lingkungan. *Green tourism* merupakan konsep yang mengambil keindahan dan kelestarian lingkungan sebagai objek wisata. Konsep *green tourism* juga diimplementasikan dalam bentuk desa wisata.

Dalam menerapkan dan melakukan shifting menuju *Green economy* tentu aspek turunan dalam *Green economy* seperti *green growth*, *green job*, *green finance and investment* dan juga *green tourism* gencar diterapkan. Lembaga Pendidikan di samping melakukan riset dan development (R&D), perlu disusun kurikulum pembelajaran *Green economy* sehingga menjadi pengetahuan umum di kalangan pelajar dan sarjana. Di samping itu, perlu ada *reward* dan *punishment* bagi pelaku perusak lingkungan, seperti penerapan pajak dan juga subsidi bagi pelanggar dan yang menjalankan konsep *Green economy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, E. B., Anufriev, V. P., & Amfo, B. (2021). *Green economy* implementation in Ghana as a road map for a sustainable development drive: A review. *Scientific African*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e00756>
- Anshar Nur, M., Mutmainah Zulfaridatul Yaqin, S., Yunani, A., Brigjen Hasan Basri, J., & Kalimantan Selatan, B. (2018). The Contribution of The Forestry Sector to Regional Development of South Kalimantan Province (Green GRDP Calculation Approach). *Jurnal Ecoplan*, 1(2).
- Boyd, J. (2007). Nonmarket benefits of nature: What should be counted in green GDP? *Ecological Economics*, 61(4), 716–723. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.06.016>
- Cai, R., & Guo, J. (2021). Finance for the environment: A scientometrics analysis of green finance. *Mathematics*, 9(13). <https://doi.org/10.3390/math9131537>
- Cai, W., Wang, C., Chen, J., & Wang, S. (2011). *Green economy* and green jobs: Myth or reality? The case of China's power generation sector. *Energy*, 36(10), 5994–6003. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2011.08.016>
- Cecere, G., & Mazzanti, M. (2017). Green jobs and eco-innovations in European SMEs. *Resource and Energy Economics*, 49, 86–98. <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2017.03.003>
- Chaurasia, A. (2020). Population effects of increase in world energy use and CO2 emissions: 1990–2019. *The Journal of Population and Sustainability*, 5(1). <https://doi.org/10.3197/jps.2020.5.1.87>

- Consoli, D., Marin, G., Marzucchi, A., & Vona, F. (2016). Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital? *Research Policy*, 45(5), 1046–1060. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.02.007>
- Firmansyah, M., & Setyorini Gunawan, D. (2007). *Antara Pembangunan Ekonomi dan Degradasi Lingkungan* (Vol. 2, Issue 2).
- Garcia, D. J., & You, F. (2017). Introducing Green GDP as an Objective to Account for Changes in Global Ecosystem Services Due to Biofuel Production. In *Computer Aided Chemical Engineering* (Vol. 40, pp. 505–510). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63965-3.50086-6>
- Georgeson, L., Maslin, M., & Poessinouw, M. (2017). The global *Green economy*: a review of concepts, definitions, measurement methodologies and their interactions. In *Geo: Geography and Environment* (Vol. 4, Issue 1). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/geo2.36>
- Gilchrist, D., Yu, J., & Zhong, R. (2021). The limits of green finance: A survey of literature in the context of green bonds and green loans. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/su13020478>
- Gutkevych, S., & Haba, M. (2020). Rural Green Tourism: Current Trends and Development Prospects. *Informacijos Mokslai*, 89. <https://doi.org/10.15388/Im.2020.89.44>
- Hariyono, P., & Aryati, V. D. (2018). Relasi Manusia dan Alam. *Neo Teknika*, 4(2). <https://doi.org/10.37760/neoteknika.v4i2.1224>
- Huang, H., & Zhang, J. (2021). Research on the environmental effect of green finance policy based on the analysis of pilot zones for green finance reform and innovations. *Sustainability (Switzerland)*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/su13073754>
- Ibnou-Laaroussi, S., Rjoub, H., & Wong, W. K. (2020). Sustainability of green tourism among international tourists and its influence on the achievement of green environment: Evidence from North Cyprus. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14). <https://doi.org/10.3390/su12145698>
- Itang. (2015). Faktor faktor penyebab kemiskinan. *Keislaman, Kemasyarakatan Dan Kebudayaan*, 16(1).
- Kasztelan, A. (2017). Green growth, *Green economy* and sustainable development: Terminological and relational discourse. *Prague Economic Papers*, 26(4), 487–499. <https://doi.org/10.18267/j.pep.626>
- Kazitskaya, N., Prusova, V., & Bochkov, S. (2021). Stimulating Environmental Investments in the “Green” Economy of Eurasia. *E3S Web of Conferences*, 278. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127803010>
- Kinda, S. R. (2021). Does the *Green economy* really foster food security in Sub-Saharan Africa? *Cogent Economics and Finance*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1921911>
- Kunanuntakij, K., Varabuntoonvit, V., Vorayos, N., Panjapornpon, C., & Mungcharoen, T. (2017a). Thailand Green GDP assessment based on environmentally extended input-output model. *Journal of Cleaner Production*, 167, 970–977. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.106>
- Kunanuntakij, K., Varabuntoonvit, V., Vorayos, N., Panjapornpon, C., & Mungcharoen, T. (2017b). Thailand Green GDP assessment based on environmentally extended input-output model. *Journal of Cleaner Production*, 167, 970–977. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.106>
- Law, A., de Lacy, T., Lipman, G., & Jiang, M. (2016). Transitioning to a *Green economy*: The case of tourism in Bali, Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 111, 295–305. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.070>

- Lei, X., Wang, Y., Zhao, D., & Chen, Q. (2021). The local-neighborhood effect of green credit on *Green economy*: a spatial econometric investigation. *Environmental Science and Pollution Research*, 65776–65790. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15419-8>/Published
- Leoanak, S. P. (2022). Developing Reading Skills Through Green Curriculum Implementation as an Instructional Model. *Acitya: Journal of Teaching and Education*, 4(1). <https://doi.org/10.30650/ajte.v4i1.3193>
- Louw, W. (2013). Green curriculum : Sustainable learning at a higher education institution. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i1.1310>
- Ma, S., He, Y., & Gu, R. (2021). Joint service, pricing and advertising strategies with tourists' green tourism experience in a tourism supply chain. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102563>
- Mikhno, I., Koval, V., Shvets, G., Garmatiuk, O., & Tamošiūnienė, R. (2021a). *Green economy* In Sustainable Development And Improvement Of Resource Efficiency. *Central European Business Review*, 10(1), 99–113. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.252>
- Mikhno, I., Koval, V., Shvets, G., Garmatiuk, O., & Tamošiūnienė, R. (2021b). *Green economy* In Sustainable Development And Improvement Of Resource Efficiency. *Central European Business Review*, 10(1), 99–113. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.252>
- Mikryukov, A., Chilimova, T., & Serebrennikova, A. (2021). Investments in *Green economy* as a driving force for sustainable economic development. *E3S Web of Conferences*, 296. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129606037>
- Miroshnichenko, O. S., & Brand, N. A. (2021). Banks financing the *Green economy*: A review of current research. In *Finance: Theory and Practice* (Vol. 25, Issue 2, pp. 76–95). Financial University under The Government of Russian Federation. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-2-76-95>
- Muganyizi, T., Yan, L., & Sun, H. ping. (2021). Green finance, fintech and environmental protection: Evidence from China. *Environmental Science and Ecotechnology*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.es.2021.100107>
- Musvoto, C., Nortje, K., de Wet, B., Mahumani, B. K., & Nahman, A. (2015). Imperatives for an agricultural *Green economy* in South Africa. In *South African Journal of Science* (Vol. 111, Issues 1–2). Academy of Science of South Africa. <https://doi.org/10.17159/sajs.2015/20140026>
- Nainggolan, P. S. (2018). Resistensi Penambang Ilegal : Studi Kasus Eksploitasi Tambang Galian B (Emas) di Desa Sayur Matuakecamatan Naga Juang Kabupaten Mandailing Natal. *Jurnal Buana. JURNAL BUANA*, 2(3). <https://doi.org/10.24036/student.v2i3.149>
- Ospanova, A., Popovychenko, I., & Chuprina, E. (2022). *Green economy* – Vector of sustainable development. *Problemy Ekorozwoju*, 17(1), 171–181. <https://doi.org/10.35784/pe.2022.1.16>
- Pan, W., Pan, W., Hu, C., Tu, H., Zhao, C., Yu, D., Xiong, J., & Zheng, G. (2019). Assessing the *Green economy* in China: An improved framework. *Journal of Cleaner Production*, 209, 680–691. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.267>
- Rutkowska, M., & Sulich, A. (2020). Green Jobs on the background of Industry 4.0. *Procedia Computer Science*, 176, 1231–1240. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.132>
- Saeed Meo, M., & Karim, M. Z. A. (2022). The role of green finance in reducing CO2 emissions: An empirical analysis. *Borsa Istanbul Review*, 22(1). <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.03.002>

- Sopiana, Y., Fahrati, E., Sa, C., Brigjen Hasan Basri, J., & Kalimantan Selatan, B. (2018). Study of Economic Value of Tamban Muara River in Tamban Subdistrict, Barito Kuala Regency. *Jurnal Ecoplan*, 1(2).
- Stukalo, N., & Simakhova, A. (2019). Social Dimensions of *Green economy*. *FILOSOFIJA. SOCIOLOGIJA.*, 30(2), 91–99.
- Tarkhanova, E. A., Chizhevskaya, E. L., Fricler, A. v., Baburina, N. A., & Firtseva, S. v. (2020). *Green economy in russia: The investments' review, indicators of growth and development prospects. Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(2), 649–661. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2\(39\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(39))
- Tran, T. T. T., Do, H. N., Vu, T. H., & Do, N. N. M. (2020). The factors affecting green investment for sustainable development. *Decision Science Letters*, 9(3). <https://doi.org/10.5267/j.dsl.2020.4.002>
- Unay-Gailhard, İ., & Bojnec, Š. (2019a). The impact of *Green economy* measures on rural employment: Green jobs in farms. *Journal of Cleaner Production*, 208, 541–551. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.160>
- Unay-Gailhard, İ., & Bojnec, Š. (2019b). The impact of *Green economy* measures on rural employment: Green jobs in farms. *Journal of Cleaner Production*, 208, 541–551. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.160>
- Wahzudik, N., Istyarini, Wardi, Purwanto, S., & Sulistio, B. (2020). Design of green curriculum implementation in learning in higher education. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2).
- Waluyo, E., & Kardoyo. (2020). Green curriculum: Efforts to develop resources of prospective professional ECE teachers who have environmental concern. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2).
- Widayana, G. (2012). Pemanfaatan Energi Surya. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 9(1). <https://doi.org/10.23887/jptk.v9i1.2876>
- Xu, L., Yu, B., & Yue, W. (2010). A method of green GDP accounting based on eco-service and a case study of Wuyishan, China. *Procedia Environmental Sciences*, 2, 1865–1872. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2010.10.198>