

## TREN PENCARIAN DAN PENELITIAN TERKAIT EKONOMI LINGKUNGAN

Ray March Syahadat<sup>1</sup>, Harini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Ivet, Jl. Pawiyatan Luhur IV No. 17, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, [syahadatraymarch@gmail.com](mailto:syahadatraymarch@gmail.com)

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Kelistrikan Kapal, Jl. Pawiyatan Luhur IV No. 17, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia, [harinitoddy@gmail.com](mailto:harinitoddy@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.21107/pamator.v15i2.16355>

Naskah diterima 11 Agustus 2022, Revisi 06 September 2022, Terbit 10 Oktober 2022

---

### Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk melihat tren penelitian mengenai ekonomi lingkungan dalam rentang tahun 2017 hingga 2022, sehingga dapat menjadi gambaran dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Metode yang digunakan antara lain penelusuran dengan menggunakan Google Trends, Harzing's Publish or Perish, dan pemetaan bibliometrik menggunakan VOSviewer. Hasil menunjukkan bahwa pencarian dengan menggunakan kata kunci *environmental economics* pergerakannya cenderung konstan dan sumber pencarinya didominasi oleh negara-negara Afrika dan Pasifik serta sebagian kecil negara Amerika Latin dan Skandinavia berdasarkan Google Trends. Umumnya karakter negara yang mencari topik ini adalah negara kecil dan miskin. Berdasarkan informasi dengan menggunakan Harzing's Publish or Perish, terdapat 991 artikel yang diterbitkan dengan kata kunci tersebut. Selanjutnya pemetaan bibliometrik menunjukkan bahwa terdapat enam kluster topik penelitian mengenai *environmental economics* dan topik penelitian yang banyak diangkat mengenai emisi dan energi. Topik-topik yang belum banyak diangkat antara lain studi kasus pada negara tertentu, *climate policy*, *water*, *renewable energy*, dan *environmental management*. Topik yang terlihat belum diangkat yaitu hubungan antara *environmental economics* dengan pertanian dan pandemi COVID-19.

**Kata Kunci:** bibliometrik, emisi, energi, pembangunan berkelanjutan, pertanian, pandemi COVID-19.

### *Search and Scientific Research Trends in Environmental Economics*

#### *Abstract*

*This article aims to see trends in environmental economics search and research in the period 2017 to 2022, so that it can be a depiction for achieving sustainable development. The methods used include searching using Google Trends, Harzing's Publish or Perish, and bibliometric mapping using VOSviewer. The results show that searches using the keyword environmental economics tend to be constant and the search sources are dominated by African and Pacific countries and a small number of Latin America and Scandinavia countries based on Google Trends. Generally, the character of the country looking for this topic is a small and poor country. Based on information using Harzing's Publish or Perish, there are 991 articles published with these keywords. Furthermore, bibliometric mapping shows that there are six clusters of research topics on environmental economics and research topics that are widely raised on emissions and energy. Topics that have not been widely raised include case studies in certain countries, climate policy, water, renewable energy, and environmental management. The topic that seems to have not been published is the relationship between environmental economics with agriculture and the COVID-19 pandemic.*

**Keywords:** *agriculture, bibliometrics, emissions, energy, sustainable development, The COVID-19 pandemic*

©Authors; This is an Open Access Research distributed under the term of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) which allows re-distribution and re-use of a licensed work on the conditions that the creator is appropriately credited and that any derivative work is made available under “the same, similar or a compatible license”.

## PENDAHULUAN

Terjadinya kerusakan lingkungan di berbagai belahan dunia belakangan yang diakibatkan oleh pembangunan yang tidak berkelanjutan menjadi isu penting penting. Terlebih aspek lingkungan sering diabaikan yang ditunjukkan oleh biaya lingkungan jarang atau bahkan tidak dimasukkan dalam biaya produksi. Dengan banyaknya permasalahan yang timbul akibat aktivitas ekonomi, disiplin ilmu ekonomi lingkungan kemudian muncul<sup>1</sup>.

Pemanasan global yang diakibatkan oleh perubahan iklim memberikan banyak dampak negatif yang tentunya merugikan. Peningkatan suhu bumi mengakibatkan banyaknya bencana alam seperti banjir, peningkatan volume air laut, badai, kekeringan, kebakaran, bahkan munculnya wabah penyakit baru<sup>2</sup>. Kejadian-kejadian yang sebutkan tersebut tentunya membutuhkan biaya yang sangat besar untuk pemulihan. Besaran biaya tersebut tentunya tidak sebanding dengan keuntungan yang diperoleh dari hasil eksploitasi sumber daya alam<sup>3</sup>.

Sebagai disiplin ilmu yang dilandasi oleh ekonomi sumber daya alam, ekonomi lingkungan dapat dikatakan sebagai disiplin ilmu yang baru. Penelitian-penelitian dengan tema besar ekonomi lingkungan tentunya menjadi peluang dan tantangan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia. Artikel ini bertujuan untuk melihat tren penelitian mengenai ekonomi lingkungan dalam lima tahun belakangan terhitung mulai dari tahun 2017 hingga 2022. Diharapkan artikel ini dapat memberikan kontribusi praktis berupa gambaran topik-topik yang masih jarang diangkat untuk digunakan di masa yang akan datang dan juga memberikan informasi terkait topik sehingga dapat menjadi gambaran dalam mencapai pembangunan berkelanjutan.

---

<sup>1</sup>A Fauzi, *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan Teori Dan Aplikasi* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2010).

<sup>2</sup>L. Alfieri and others, ‘Ensemble Flood Risk Assessment in Europe under High End Climate Scenarios’, *Glob. Environ. Chang.*, 35.2015 (2015), 199–212 <<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.09.004>>; M. Ertugrul and others, ‘Influence of Climatic Factor of Changes in Forest Fire Danger and Fire Season Length in Turkey’, *Environmental Monitoring and Assessment*, 193.28 (2021), 1–17 <<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10661-020-08800-6>>; M. A. T. Reaños, ‘Floods, Flood Policies and Changes in Welfare and Inequality: Evidence from Germany’, *Ecological Economics*, 180.2021 (2021), 106879 <<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106879>>; N. Sairam and others, ‘Process-based Flood Risk Assessment for Germany’, *Earth’s Future*, 9.2021 (2021), e2021EF002259 <<https://doi.org/10.1029/2021EF002259>>; R. M. Syahadat and others, ‘Review of Outbreak and Disease Threats Due to Climate Change’, *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7.2 (2021), 198–207 <<https://doi.org/10.24903/kujkm.v7i2.1048>>; L. Gu and others, ‘On Future Flood Magnitudes and Estimation Uncertainty across 151 Catchments in Mainland China’, *Int. J. Climatol.*, 41.2020 (2020), 1–22 <<https://doi.org/10.1002/joc.6725>>.

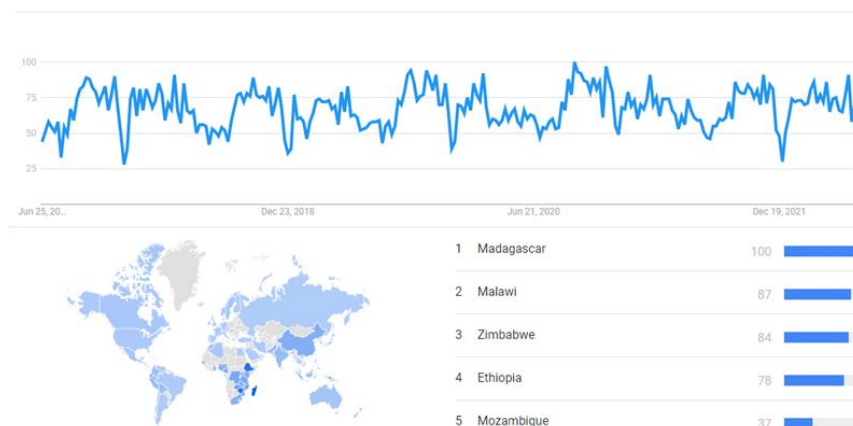
<sup>3</sup>Wiryo, *Pengantar Ilmu Lingkungan* (Bengkulu: Pertelon Media, 2013).

## METODE PENELITIAN

Penelusuran tren menggunakan kata kunci *environmental economics* sebagai *field of study* dengan menggunakan Google Trends diambil pada tanggal 20 Juni 2022. Kategori yang digunakan antara lain *all categories*, *science*, *earth science*, *ecology and environments*, *climate change and global warming*, *reference*, *general reference*, dan *educational resources*. Batasan lokasi yang digunakan yaitu *worldwide* dan periode tahun yang digunakan lima tahun. Identifikasi artikel jurnal yang diterbitkan selama periode 2017-2022 menggunakan aplikasi *Harzing's Publish or Perish*. Selanjutnya, pemetaan bibliometrik menggunakan aplikasi *VOSviewer*. Seluruh data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif<sup>4</sup>.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran dengan Google Trends, penelusuran dengan kata kunci *environmental economics* menunjukkan tren yang cenderung konstan untuk kategori *all categories*. Topik tersebut paling banyak dicari oleh negara-negara Afrika. Lima negara teratas yang paling banyak menelusuri kata kunci tersebut berturut-turut Madagaskar, Malawi, Zimbabwe, Ethiopia, dan Mozambique (Gambar 1).

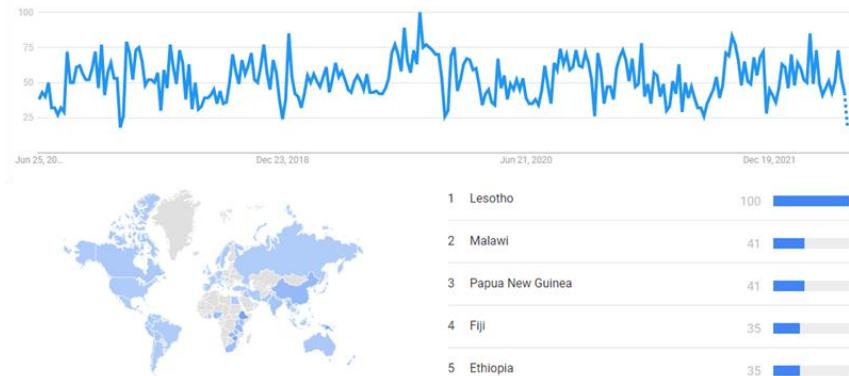


**Gambar 1.** Tren pencarian *all categories* dengan kata kunci *environmental economics*

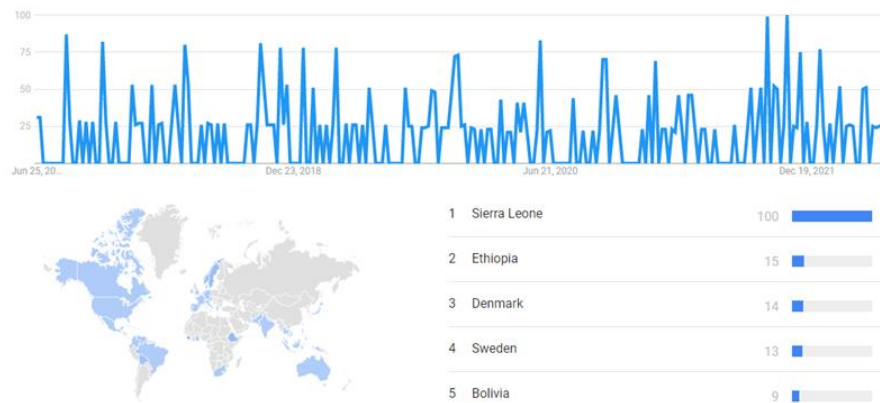
Ketika kategori pencarian diubah menjadi *science*, tren masih terlihat serupa dengan *all categories* namun lima negara yang meminati informasi mengenai *science* dari kata kunci *environmental economics* berbeda. Negara-negara yang sering mencari topik mengenai *science* merupakan negara-negara Afrika dan Pasifik. Adapun negara-negara tersebut antara lain Lesotho, Malawi, Papua New Guinea, Fiji, dan Ethiopia (Gambar 2). Jika kategori dispesifikkan menjadi *earth science*, tren grafik berubah dan cenderung

<sup>4</sup>R. M. Syahadat and R. I. S. Putra, 'Pemanasan Global Dan Kerusakan Lingkungan: Apakah Masih Menjadi Isu Penting Di Indonesia?', *Envirotek: Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 14.1 (2022), 43–50 <<https://doi.org/10.33005/envirotek.v14i1.179>>; D. Wardhana, 'Kajian Kebijakan Dan Arah Riset Pasca-Covid-19', *The Indonesian Journal of Development Planning*, 4.2 (2020), 223–39 <<https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.110>>; A. H. I. Nurrahma, H. H. Putri, and R. M. Syahadat, 'Scientific Research Trends of Flooding Stress in Plant Science and Agriculture Subject Areas (1962-2021)', *ASEAN Journal of Science and Engineering*, 3.2 (2023), 163–78 <<https://doi.org/10.17509/ajse.v3i2.46148>>.

masih jarang dicari. Meskipun demikian, lokasi pencarian paling banyak dari kategori ini lebih beragam yaitu dari Afrika, Eropa, dan Amerika latin. Lima besarnya antara lain Sierra Leone, Ethiopia, Denmark, Sweden, dan Bolivia (Gambar 3).



**Gambar 2.** Tren pencarian *science* dengan kata kunci *environmental economics*

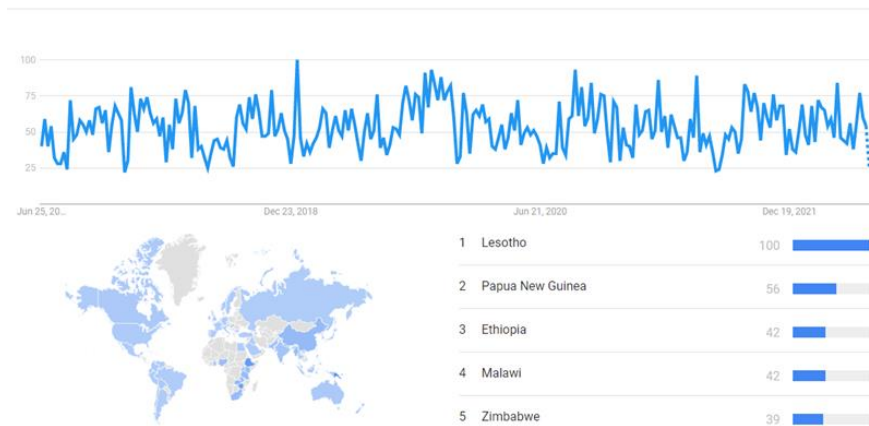


**Gambar 3.** Tren pencarian *earth science* dengan kata kunci *environmental economics*

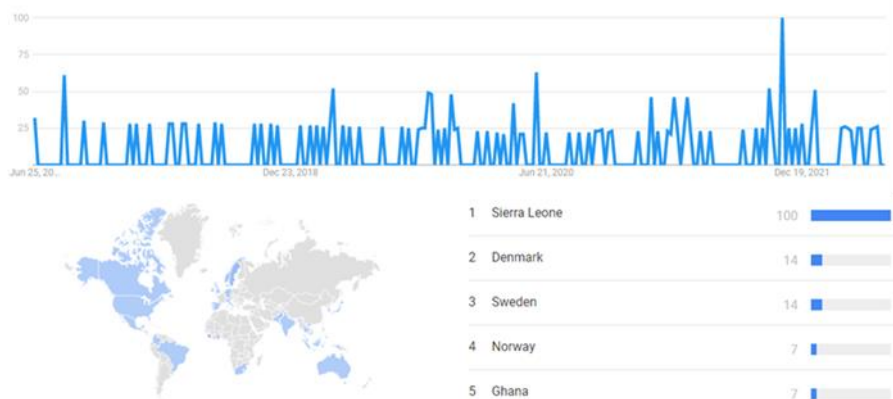
Pada Kategori *ecology and environment*, pola grafik kembali menyerupai *tren all categories*. Lima besar negaranya pun berubah dan didominasi dengan negara Afrika dan sebagian kecil negara Pasifik. Adapun lima negara tersebut berturut-turut Lesotho, Papua New Guinea, Ethiopia, Malawi, dan Zimbabwe (Gambar 4). Selanjutnya untuk *climate change and global warming* ternyata pola grafik mirip kategori *earth science* yang fluktuatif hingga jarang dicari. Hal yang menarik dari kategori *climate change and global warming*, lima negara teratas yang sering mencari kategori ini pada topik *environmental economics*, didominasi oleh negara-negara Eropa khususnya negara Skandinavia. Lima besarnya yaitu Sierra Leone, Denmark, Sweden, Norway, dan Ghana (Gambar 5).

Melangkah pada kategori *reference*, tren kembali menyerupai *all categories* dan lima besar negara-negaranya kembali di dominasi Afrika seperti Lesotho, Botswana, Ethiopia, Rwanda dan Malawi (Gambar 6). Ketika *reference* dispesifkan menjadi *general reference*, kurvanya menyerupai *science*. Kategori ini ternyata lebih diminati oleh negara Latin. Lima besarnya yakni Congo-Kinshasa, China, Panama, Guatemala, dan Honduras (Gambar 7). Terakhir jika dispesifkan lagi menjadi kategori *educational resources*, grafiknya sedikit berbeda karena ada masa topik ini sama sekali tidak pernah dicari dari belahan dunia manapun. Adapun negara yang pernah mencari kategori ini dalam periode

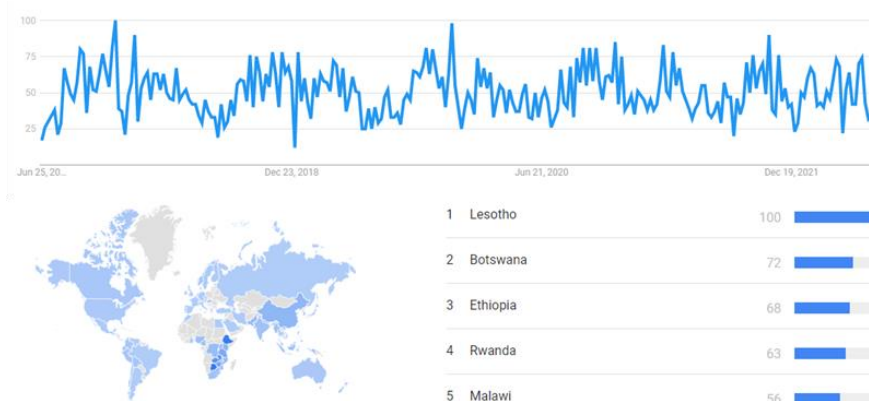
2017-2022 antara lain Congo-Kinshasa, Guatemala, Kenya, South Africa, dan Bangladesh (Gambar 8).



**Gambar 4.** Tren pencarian *ecology and environment* dengan kata kunci *environmental economics*

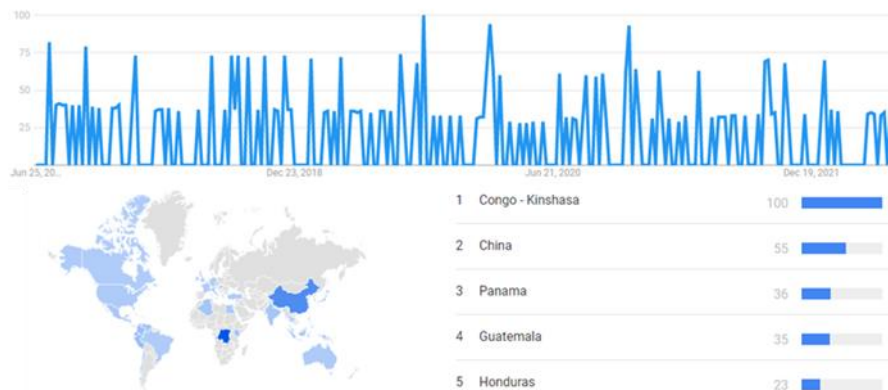


**Gambar 5.** Tren pencarian *climate change and global warming* dengan kata kunci *environmental economics*

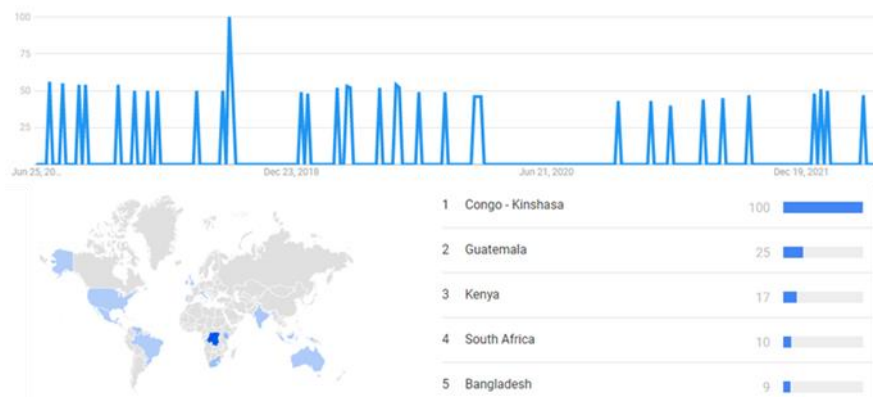


**Gambar 6.** Tren pencarian *reference* dengan kata kunci *environmental economics*





**Gambar 7.** Tren pencarian *generalreference* dengan kata kunci *environmental economics*



**Gambar 8.** Tren pencarian *educational resources* dengan kata kunci *environmental economics*

Topik *environmental economics* lebih banyak dicari oleh negara-negara yang nampaknya merasa terancam dengan adanya kerusakan lingkungan seperti negara-negara di Afrika. Seperti yang diketahui, isu utama negara-negara Afrikatidak lepas dari bayang-bayang kelaparan dan kemiskinan<sup>5</sup>. Negara-negara kecil seperti negara kepulauan di Pasifik juga banyak mencari topik ini yang nampaknya juga memiliki kekhawatiran dengan adanya peningkatan air laut yang tentunya akan mengancam eksistensi mereka<sup>6</sup>. Selanjutnya, negara-negara Amerika Latin yang masih memiliki masalah dengan pertumbuhan ekonomi dan politik juga terlihat memiliki minat pada topik ini<sup>7</sup>. Ada

<sup>5</sup>A. T . Ampa, 'Dampak Kerusakan Lngkungan Terhadap Perempuan Dan Anak', *Egalita: Jurnal Kesetaraan Dan Keadilan Gender*, 5.2 (2010), 15–25 <<https://doi.org/10.18860/egalita.v0i0.1996>>; D Bram, 'Perspektif Keadilan Iklim Dalam Instrumen Hukum Lingkungan Internasional Tentang Perubahan Iklim', *Jurnal Dinamika Hukum*, 11.2 (2011), 285–195 <<https://doi.org/10.20884/1.jdh.2011.11.2.187>>; Kasam and Mubarak, 'Program Sumur Wakaf Sebagai Solusi Krisis Air Bersih Di Negara-Negara Afrika', *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 15.1 (2021), 1–18 <<https://doi.org/10.24252/sulesana.v15i1.18805>>.

<sup>6</sup>B. Wahyudin, 'Ancaman Kenaikan Muka Air Laut Bagi Negara-Negara Di Kepulauan Pasifik', *Review of International Relations*, 2.1 (2020), 28–39 <<https://doi.org/10.24252/rir.v2i1.15421>>.

<sup>7</sup>Maslihan, 'Teori Pendekatan Ekonomi Dalam Politik Internasional', *Parameter*, 4.2 (2019), 13–23 <<https://doi.org/10.37751/parameter.v4i2.38>>; A. M. Wirasenjaya, 'Strukturisasi Norma: Pengarusutamaan Gagasan Neoliberal Dalam Pembangunan Di Negara Pasca-Kolonial (Pengalaman Amerika Latin Dan Asia)', *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 15.3 (2012), 269–80 <<https://doi.org/10.22146/jsp.10920>>; N. R. W. Loppies, L. M. Fathun, and D. H. Tarigan, 'Analisis

indikasi bahwa negara-negara Skandinavia di Eropa yang selama ini cukup memiliki *concern* dengan topik *environmental economics*. Faktor pembatasnya diduga karena secara geografis wilayahnya dekat dengan kutub yang memiliki banyak gletser dan *permafrost*<sup>8</sup>. Negara-negara maju dari hasil penelusuran Google Trends, nampaknya memang masih belum memiliki kepedulian dengan isu ini. Begitu pula negara-negara Asia yang seperti yang kita ketahui ekonominya sedang tumbuh pesat beberapa dekade terakhir. Hasil ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa pola konflik politik dan ekonomi negara-negara di dunia pada akhirnya mengorbankan kesejahteraan masyarakat global. Kesadaran dan penurunan ego politik dan ekonomi perlu disepakati dan dihayati bersama untuk mencapai pembangunan berkelanjutan sangat dibutuhkan<sup>9</sup>.

Hasil pengolahan dengan *Harzing's Publish or Perish* menunjukkan bahwa jumlah artikel jurnal yang dipublikasikan dalam periode 2017-2022 sebanyak 991 buah. Jumlah sitasinya sebanyak 73872, dengan sitasi per tahun sebanyak 14774.40, dan sitasi per artikel 74.54. Angka ini membuktikan bahwa meskipun minat pencarian di internet terkait *environmental economics* bisa dikatakan sedikit, tetapi peluang penelitiannya sangat besar yang dibuktikan dari banyaknya artikel dan sitasi terkait topik tersebut (Gambar 9).



Citation metrics		Help
Publication years:	2017-2022	
Citation years:	5 (2017-2022)	
Papers:	991	
Citations:	73872	
Cites/year:	14774.40	
Cites/paper:	74.54	
Authors/paper:	2.78	
h-index:	134	
g-index:	224	
hI,norm:	78	
hI,annual:	15.60	
hA-index:	67	
Papers with ACC >= 1,2,5,10,20:	899,841,694,554,348	

**Gambar 9.**Tren artikel jurnal dengan menggunakan kata kunci *environmental economics*

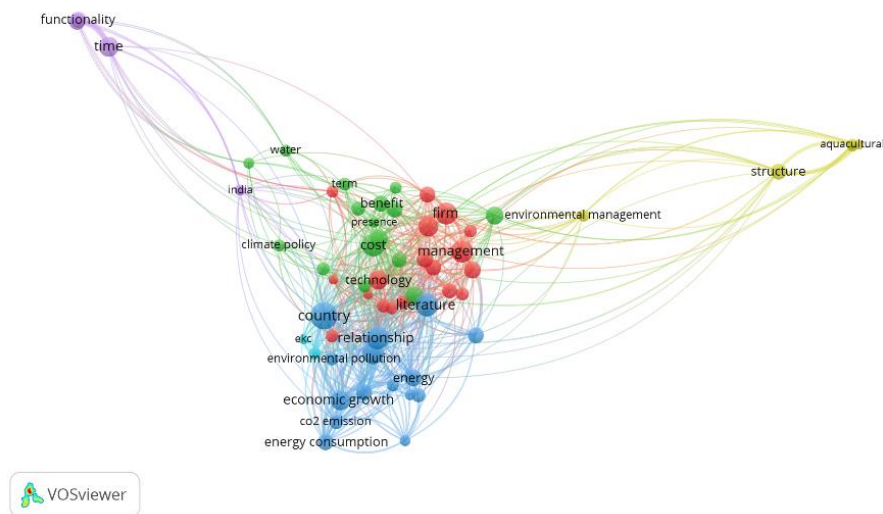
Pemetaan bibliometrik mengungkapkan bahwa terdapat 60 item subtopik penelitian yang dikelompokkan dalam 6 klaster. Klaster paling besar membahas isu lingkungan terkait perubahan iklim, emisi karbon, dan energi. Selanjutnya kluster paling sedikit yaitu akuakultur, dinamika waktu dan spesifik lokasi, serta *environmental kutznets curve* (Gambar 10). Tren penelitian yang banyak dibahas tahun-tahun terakhir yaitu kaitan

Kebijakan Alba & PetroCaribe Nicolas Maduro Moros Untuk Menghadapi Dominasi Politik Neoliberalisme Amerika Serikat Di Venezuela Pada 2015 -2017', *JPSS: Indonesian Journal of Peace and Security Studies*, 2.2 (2020), 70-79 <<https://doi.org/10.29303/ijps.v2i2.43>>.

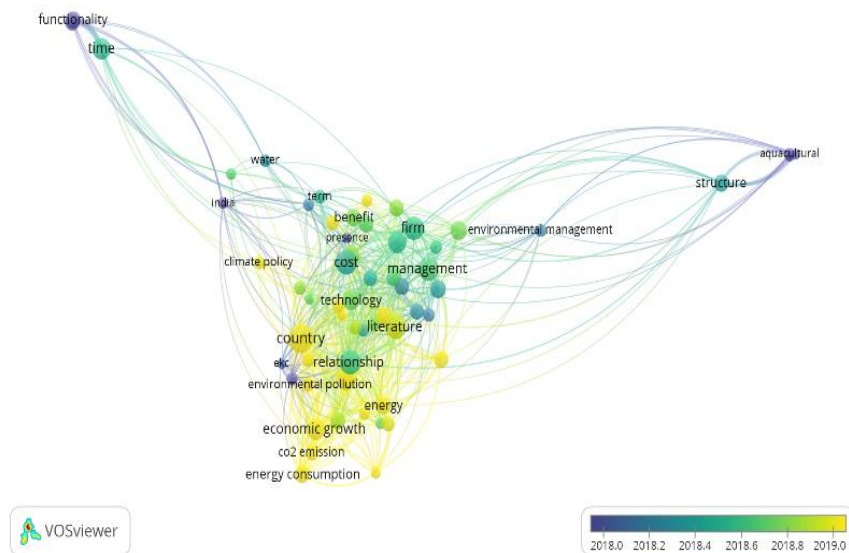
<sup>8</sup>E. Fitriani and others, *Konflik Dan Kerjasama Di Kutub Utara Dalam Perspektif Indonesia* (Depok: Rajawali Pers, 2016).

<sup>9</sup>S. Utomo, 'Pendekatan Ekonomi Dalam Politik Internasional', *Parameter*, 1.2 (2016), 32-43 <<https://doi.org/10.37751/parameter.v2i2.16>>.

pertumbuhan ekonomi suatu negara dan emisi CO<sup>2</sup> (Gambar 11). Kemudian topik yang masih jarang diangkat berdasarkan hasil analisis bibliometrik terlihat dari warna yang pudar pada Gambar 12. Topik penelitian yang banyak diangkat mengenai emisi dan energi, baru banyak diteliti beberapa tahun terakhir. Air, akuakultur, kebijakan lingkungan, dan negara spesifik merupakan topik yang sudah pernah diteliti namun belum banyak dipublikasikan. Selanjutnya topik pertanian dan pandemi COVID-19 serta hubungannya dengan *environmental economics*, terlihat belum ada yang mengangkatnya.

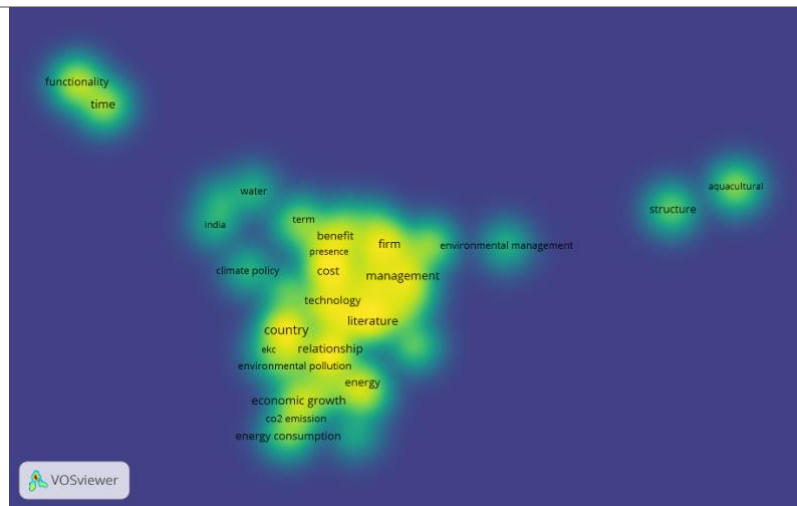


**Gambar 10.** Visualisasi hubungan antar topik dari kata kunci *environmental economics*



**Gambar 11.** Visualisasi sebaran tahun terhadap topik publikasi jurnal dari kata kunci *environmental economics*





**Gambar 12.** Visualisasi densitas topik publikasi jurnal dari kata kunci *environmental economics*

## SIMPULAN

Negara-negara Afrika, Pasifik, dan sebagian kecil negara Amerika Latin serta Skandinavia merupakan negara yang banyak mencari kata kunci *environmental economics* berdasarkan analisis menggunakan Google Trends. Topik penelitian yang banyak diangkat dari kata kunci *environmental economics*, didominasi topik mengenai emisi dan energi. Topik-topik yang masih sedikit diangkat dalam penelitian adalah studi kasus pada negara tertentu, kebijakan iklim, air, energi terbarukan, serta manajemen lingkungan. Topik yang belum diangkat yakni hubungan antara *environmental economics* dengan dunia pertanian serta pandemi COVID-19.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Ivet yang telah memfasilitasi penulisan artikel dan juga *reviewers* yang telah memberikan masukan untuk kebaikan dari artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfieri, L., L. Feyen, F. Dottori, and A. Bianchi, 'Ensemble Flood Risk Assessment in Europe under High End Climate Scenarios', *Glob. Environ. Chang.*, 35.2015 (2015), 199–212 <<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.09.004>>
- Ampa, A. T., 'Dampak Kerusakan Lngkungan Terhadap Perempuan Dan Anak', *Egalita: Jurnal Kesetaraan Dan Keadilan Gender*, 5.2 (2010), 15–25 <<https://doi.org/10.18860/egalita.v0i0.1996>>
- Bram, D, 'Perspektif Keadilan Iklim Dalam Instrumen Hukum Lingkungan Internasional Tentang Perubahan Iklim', *Jurnal Dinamika Hukum*, 11.2 (2011), 285–195 <<https://doi.org/10.20884/1.jdh.2011.11.2.187>>
- Ertugrul, M., T. Varol, H. B. Ozel, M. Cetin, and H. Sevik, 'Influence of Climatic Factor

- of Changes in Forest Fire Danger and Fire Season Length in Turkey’, *Environmental Monitoring and Assessment*, 193.28 (2021), 1–17  
<<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10661-020-08800-6>>
- Fauzi, A, *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan Teori Dan Aplikasi* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2010)
- Fitriani, E., A. W. Mantong, Y. R. Intarki, A. R. Kusumasomantri, and C. F. Tamzil, *Konflik Dan Kerjasama Di Kutub Utara Dalam Perspektif Indonesia* (Depok: Rajawali Pers, 2016)
- Gu, L., J. Yin, H. Zhang, H. M. Wang, G. Yang, and X. Wu, ‘On Future Flood Magnitudes and Estimation Uncertainty across 151 Catchments in Mainland China’, *Int. J. Climatol.*, 41.2020 (2020), 1–22 <<https://doi.org/10.1002/joc.6725>>
- Kasam, and Mubarak, ‘Program Sumur Wakaf Sebagai Solusi Krisis Air Bersih Di Negara-Negara Afrika’, *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 15.1 (2021), 1–18  
<<https://doi.org/10.24252/sulesana.v15i1.18805>>
- Loppies, N. R. W., L. M. Fathun, and D. H. Tarigan, ‘Analisis Kebijakan Alba & PetroCaribe Nicolas Maduro Moros Untuk Menghadapi Dominasi Politik Neoliberalisme Amerika Serikat Di Venezuela Pada 2015 -2017’, *JPSS: Indonesian Journal of Peace and Security Studies*, 2.2 (2020), 70–79  
<<https://doi.org/10.29303/ijpss.v2i2.43>>
- Maslihan, ‘Teori Pendekatan Ekonomi Dalam Politik Internasional’, *Parameter*, 4.2 (2019), 13–23 <<https://doi.org/10.37751/parameter.v4i2.38>>
- Nurrahma, A. H. I., H. H. Putri, and R. M. Syahadat, ‘Scientific Research Trends of Flooding Stress in Plant Science and Agriculture Subject Areas (1962-2021)’, *ASEAN Journal of Science and Engineering*, 3.2 (2023), 163–78  
<<https://doi.org/10.17509/ajse.v3i2.46148>>
- Reaños, M. A. T., ‘Floods, Flood Policies and Changes in Welfare and Inequality: Evidence from Germany’, *Ecological Economics*, 180.2021 (2021), 106879  
<<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106879>>
- Sairam, N., F. Brill, T. Sieg, M. Farrag, P. Kellermann, V. D. Nguyen, and others, ‘Process-based Flood Risk Assessment for Germany’, *Earth’s Future*, 9.2021 (2021), e2021EF002259 <<https://doi.org/10.1029/2021EF002259>>
- Syahadat, R. M., B. Nailufar, I. Saleh, B. A. Pratama, and I. Mulyawati, ‘Review of Outbreak and Disease Threats Due to Climate Change’, *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7.2 (2021), 198–207  
<<https://doi.org/10.24903/kujkm.v7i2.1048>>
- Syahadat, R. M., and R. I. S. Putra, ‘Pemanasan Global Dan Kerusakan Lingkungan: Apakah Masih Menjadi Isu Penting Di Indonesia?’, *Envirotek: Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 14.1 (2022), 43–50 <<https://doi.org/10.33005/envirotek.v14i1.179>>
- Utomo, S., ‘Pendekatan Ekonomi Dalam Politik Internasional’, *Parameter*, 1.2 (2016), 32–43 <<https://doi.org/10.37751/parameter.v2i2.16>>
- Wahyudin, B., ‘Ancaman Kenaikan Muka Air Laut Bagi Negara-Negara Di Kepulauan Pasifik’, *Review of International Relations*, 2.1 (2020), 28–39  
<<https://doi.org/10.24252/rir.v2i1.15421>>

---

Wardhana, D., 'Kajian Kebijakan Dan Arah Riset Pasca-Covid-19', *The Indonesian Journal of Development Planning*, 4.2 (2020), 223–39  
<<https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.110>>

Wirasenjaya, A. M., 'Strukturisasi Norma: Pengarusutamaan Gagasan Neoliberal Dalam Pembangunan Di Negara Pasca-Kolonial (Pengalaman Amerika Latin Dan Asia)', *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 15.3 (2012), 269–80  
<<https://doi.org/10.22146/jsp.10920>>

Wiryono, *Pengantar Ilmu Lingkungan* (Bengkulu: Pertelon Media, 2013)