

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/psnp.15287>

## **Analisis Bibliometrik Trend Penelitian Dengan Tema “Ekonomi Biru Terhadap Pembangunan Berkelanjutan”**

*Bibliometric analysis of research trends with theme “blue economy towards sustainable development”*

Jessica Balalembang<sup>1)\*</sup>, Peni Rahayu<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta, Indonesia

<sup>2)</sup> Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta, Indonesia

\*E-mail: [jessicabalalembang@gmail.com](mailto:jessicabalalembang@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini menganalisis perkembangan topik ekonomi biru dalam konteks pembangunan berkelanjutan dengan menggunakan metode analisis bibliometrik. Data diambil dari database Scopus yaitu 18 artikel yang relevan dipilih menggunakan proses identifikasi, penyaringan, dan inklusi. Analisis dengan VOSviewer menunjukkan bahwa Amerika Serikat, Inggris, dan Australia adalah negara-negara dengan kontribusi terbesar dalam penelitian ini, ditandai oleh kolaborasi intensif di antara mereka. Fokus penelitian terbagi menjadi tiga kluster utama: keberlanjutan lingkungan, ekonomi biru, dan ekonomi lingkungan, dengan tema baru seperti energi terbarukan dan ekonomi laut mulai berkembang. Publikasi pada tahun 2024 mendominasi dengan 6 artikel, sementara kutipan terbanyak terjadi pada tahun 2020 dengan 140 kutipan. Temuan ini menggambarkan tren dan pola jaringan penelitian serta mengidentifikasi area-area baru untuk penelitian lebih lanjut yang relevan dengan kebijakan pembangunan berkelanjutan.

Kata kunci: bliometrik, ekonomi biru, pembangunan berkelanjutan

### **ABSTRACT**

*This study analyzes the development of the blue economy topic in the context of sustainable development using a bibliometric analysis method. Data were sourced from the Scopus database, and 18 relevant articles were selected through identification, screening, and inclusion processes. Analysis using VOSviewer indicates that the United States, the United Kingdom, and Australia are the countries with the most significant contributions to this research, marked by intensive collaboration among them. The research focus is divided into three main clusters: environmental sustainability, blue economy, and environmental economics, with emerging themes such as renewable energy and marine economy beginning to develop. Publications in 2024 dominate with five articles, while the highest number of citations occurred in 2020 with 140 citations. These findings illustrate the trends and patterns of research networks and identify new areas for further research that are relevant to sustainable development policies.*

Keywords: *bibliometrics, blue economy, sustainable development*

### **Pendahuluan**

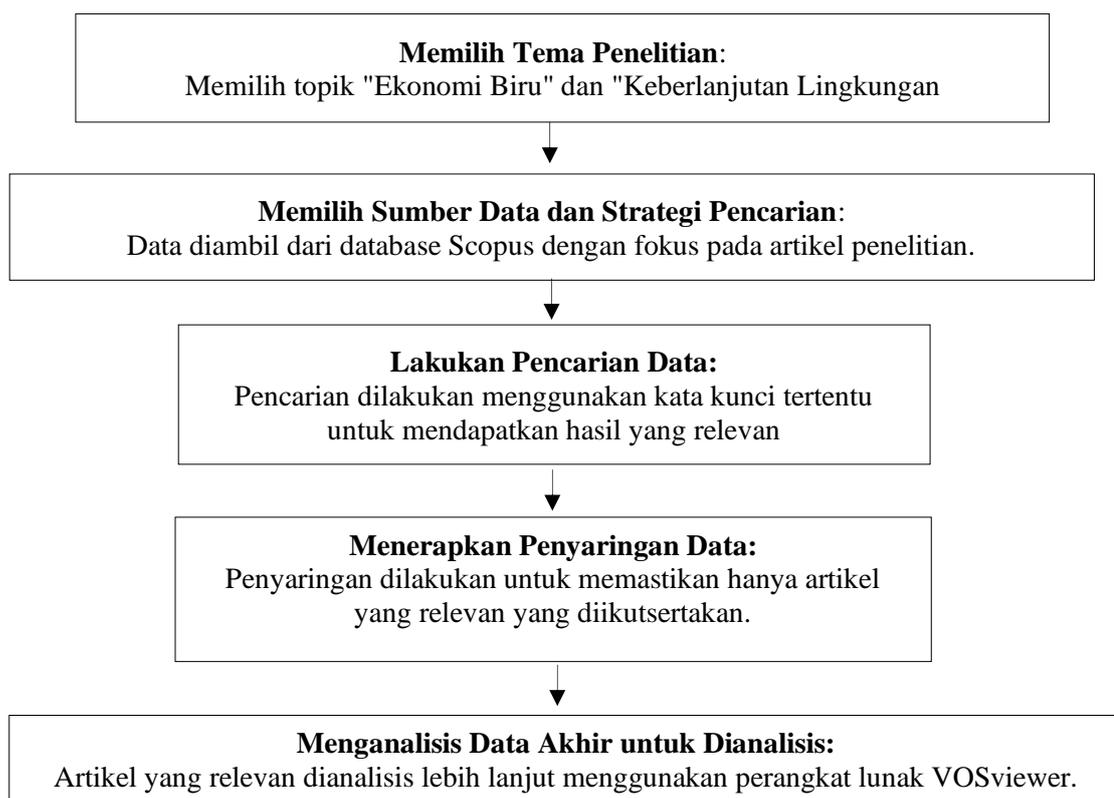
Pembangunan berkelanjutan telah menjadi topik utama di tengah ancaman perubahan iklim dan degradasi ekosistem laut yang terus meningkat. Konsep 'ekonomi biru' menawarkan pendekatan yang inovatif untuk memanfaatkan sumber daya laut secara berkelanjutan sambil mendorong pertumbuhan ekonomi. Konsep "Blue Economy" berfokus pada pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, meningkatkan mata pencaharian, dan menciptakan lapangan

kerja, sambil tetap mengajar kesehatan ekosistem laut. Pendekatan ini sangat relevan bagi negara-negara kepulauan kecil yang sedang berkembang dan negara-negara pantai yang kurang berkembang, karena mengintegrasikan aspek ekonomi, ekologi, dan sosial untuk memastikan pembangunan ekonomi yang tidak merusak lingkungan laut dan komunitas pesisir (World Bank, 2017).

Meskipun minat penelitian di bidang ini telah meningkat, belum ada analisis yang komprehensif tentang tren penelitian dan pola kolaborasi di bidang ini. Oleh karena itu, studi ini menggunakan analisis bibliometrik untuk memetakan perkembangan penelitian ekonomi biru terkait pembangunan berkelanjutan dari tahun 2019 hingga 2024, dengan fokus pada tema utama, kontributor utama, dan jaringan kolaborasi internasional. Analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan arah bagi penelitian di masa depan.

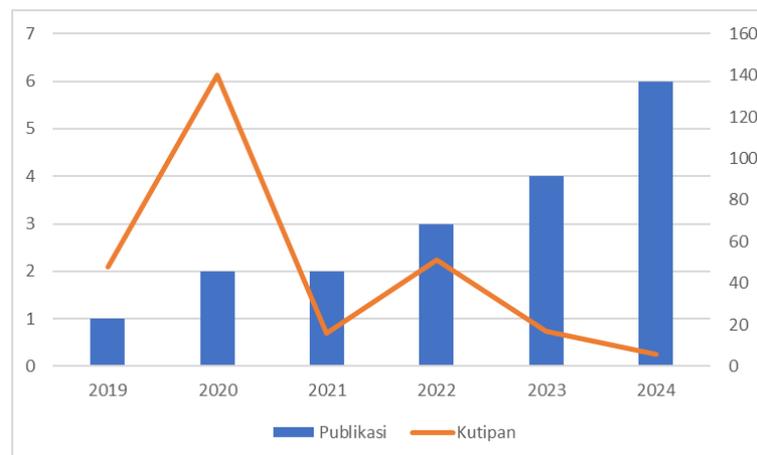
### **Bahan dan Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif bibliometrik. Studi analisis bibliometrik digunakan untuk menganalisis tren penelitian global dalam suatu bidang berdasarkan publikasi di database literatur akademis (Simangunsong et al., 2024). Pendekatan ini membedakan makalah analisis bibliometrik dari makalah tinjauan yang membahas kemajuan terkini, hambatan, dan potensi jalur ke depan untuk subjek tertentu.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

### Hasil dan Pembahasan



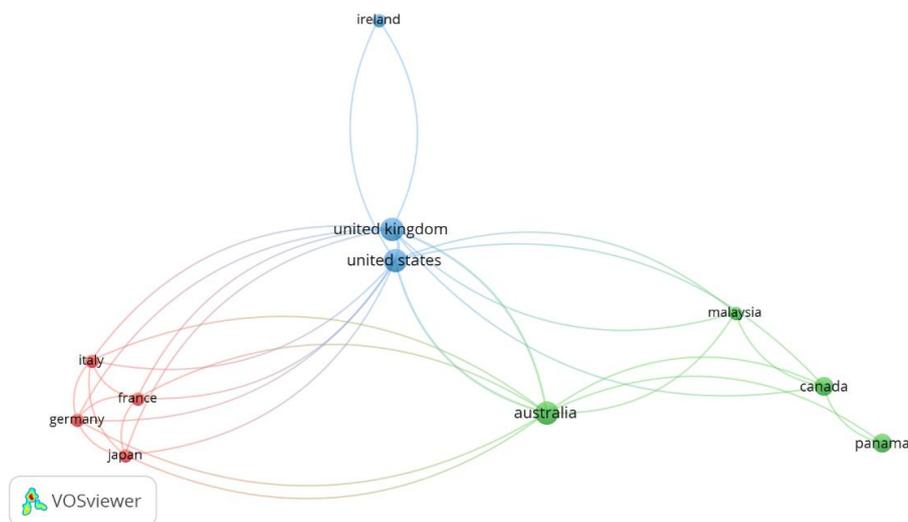
Gambar 3. Jumlah Kumulatif publikasi dan kutipan dengan Tema *Blue Economy* dan *Sustainable Development* (2019-2024)

Tren Publikasi Dari 2019 hingga 2024, terdapat 18 artikel yang diterbitkan terkait dengan ekonomi biru dan pembangunan berkelanjutan, dengan puncak jumlah publikasi terjadi pada tahun 2024 (6 artikel). Artikel dengan kutipan terbanyak diterbitkan pada tahun 2020, menunjukkan dampak besar penelitian terbuka dalam meningkatkan visibilitas dan kutipan.

Tabel 1. 5 jurnal paling produktif tentang penelitian *Blue Economy* yang paling banyak dikutip artikel

Artikel yang Paling banyak dikutip (refrensi)	Kali Kutip	Tahun	Jurnal
<i>The blue economy-cultural livelihood-ecosystem conservation triangle: The African experience</i> (Okafor-Yarwood et al., 2020)	72	2020	<i>Frontiers in Marine Science</i>
<i>Cultivating the Macroalgal Holobiont: Effects of Integrated Multi-Trophic Aquaculture on the Microbiome of <i>Ulva rigida</i> (Chlorophyta)</i> (Califano et al., 2020)	68	2020	<i>Frontiers in Marine Science</i>
<i>Networking the blue economy in seychelles: Pioneers, resistance, and the power of influence</i> (Schutter & Hicks, 2019)	48	2019	<i>Journal of Political Ecology</i>
<i>Deep aspirations: towards a sustainable offshore Blue Economy</i> (Novaglio et al., 2022)	33	2022	<i>Review in Fish Biology and Fisheries</i> , 32(1), pp. 2019-230
<i>Blue economy and the total environment: Mapping the interface</i> (Lee et al., 2021)	12	2021	<i>Evironment International</i> , 157, 106796

Hasilnya menunjukkan bahwa lima jurnal paling produktif dimiliki oleh tiga penerbit berbeda (Tabel 1). Dua jurnal teratas diterbitkan oleh *Frontiers in Marine Science*. *Frontiers in Marine Science* juga mendapat jumlah sitasi terbanyak secara keseluruhan, yaitu 140. Tiga jurnal lainnya diterbitkan oleh *Journal of Political Ecology*, *Review in Fish Biology and Fisheries* dan *Environment International*. Sebagian besar artikel dipublikasikan dalam jurnal akses terbuka, yang menunjukkan fokus penelitian Blue Economy. Artikel-artikel dengan tingkat sitasi tinggi dalam penelitian Blue Economy menonjol karena relevansinya dengan isu keberlanjutan global, memberikan solusi praktis bagi kebijakan dan pengelolaan sumber daya laut, serta pendekatan interdisipliner yang komprehensif, yang semuanya berkaitan erat dengan tantangan dan peluang masa depan dalam pengembangan ekonomi biru.

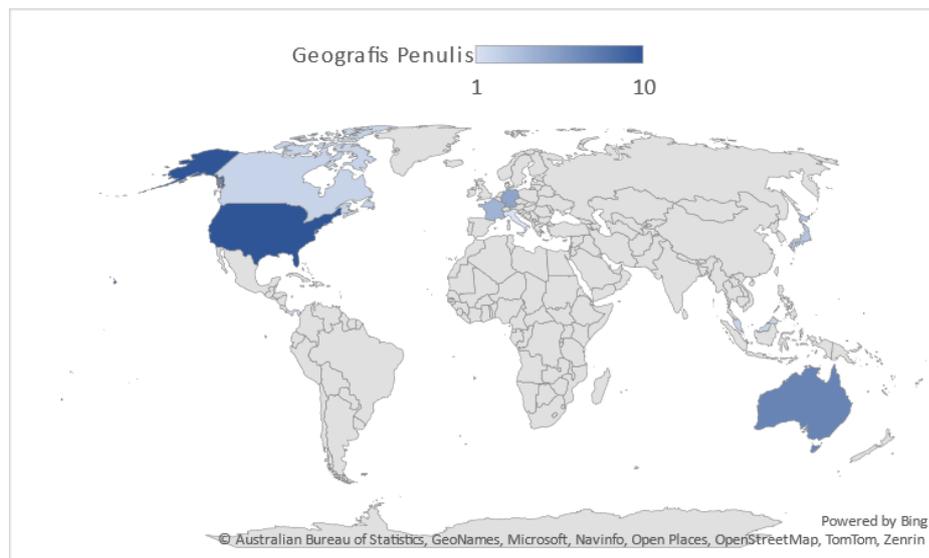


Gambar 4. Pola Hubungan Antar Negara

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan pola kolaborasi internasional dalam penelitian mengenai "*Blue Economy*" dan "*Sustainable Development*". Kolaborasi ini sangat kuat di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, dan Australia. Kelompok pertama yang ditandai dengan warna merah menunjukkan kolaborasi di antara negara-negara Eropa dalam penelitian terkait ekonomi biru dan keberlanjutan. Kelompok kedua yang ditandai dengan warna hijau menunjukkan kolaborasi di kawasan Asia-

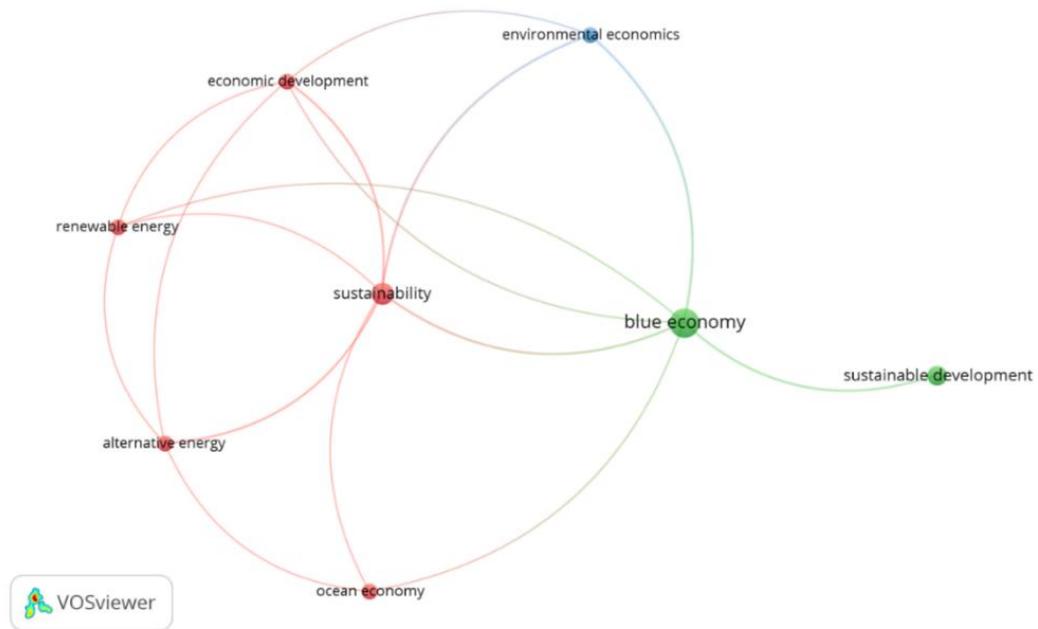
Pasifik dan beberapa negara di Amerika. Kelompok ketiga yang ditandai dengan warna biru menunjukkan kolaborasi negara-negara maju yang memiliki tingkat pembangunan ekonomi, infrastruktur, dan standar hidup yang tinggi.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa Amerika Serikat dan Inggris memiliki banyak garis penghubung, menunjukkan kolaborasi penelitian yang kuat antara kedua negara ini. Australia juga memiliki banyak koneksi dengan negara-negara lain seperti Malaysia dan Kanada, menunjukkan kolaborasi internasional yang signifikan. Kolaborasi ini membantu meningkatkan kapasitas penelitian dan implementasi kebijakan di berbagai negara, terutama dalam aspek energi terbarukan, konservasi ekosistem, dan pemanfaatan ekonomi laut.



Gambar 5. Sebaran geografis penulis publikasi terkait *Blue Economy* dan *Environmental Sustainability*

Gambar 5 menunjukkan sebaran geografis penulis publikasi terkait Ekonomi Biru Terhadap Pembangunan Berkelanjutan. Amerika Serikat memimpin dengan jumlah publikasi tertinggi (10), diikuti oleh Inggris (8) dan Australia (7). Negara-negara ini tampaknya paling aktif dalam penelitian mengenai "*Blue Economy*" dan "*Environmental Sustainability*" belahan dunia. Negara-negara seperti Jerman (5), Prancis (4), dan Italia (1) juga menunjukkan keterlibatan yang signifikan, mengindikasikan minat yang kuat dan output penelitian dari Eropa dalam topik-topik ini. Kanada (2) dan Panama (1) juga berkontribusi pada lanskap penelitian, menunjukkan minat geografis yang beragam dalam topik-topik ini. Distribusi ini menunjukkan bahwa negara-negara tersebut mungkin memiliki jaringan kolaborasi yang kuat, yang berkontribusi pada kekayaan dan keragaman tubuh penelitian tentang "*Blue Economy*" dan "*Environmental Sustainability*".



Gambar 6. Visualisasi jaringan

Tabel 2. 3 Kempok terkait *Blue Economy* dalam keberlanjutan lingkungan

Kelompok (warna)	Jumlah	Kata Kunci	Fokus Penelitian
1 (Merah)	5	<i>Alternative energy,</i> <i>economic development,</i> <i>ocean economy,</i> <i>renewable energy,</i> <i>sustainability</i>	<i>Sustainability</i>
2 (Hijau)	2	<i>Blue economy,</i> <i>sustainable development</i>	<i>Blue economy</i>
3 (Biru)	1	<i>Environmental economics</i>	<i>Environmental economics</i>

Fokus penelitian pertama yang ditandai dengan lingkaran merah dan terdiri dari 5 item kata kunci. Kelompok ini berfokus pada isu-isu terkait keberlanjutan, seperti energi terbarukan, pengembangan ekonomi, dan ekonomi laut. Ini menunjukkan bahwa dalam penelitian terkait "*Blue Economy*" banyak perhatian diberikan pada bagaimana ekonomi biru dapat berkontribusi terhadap keberlanjutan energi dan pengembangan ekonomi. Peneliti White & Rahill, (2021) menjelaskan dampak ekonomi biru dalam mengurangi resiko parah bagi stabilitas ekologi dan ekonomi menunjukkan potensi pelestarian lingkungan dalam pembangunan berkelanjutan. Sehingga tujuan keberlanjutan memastikan ketahanan ekonomi dalam menghadapi tantangan

lingkungan. Peneliti Geng dkk, (2024) juga mengamati untuk perlu peningkatan pengelolaan perikanan dan akuakultur, diversifikasi kegiatan ekonomi, mengurangi jejak ekologis dan meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan untuk mendorong pertumbuhan inklusif di Asia melalui kerja sama regional, pengembangan kapasitas, transfer teknologi dan pembiayaan hijau. Di sisi lain, penelitian yang dilakukan Okafor-Yarwood dkk, (2020) Ekonomi Biru diakui sebagai pusat Pembangunan berkelanjutan yang menggabungkan manfaat social, ekonomi dan konservasi ekologi. Intervensi Ekonomi Biru yang sukses mempertimbangkan tujuan ekologi, ekonomi, social-budaya dan kelembagaan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat diterapkan secara universal terhadap pertumbuhan, perencanaan tata ruang, pengelolaan lingkungan di masa mendatang.

Fokus Penelitian kedua ditandai dengan lingkaran hijau dan terdiri dari 2 item kata kunci yang menunjukkan ekonomi biru sebagai fokus utama. Kelompok ini mengidentifikasi ekonomi biru sebagai pusat dari literatur yang terkait erat dengan pembangunan berkelanjutan. Ini menandakan bahwa konsep ekonomi biru sangat penting dalam konteks pembangunan berkelanjutan dan sering menjadi fokus utama dalam literatur.

Selanjutnya fokus penelitian ketiga dengan lingkaran biru. Kelompok ini menyoroti adanya analisis ekonomi terkait dengan lingkungan dalam studi ekonomi biru. Fokus penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengambil tema yang sesuai dengan bidangnya. Sehingga hubungan erat antara "*Blue Economy*" dan kata kunci lainnya menunjukkan bahwa penelitian di bidang ini tidak hanya fokus pada aspek lingkungan tetapi juga pada implikasi ekonomi dan sosial yang lebih luas.

## Simpulan

Jumlah publikasi terkait ekonomi biru dan pembangunan berkelanjutan tertinggi terjadi pada tahun 2024 dengan 6 publikasi, sedangkan jumlah sitasi tertinggi terjadi pada tahun 2020 dengan 140 kutipan. Penelitian ini banyak dipengaruhi oleh kontribusi dari Australia dan United Kingdom (UK). Fokus penelitian dalam bidang ini dibagi menjadi tiga: keberlanjutan lingkungan, ekonomi biru, dan ekonomi lingkungan. Beberapa tema baru seperti energi terbarukan dan ekonomi laut mulai berkembang dalam penelitian ini.

Analisis bibliometrik ini menunjukkan bahwa penelitian tentang ekonomi biru dan pembangunan berkelanjutan berkembang pesat, terutama di negara-negara maju dengan jaringan kolaborasi internasional yang kuat. Analisis ini mengidentifikasi tiga kluster utama yang mencakup keberlanjutan, ekonomi biru, dan ekonomi lingkungan, dengan tema baru seperti energi terbarukan dan ekonomi laut mulai menjadi fokus penelitian. Negara-negara seperti Amerika Serikat, Inggris, dan Australia menunjukkan kontribusi besar dan kolaborasi kuat dalam

penelitian ini. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memperluas cakupan geografis dan mengeksplorasi pendekatan interdisipliner dalam pengelolaan ekonomi biru yang berkelanjutan. Kebijakan yang mendukung kolaborasi internasional dan inovasi di bidang ini juga sangat diperlukan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.

### Persantunan

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Republik Indonesia atas dukungan pendanaan yang telah memungkinkan penelitian ini terlaksana.

### Daftar Pustaka

- Bank, W. (2017). The Potential of the Blue Economy. In *The Potential of the Blue Economy*. <https://doi.org/10.1596/26843>
- Califano, G., Kwantes, M., Abreu, M. H., Costa, R., & Wichard, T. (2020). Cultivating the Macroalgal Holobiont: Effects of Integrated Multi-Trophic Aquaculture on the Microbiome of *Ulva rigida* (Chlorophyta). *Frontiers in Marine Science*, 7(February), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00052>
- Geng, B., Wu, D., Zhang, C., Xie, W., Mahmood, M. A., & Ali, Q. (2024). How Can the Blue Economy Contribute to Inclusive Growth and Ecosystem Resources in Asia? A Comparative Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 16(1), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su16010429>
- Lee, K. H., Noh, J., Lee, J., & Khim, J. S. (2021). Blue economy and the total environment: Mapping the interface. *Environment International*, 157, 106796. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106796>
- Novaglio, C., Bax, N., Boschetti, F., Emad, G. R., Frusher, S., Fullbrook, L., Hemer, M., Jennings, S., van Putten, I., Robinson, L. M., Spain, E., Vince, J., Voyer, M., Wood, G., & Fulton, E. A. (2022). Deep aspirations: towards a sustainable offshore Blue Economy. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 32(1), 209–230. <https://doi.org/10.1007/s11160-020-09628-6>
- Okafor-Yarwood, I., Kadagi, N. I., Miranda, N. A. F., Uku, J., Elegbede, I. O., & Adewumi, I. J. (2020). The blue economy-cultural livelihood-ecosystem conservation triangle: The African experience. *Frontiers in Marine Science*, 7(July), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00586>
- Schutter, M. S., & Hicks, C. C. (2019). Networking the Blue Economy in Seychelles: pioneers resistance, and the power of influence. *Journal of Political Ecology*, 26(1), 324–340.
- Simangunsong, M. F., Waspada, I., Rasto, R., Muhammad, I., Triansyah, F. A., & Gunawan, A. (2024). The Impact of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) on Learning Outcomes: A Bibliometric Review. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 1098. <https://doi.org/10.29210/1202323188>

White, B. E. M., & Rahill, B. (2021). Blue Natural Capital : Enhancing Business Outcomes and Sustainability of Coastal Tourism Markets. *EM Compass*, November 2020, 1–8.