



MODEL PENGELOLAAN EKOWISATA BERKELANJUTAN BERBASIS MASYARAKAT SUATU ANALISIS BIBLIOMETRIK DAN TINJAUAN LITERATUR

Nurdin Mohamad, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Fityane Lihawa, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Hasim, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Dewi Wahyuni K. Baderan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Marike Mahmud, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Rakhmat Jaya Lahay, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia*

Corresponding author E-mail: nurdinmohamad@ung.ac.id

Abstract

Ecotourism is a concept driven by tourist demand, while sustainable tourism includes measures to preserve the environment from the supply side, meaning by tourism service providers. Ecotourism management cannot be separated from the involvement of the community around the ecotourism area, because the community is the main key to the success of a holistically sustainable ecotourism area. This article aims to find out the extent to which similar research has been carried out based on searches on sciencedirect by looking for relationships based on keywords. The method used in this literature review is bibliometrics, namely a descriptive quantitative method, which was obtained through a web search with the site address <https://www.sciencedirect.com>. Where the literature data comes from Scopus with the publication type Article and uses a range of publication years between 2018 and 2024. The analysis used in this literature review is using Co-occurrence with the keyword Co-occurrence limit 12 and obtained 5 clusters. using coral reef ecotourism analysis, where there are 18 keywords divided into 5 clusters, each group has characteristics represented by one color. These keywords are spread across 401 articles over a period of 7 years, namely from 2018 to 2024. The conclusion is that the closeness between keywords can indicate the number of topics studied and researched by researchers, namely ecotourism and biodiversity, sustainable tourism and Corarseef Conservation.

Keywords: *manarove ecosvstem. conservation. ecotourism. intearated manaagement*

Abstrak

Ekowisata adalah sebuah konsep yang didorong oleh permintaan wisatawan, sedangkan pariwisata berkelanjutan mencakup langkah-langkah untuk melestarikan lingkungan dari sisi penawaran, yang berarti oleh penyedia layanan pariwisata. Pengelolaan ekowisata tidak dapat dilepaskan dari keterlibatan masyarakat yang berada di sekitar kawasan ekowisata, sebab masyarakat merupakan kunci utama keberhasilan suatu kawasan ekowisata keberlanjutan secara holistik. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penelitian serupa dilakukan dengan berdasarkan pencarian pada sciencedirect dengan mencari hubungan berdasarkan kata kunci. Metode yang di gunakan dalam kajian literatur ini adalah Bibliometrik yaitu metode kuantitatif deskriptif, yang di peroleh melalui pencarian Web dengan alamat situs <https://www.sciencedirect.com>. Dimana di data literatur bersumber dari Scopus dengan tipe publikasi Artikel dan menggunakan rentang tahun terbit antara tahun 2018 sampai dengan 2024. Analisis yang di gunakan dalam kajian literatur ini adalah menggunakan Co-occurrence dengan kata kunci batas Co-occurrence 12 dan diperoleh 5 claster. dengan menggunakan analisis coral reef ecotorism, dimana terdapat 18 kata kunci yang dibagi kedalam 5 Clusters yang setiap kolompok memiliki ciri yang di wakili oleh satu warna. Kata kunci ini tersebar pada 401 artikel selama kurang waktu 7 tahun yakni dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2024. Kesimpulan bahwa kedekatan antar kata kunci dapat menunjukkan banyaknya topik yang di kaji dan di teliti oleh peneliti, yakni ecotourism dan biodiversityn , sustanable tourism serta corarseef conservation.

Kata Kunci: *ekosistem mangrove, konservasi, ekowisata, pengelolaan terpadu*

PENDAHULUAN

Ekowisata merupakan perjalanan ke destinasi alam yang relatif jarang dieksploitasi untuk suatu keindahan alam, memperoleh pengetahuan tentang flora dan fauna, menikmati budaya lokal dalam suasana otentik sambil melestarikan lingkungan di destinasi tersebut (Lee & Jan, 2019). Ekowisata telah banyak difasilitasi oleh otoritas kawasan lindung di banyak negara yang mempromosikan pembangunan pariwisata berkelanjutan (Buckley, Cater, Linsheng, & Chen, 2008). Oleh karena itu, dukungan dari masyarakat lokal merupakan bagian integral dari keseimbangan ekowisata (Nunkoo & Gursoy, 2020)

Namun, warga sering melakukan protes terhadap usaha ekowisata yang tidak direncanakan dengan baik sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kehidupan orang yang tinggal di daerah tujuan wisata (Kousis, 2019). Model ekowisata yang komprehensif mencakup karakteristik berkelanjutan yang mendukung peningkatan lingkungan, berskala global, dan mencakup dimensi lingkungan dan sosial budaya (Weaver, 2018). Secara konseptual, ada garis tipis antara ekowisata dan pariwisata berkelanjutan. Ekowisata adalah sebuah konsep yang didorong oleh permintaan wisatawan, sedangkan pariwisata berkelanjutan mencakup langkah-langkah untuk melestarikan lingkungan dari sisi penawaran, yang berarti oleh penyedia layanan pariwisata (Dolnicar & Leisch, 2018). Namun, industri pariwisata telah mengaburkan batasan tersebut dengan mempopulerkan istilah “ekowisata” untuk menyebut penawaran mereka sebagai eksplorasi kawasan yang sensitif terhadap lingkungan (Collins, 2019).

Penelitian yang terkait dengan ekowisata perlu untuk di kaji dan di petakan dengan menggunakan Analisis bibliometrik dan Hal ini dapat kita lihat pada tabel 1 berikut :

tinjauan literatur tentang ekowisata dari berbagai jurnal publikasi. Hal ini di maksudkan untuk mengetahui sejauh mana penelitian serupa dilakukan dengan berdasarkan pencarian pada sciencedirect dengan mencari hubungan berdasarkan kata kunci.

METODE

Metode yang di gunakan dalam kajian literatur ini adalah Bibliometrik yaitu metode kuantitatif deskriptif, yang di peroleh melalui pencarian Web dengan alamat situs <https://www.sciencedirect.com/>. Dimana di data literatur bersumber dari Scopus dengan tipe publikasi Artikel dan menggunakan rentang tahun terbit antara tahun 2018 sampai dengan 2024.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Perangkat Aplikasi ini memiliki kemampuan untuk menyajikan dan mengolah hubungan antar konsep pada sejumlah Artikel Penelitian. Analisis yang di gunakan dalam kajian literatur ini adalah menggunakan *Co-occurrence* dengan kata kunci batas *Co-occurrence* 12 dan diperoleh 5 cluster.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pencarian dengan menggunakan kata kunci *ecotourism*

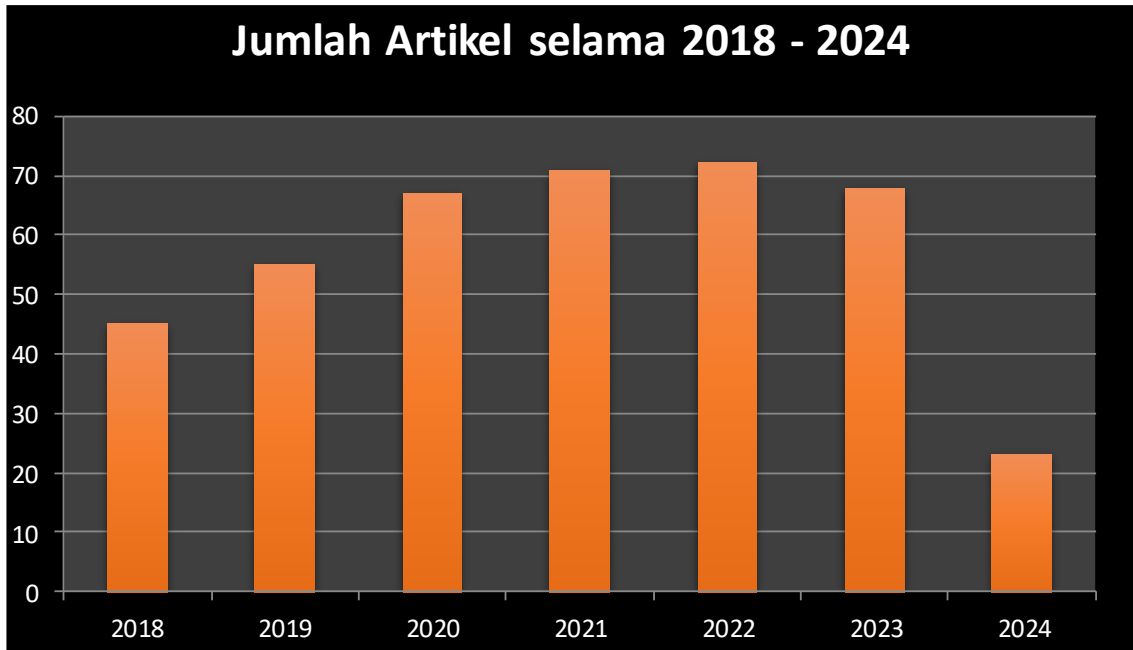
Berdasarkan kata kunci ecotourism, maka di peroleh jumlah artikel secara keseluruhan berjumlah 431 artikel yang terbit sejak tahun 2018 sampai dengan tahun 2024 dan berkaitan dengan ekowisata berkelanjutan. Namun dalam kajian ini penulis hanya membatasi pada interval waktu tujuh tahun terakhir yakni dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2024. di peroleh 401 artikel yang berkaitan dengan ekowisata dan berkelanjutan, yaitu dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2024, seperti pada tabel 1

Tabel 1 Jumlah artikel berdasarkan tahun terbit

No.	Tahun Terbit Artikel	Jumlah Artikel
1	2018	45
2	2019	55
3	2020	67
4	2021	71
5	2022	72
6	2023	68
7	2024	23
	Jumlah	401

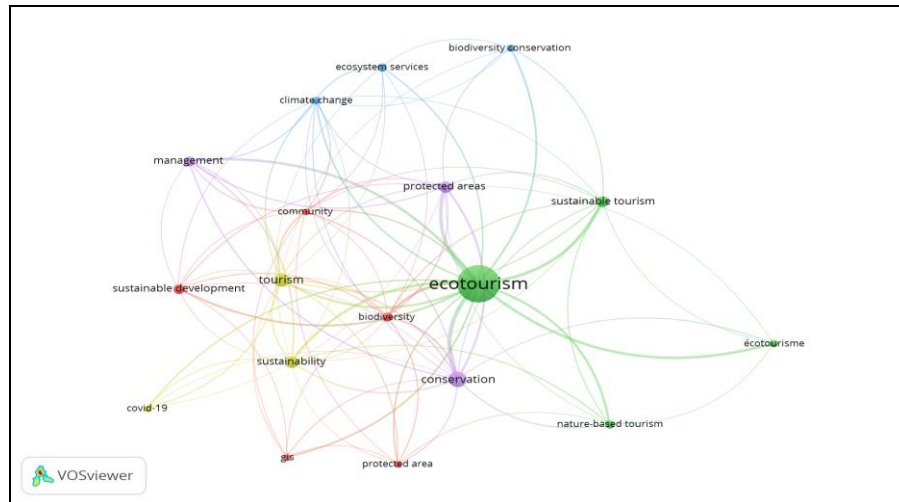
Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa tahun 2018 sampai 2022 artikel yang terkait penelusuran dengan menggunakan kata kunci ecotorism berkelanjutan meningkat dan dalam kurung waktu 2023 sampai 2024 pengkajian dengan topik ini mengalami penurunan. Untuk lebih mempermudah pemahaman terhadap hal ini dapat kita lihat pada gambar berikut :

Gambar 1 Jumlah artikel selama 7 tahun terakhir



Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1 di atas menunjukkan bahwa tahun 2022 penelitian dengan kata kunci ekowisata merupakan penelitian yang tertinggi.

Hasil Pengolahan data Literatur dengan menggunakan analisis *Co-occurrence* pada software VOSviewer di peroleh visualisasi sebagaimana gambar 2 berikut :



Gambar 2 *Network Visualization*

Gambar 2 di atas menunjukkan hubungan kata kunci dengan menggunakan *ecotourism*, dimana terdapat 18 kata kunci yang dibagi kedalam 5 Clusters yang setiap kelompok memiliki ciri yang di wakili oleh satu warna. Kata kunci ini tersebar pada 401 artikel selama kurung waktu 7 tahun yakni dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2024.

Adapun ke lima clusters tersebut sesuai gambar di atas meliputi meliputi :

Clusters 1 (warna merah)

- Biodiversity
- Community
- Gis
- Protected area
- Sustainable development

Clusters 2 (warna hijau)

- Ecotourism
- Nature- based tourism
- Sustainable tourism
- Ecotourisme

Clusters 3 (warna biru)

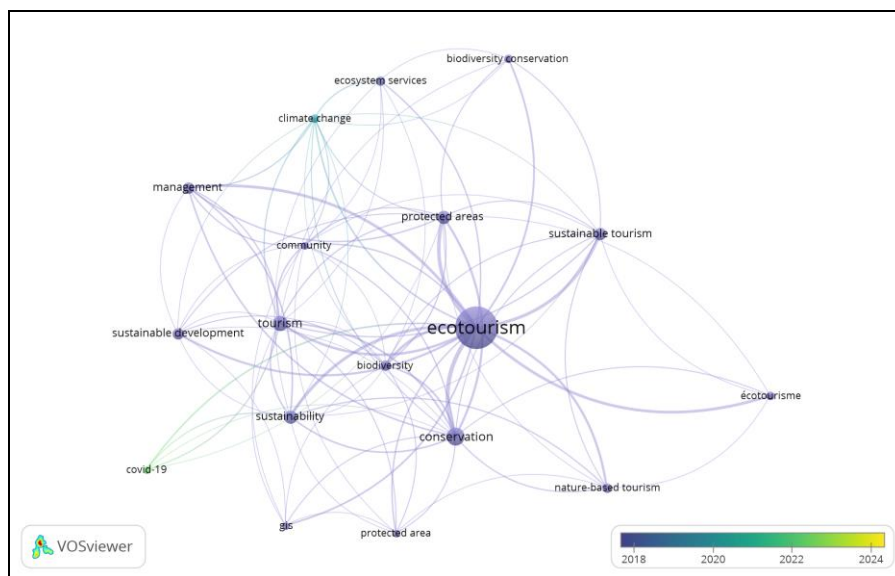
- Biodiversity conservation
- Climate change
- Ecosystem service

Clusters 4 (warna kuning)

- Covid-19
- Sustainability
- Tourism

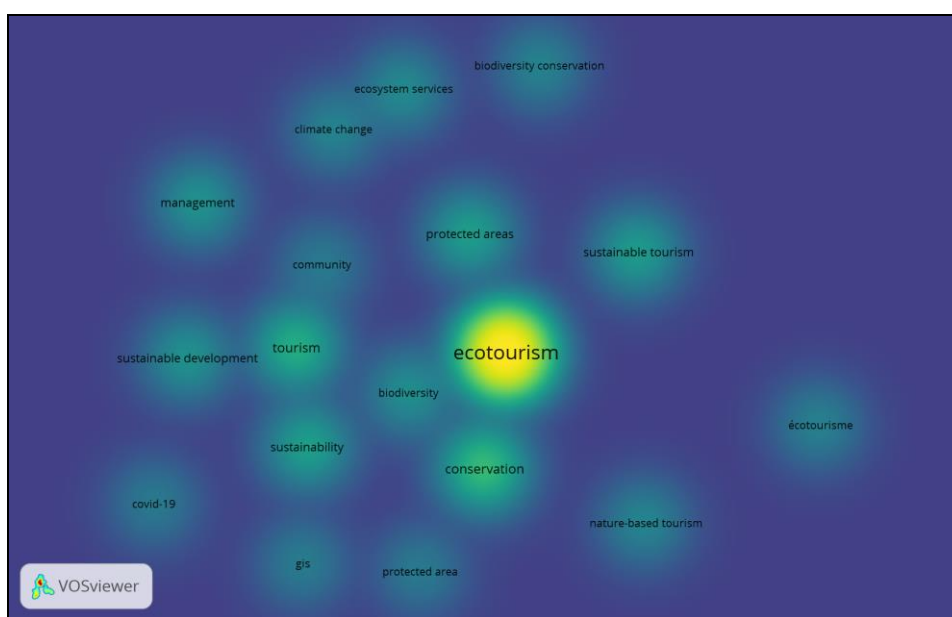
Clusters 5 (warna ungu)

- Conservation
- Management
- Protected areas



Gambar 3 *Overlay Visualization*

Gambar 3 menunjukkan adanya hubungan trend penelitian dari yang lama sampai terbaru, dimana warna biru menggambarkan penelitian yang dilakukan sejak tahun 2018 sedang warna kuning mewakili penelitian yang dilakukan saat ini atau tahun termudah yaitu tahun 2024. Hal ini penting untuk di ketahui dalam menggambarkan penelitian yang dilakukan di tahun terakhir. Mengacu pada gambar 3 diatas dapat di simpulkan bahwa penelitian yang di lakukan saat terkait dengan ekowisata berkelanjutan adalah *covid 19 dan climate change*..



Gambar 4 *Density Visualization*

Gambar 4 memberi informasi bahwa terdapat kerapatan dari setiap topik yang saling berhubungan . Hal ini menunjukkan bahwa terdapatnya area yang memiliki kerapatan yang tinggi dari area lainnya. Area yang memiliki kerapatan tinggi ditunjukkan oleh warna kuning seperti kita saksikan pada

gambar 4. Warna biru menunjukkan adanya area yang kurang rapat.

Berdasarkan gambar di atas dapat di simpulkan bahwa kedekatan antar kata kunci dapat menunjukkan banyaknya topik yang di kaji dan di teliti oleh peneliti, yakni *ecotourism* dan *biodiversity* , *sustainable tourism* serta *conservation*.

3.2. Pengelolaan ekowisata berkelanjutan dengan melibatkan masyarakat sekitar

Pembangunan pariwisata berkelanjutan telah menarik minat para peneliti secara global, sebagaimana dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Ahmad dkk. (2018) , Peng dkk. (2017) , Qiu dkk. (2017) dan Yuan dkk. (2014) . Meningkatnya fokus ini dapat dikaitkan dengan meningkatnya dampak buruk terhadap lingkungan ekologis yang menyertai pesatnya ekspansi industri pariwisata, seperti yang disoroti dalam penelitian Azam dkk. (2018) , Paramati dkk. (2017) , Sghaier dkk. (2019) dan Tiwari dkk. (2013) . Dampak negatif ini berasal dari pembangunan infrastruktur yang berkaitan dengan pariwisata dan perilaku yang ditunjukkan oleh wisatawan itu sendiri, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh May (2019).

Ekowisata, yang melibatkan kegiatan sadar lingkungan, umumnya didefinisikan sebagai perjalanan bertanggung jawab ke kawasan alami yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal (Ly & Bauer, 2018). Pendekatan ini sebagai strategi pembangunan berkelanjutan di banyak negara berkembang, khususnya di daerah pedesaan yang terpencil dan memiliki keanekaragaman hayati serta tantangan ekonomi (Priatmoko dkk., 2021).

Pengelolaan Ekowisata sebagai alat yang efektif untuk menjaga nilai budaya, melestarikan sumber daya alam, memberikan dampak peningkatan ekonomi masyarakat sekitar serta dapat merubah perilaku masyarakat sekitar menjadi maju dalam banyak hal (Butler dkk., 2020 ; Saidmamatov dkk., 2020 ; Salman dkk., 2021). Ekowisata sering kali diperkenalkan untuk mendorong pengembangan kawasan yang kaya akan sumber daya alam, Hal ini dapat kita lihat pada penelitian Hutan bakau, dengan jasa dan karakteristik ekosistemnya yang unik, sehingga mendatangkan banyak pengunjung baik luar maupun lokal, yang dapat memberikan dampak positif bagi peningkatan pengetahuan masyarakat serta meningkatkan ekonomi masyarakat yang ada di sekitarnya (Teka dkk., 2019).

Menurut Lo & Janta (2020), ekowisata memerlukan keterlibatan aktif dan

pemberdayaan masyarakat lokal dalam perencanaan, pengelolaan, maupun pemanfaatan seluruh kegiatannya. Pengelolaan ekowisata tidak dapat dilepaskan dari berbagai permasalahan, meskipun popularitas dan potensinya semakin meningkat, seperti, kurangnya kesadaran dan kapasitas masyarakat, kurangnya dukungan kelembagaan dan kebijakan, dinamika kekuasaan yang tidak setara, konflik antar pemangku kepentingan, terbatasnya akses pasar dan standar kualitas, degradasi lingkungan, erosi budaya, dan ancaman serta ketidakpastian eksternal (Dangi & Jamal, 2016 ; Lo & Janta, 2020 ; Priatmoko dkk., 2021 ; Romero-Brito dkk., 2016).

Studi terbaru yang meneliti pengelolaan ekowisata berkelanjutan yang melibatkan masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan ekowisata akan lebih berhasil bila melibatkan penduduk asli, seperti yang dilakukan oleh Reimer dan Walter (2018) dalam proyek Chiphat CBE di Kamboja. Selain itu, penelitian tentang ekowisata berkelanjutan di pedesaan Peru yang dilakukan oleh Edwin et al. (2021).

Beberapa faktor yang mempengaruhi efektivitas dalam pengelolaan ekowisata berkelanjutan dengan inisiatif melibatkan masyarakat lokal adalah kurangnya pengetahuan masyarakat, kurangnya kesadaran masyarakat lokal dalam melestarikan dan menjaga pengelolaan ekowisata, serta tidak adanya edukasi dari pihak terkait dalam hal ini seluruh stekholder yang terlibat dalam pengelolaan dan pemanfaatan ekowisata. Misalnya, penelitian Adom (2019) di Ghana tentang potensi pemberdayaan masyarakat lokal dengan memanfaatkan pengetahuan mereka tentang sejarah budaya, Ketahanan masyarakat pedesaan dalam menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh Covid-19 dan perubahan iklim (Bauer 2018)Selain itu, penelitian integrasi praktik ekonomi berbagi dalam pengelolaan ekowisata berkelanjutan oleh He dan Mai (2021), Pembangunan pesisir berkelanjutan di wilayah Delta Mekong, Vietnam, Penelitian yang dilakukan oleh Zhu dkk. (2022), tentang pentingnya peran masyarakat lokal dalam pengembangan dan implementasi ekowisata.

Penelitian akademis yang berfokus pada isu spesifik ini mempunyai potensi untuk menyempurnakan pengembangan dan

pengelolaan serta pendekatan yang lebih efektif dalam pengelolaan ekowisata yang bertujuan untuk memaksimalkan manfaat bagi masyarakat lokal serta dapat memastikan keberlanjutan dalam jangka panjang. Namun, meskipun terdapat banyak literatur yang membahas dampak ekowisata terhadap ekonomi dan lingkungan, perlu di ingat bahwa perhatian yang diberikan terhadap perspektif masyarakat lokal yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini masih terbatas (Stronza dkk., 2019 ; Wu dkk., 2022). Pengawasan ini menunjuk pada literatur yang lebih luas, khususnya mengenai dimensi sosio-kultural ekowisata.

Berdasarkan uraian di atas, banyak penelitian ekowisata berkelanjutan yang berfokus pada aspek ekonomi, keberlanjutan lingkungan, Namun dampak sosial budaya terhadap masyarakat adat seringkali terabaikan. Hal ini disebabkan karena setiap negara memiliki budaya yang unik dan rumit, dengan wilayah berbeda yang menunjukkan karakteristik khas yang berdampak pada perencanaan dan pengelolaan ekowisata (Yan et al., 2017). Selain itu, sangat penting untuk menyesuaikan strategi pembangunan regional untuk mendorong pembangunan ekowisata berkelanjutan, dengan menyadari bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat perlindungan ekologi bervariasi dalam distribusi spasial dan temporal (Ye et al., 2023 ; Zhu et al., 2022). Ekowisata dapat secara signifikan mempengaruhi dinamika sosial budaya masyarakat lokal, mendorong pertukaran budaya, melestarikan tradisi lokal, dan menciptakan peluang potensial untuk komersialisasi budaya. Penelitian lebih lanjut di bidang ini berpotensi meningkatkan pemahaman kita tentang dampak-dampak ini dan mengembangkan strategi untuk memitigasi konsekuensi buruk (Acquah et al., 2017 ; Kiper et al., 2011)

SIMPULAN DAN SARAN

Pada interval waktu tujuh tahun terakhir yakni dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2024, dengan *kata kunci ecotourism* pada *Science direct* di peroleh 401 artikel yang berkaitan dengan ekowisata dan berkelanjutan, yaitu dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2024, seperti pada Berdasarkan tabel 1 di atas, terlihat bahwa tahun 2018 sampai 2022 artikel yang terkait penelusuran dengan menggunakan

kata kunci ecotourism berkelanjutan meningkat dengan sangat pesat. Sebaliknya dalam kurung waktu 2023 sampai 2024 pengkajian dengan topik ini mengalami penurunan. Hasil Pengolahan data Literatur dengan menggunakan analisis *Co-occurrence* pada software VOSviewer di peroleh Gambar 2 di atas menunjukkan hubungan kata kunci dengan menggunakan analisis *ecotourism*, dimana terdapat 18 kata kunci yang dibagi kedalam 5 Clusters yang setiap kolompok memiliki ciri yang di wakili oleh satu warna. Kata kunci ini tersebar pada 401 artikel selama kurung waktu 7 tahun yakni dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2024. Pada kurun waktu tersebut yang masih langkah di teliti terkait dengan *Conservation, Management* dan *Protected areas*

DAFTAR RUJUKAN

- E. Acquah, C.A. Nsor, E.K. Arthur, S. Boadi The socio-cultural impact of ecotourism on park-adjacent communities in Ghana African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure, 6 (2) (2017), pp. 1-13 https://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7/163688/article_37_vol_6_2_2017
- D. Adom The place and voice of local people, culture, and traditions: A catalyst for ecotourism development in rural communities in Ghana Scientific African, 6 (2019), Article e00189, 10.1016/j.sciaf.2019.e00184
- F. Ahmad, M. Draz, L. Su, I. Ozturk, A. Rauf Tourism and environmental pollution: Evidence from the one Belt one road provinces of western China Sustainability, 10 (10) (2018), p. 3520, 10.3390/su10103520
- K.C. Anup, K. Rijal, R.P. Sapkota Role of ecotourism in environmental conservation and socioeconomic development in Annapurna conservation area, Nepal The International Journal of Sustainable Development and World Ecology, 22 (3) (2015), pp. 251-258, 10.1080/13504509.2015.1005721
- A.G. Assaf Benchmarking the asia pacific tourism industry: A bayesian combination of DEA and stochastic frontier Tourism Management, 33 (5) (2012), pp. 1122-1127, 10.1016/j.tourman.2011.11.021

- J.P. Atkins, D. Burdon, M. Elliott, A.J. Gregory Management of the marine environment: Integrating ecosystem services and societal benefits with the DPSIR framework in a systems approach *Marine Pollution Bulletin*, 62 (2) (2011), pp. 215-226, 10.1016/j.marpolbul.2010.12.012
- R.A. Atun, H. Nafa, Ö.O. Türker Envisaging sustainable rural development through context dependent tourism: A case of northern Cyprus *Environment, Development and Sustainability*, 21 (2019), pp. 1715-1744, 10.1007/s10668-018-0100-8
- M. Azam, M.M. Alam, M.H. Hafeez Effect of tourism on environmental pollution: Further evidence from Malaysia, Singapore and Thailand *Journal of Cleaner Production*, 190 (2018), pp. 330-338, 10.1016/j.jclepro.2018.04.168
- S. Bell DPSIR=A problem structuring method? An exploration from the "imagine" approach *European Journal of Operational Research*, 222 (2) (2012), pp. 350-360, 10.1016/j.ejor.2012.04.029
- Scholar F. Benitez-Capistros, J. Hugé, N. Koedam Environmental impacts on the Galapagos Islands: Identification of interactions, perceptions and steps ahead *Ecological Indicators*, 38 (2014), pp. 113-123, 10.1016/j.ecolind.2013.10.019
- J. Boyle Cultural influences on implementing environmental impact assessment: Insights from Thailand, Indonesia and Malaysia *Environmental Impact Assessment Review*, 18 (1998), pp. 95-116, 10.1016/s0195-9255(97)00082-6
- R.W. Butler The origins of the tourism area life cycle R. Butler (Ed.), *The tourism area life cycle, Applications and modifications*, Vol. 1, Channelview Publications, Clevedon (2006), pp. 13-26
- E.C. Butler, A.-R. Childs, A. Saayman, W.M. Potts Can fishing tourism contribute to conservation and sustainability via ecotourism? A case study of the fishery for giant African threadfin *polydactylus quadrifilis* on the kwanza estuary, Angola *Sustainability*, 12 (10) (2020), p. 4221, 10.33920/su12104221
- C. Chandrakumar, S.J. McLaren Towards a comprehensive absolute sustainability assessment method for effective earth system governance: Defining key environmental indicators using an enhanced DPSIR framework *Ecological Indicators*, 90 (2018), pp. 577-583, 10.1016/j.ecolind.2018.03.063
- Y.H. Chuang, R.F. Yu, W.Y. Chen, H.W. Chen, Y.T. Su Sustainable planning for a coastal wetland system with an integrated ANP and DPSIR model for conflict resolution *Wetlands Ecology and Management*, 26 (6) (2018), pp. 1015-1036, 10.1007/s11273-018-9627
- S. Cooper *Constructivism & discovery learning Theories of learning in educational psychology from life*, Circles Inc (2013)
- T.B. Dangi, T. Jamal An integrated approach to "sustainable community-based tourism" *Sustainability*, 8 (5) (2016), p. 475, 10.3390/su8050475
- G. Edwin, W. Katarzyna, C. Franklin, P. Alberto Community eco-tourism in rural Peru: Resilience and adaptive capacities to the Covid19 pandemic and climate change *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48 (2021), pp. 416-427, 10.1016/j.jhtm.2021.07.016
- M. Elliott, D. Burdon, J.P. Atkins, A. Borja, R. Cormier, V.N. de Jonge, R.K. Turner "And DPSIR begat DAPSI(W)R(M)!" - a unifying framework for marine environmental management *Marine Pollution Bulletin*, 118 (1-2) (2017), pp. 27-40, 10.1016/j.marpolbul.2017.03.049
- A.M. Friend, D.J. Rapport Evolution of macro-information systems for sustainable development *Ecological Economics*, 3 (1) (1991), pp. 59-76, 10.1016/0921-8009(91)90048-J
- P. Gabrielsen, P. Bosch Environmental indicators: Typology and use in reporting *Internal Working Paper*, Copenhagen (2003)
- S.R. Gari, A. Newton, J.D. Icelly A review of the application and evolution of the DPSIR framework with an emphasis on coastal social-ecological systems *Ocean & Coastal Management*, 103 (2015), pp. 63-77, 10.1016/j.ocecoaman.2014.11.013
- N.M. Ha, V.A. Tai, T.T.T. Van, P.H. Hai, D.T.H. Yen, N.T. Nhung, H. Bac, N.V. Hong, D.N. Thuc Results of biodiversity

- research on wetland ecosystem at the northeast Coast region of Vietnam Vietnam Journal of Hydro-Meteorology, 734 (2022), pp. 13-27, 10.36335/VNJHM.2022(734).13-27
- J. He, T.H.T. Mai The circular economy: A study on the use of Airbnb for sustainable coastal development in the Vietnam Mekong Delta Sustainability, 13 (13) (2021), p. 7493, 10.3390/su13137493
- Huong et al., 2021 H. Ehara, Y. Toyoda, D.V. Johnson Sago palm: Multiple contributions to food security and sustainable livelihoods (1st ed.), Springer Singapore (2018), 10.1007/978-981-10-5269-9 Google Scholar M. Elliott, D. Burdon, J.P. Atkins, A. Borja, R. Cormier, V.N. de Jonge, R.K. Turner “And DPSIR begat DAPSI(W)R(M)!” - a unifying framework for marine environmental management Marine Pollution Bulletin, 118 (1–2) (2017), pp. 27-40, 10.1016/j.marpolbul.2017.03.049
- A.M. Friend, D.J. Rapport Evolution of macro-information systems for sustainable development Ecological Economics, 3 (1) (1991), pp. 59-76, 10.1016/0921-8009(91)90048-J
- P. Gabrielsen, P. Bosch Environmental indicators: Typology and use in reporting Internal Working Paper, Copenhagen (2003)
- S.R. Gari, A. Newton, J.D. Icelly A review of the application and evolution of the DPSIR framework with an emphasis on coastal social-ecological systems Ocean & Coastal Management, 103 (2015), pp. 63-77, 10.1016/j.ocecoaman.2014.11.013
- N.M. Ha, V.A. Tai, T.T.T. Van, P.H. Hai, D.T.H. Yen, N.T. Nhung, H. Bac, N.V. Hong, D.N. Thuc Results of biodiversity research on wetland ecosystem at the northeast Coast region of Vietnam Vietnam Journal of Hydro-Meteorology, 734 (2022), pp. 13-27, 10.36335/VNJHM.2022(734).13-27
- J. He, T.H.T. Mai The circular economy: A study on the use of Airbnb for sustainable coastal development in the northeast Coast region of Vietnam Sustainability, 13 (13) (2021), p. 7493, 10.3390/su13137493
- J. Holten-Andersen, H. Paalby, N. Christensen, M. Wier, F.M. Andersen Recommendations on strategies for integrated assessment of broad environmental problems Report submitted to the European Environment Agency (EEA) by the National Environmental Research Institute (NERI), Denmark (1995)
- D.T.T. Huong, N.T.T. Ha, G.D. Khanh, N.V. Thanh, L. Hens 2/27/24, 10:23 PM Ekowisata berbasis komunitas untuk keberlanjutan: Analisis evaluatif di distrik Binh Son, provinsi Quang Ngai di Vietnam - S... <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590291124000044>
- Iqbal et al., 2022 Jay et al., 2023 John and McKnight, 1993 Kagalou et al., 2012 Kazemi et al., 2018 Kelble et al., 2013 Kibria and Matin, 2021 Sustainability assessment of coastal ecosystems: DPSIR analysis for beaches at the northeast Coast of Vietnam Environment, Development and Sustainability, 24 (2021), pp. 5032-5051, 10.1007/s10668-021-01648
- A.Iqbal, S. Ramachandran, M.L. Siow, T. Subramaniam, S.H.M. Afandi Meaningful community participation for effective development of sustainable tourism: Bibliometric analysis towards a quintuple helix model Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 39 (2022), Article 100523, 10.1016/j.jort.2022.100523
- D.Q. Jay, M.L. Kevin, I.U. Yaya, U. Yuta, K. Ryo Applying the DPSIR framework to qualitatively assess the globally important mangrove ecosystems of Indonesia: A review towards evidence-based policymaking approaches Marine Policy, 147 (2023), Article 105354, 10.1016/j.marpol.2022.105354
- K. John, J.L. McKnight Building communities from the inside out: A path toward finding and mobilizing a community's assets (1st ed.), Asset-Based Community Development Institute, Institute for Policy Research, Northwestern University, Evanston, Chicago (1993) Google Scholar I. Kagalou, I.

- Leonardos, C. Ansatasiadou The DPSIR approach for an integrated river management framework. A preliminary application on a mediterranean site (kalamas river -nw Greece) *Water Resources Management*, 1 (2012), pp. 1-16, 10.1007/s11269-012-9980-9
- F. Kazemi, L. Abolhassani, E.A. Rahmati, P. Sayyad-Amin Strategic planning for cultivation of fruit trees and shrubs in urban landscapes using SWOT method: A case study for the city of mashhad, *Iran Land Use Policy*, 70 (2018), pp. 1-9, 10.1016/j.landusepol.2017.10.006 View in Scopus Google Scholar
- H.B. Kibria, A. Matin An efficient machine learning-based decision-level fusion model to predict cardiovascular disease. *International Conference on Intelligent Computing & Optimization* P. Vasant, I. Zelinka, G.W. Weber (Eds.), *Intelligent computing and optimization. ICO 2020, Advances in intelligent systems and computing*, Vol. 1324, Springer, Cham (2021)
- T. Kiper, G. Özdemir, C. Sağlam Environmental, socio-cultural and economical effects of ecotourism perceived by the local people in the northwestern Turkey: Kiyiköy case *Scientific Research and Essays*, 6 (19) (2011), pp. 4009-4020, 10.5897/SRE10.1059
- S. Klotz Drivers and pressures on biodiversity in analytical frameworks *Environmental Science and Technology*, 25 (2007), pp. 252-262, 10.1039/9781847557650-00252
- V. Kunjuraman, R. Hussin, P.C. Aziz Community-based ecotourism as a social transformation tool for rural community: A victory or a quagmire? *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 39 (2022), Article 100524, 10.1016/j.jort.2022.100524
- T.H. Lee, F.-H. Jan Can community-based tourism contribute to sustainable development? Evidence from residents' perceptions of the sustainability *Tourism Management*, 70 (2019), pp. 368-380, 10.1016/j.tourman.2018.09.003
- W. Li Environmental management indicators for ecotourism in China's nature reserves: A case study in tianmushan nature reserve *Tourism Management*, 25 (5) (2004), pp. 559-564, 10.1016/j.tourman.2003.06.001
- J. Liu, J. Zhang, Z. Fu Tourism eco-efficiency of Chinese coastal cities -analysis based on the DEA-Tobit model *Ocean & Coastal Management*, 148 (2017), pp. 164-170 Google Scholar
- Liu et al., 2018 Lo and Janta, 2020 Ly and Bauer, 2014 Mahsa et al., 2021 Malekmohammadi and Jahanishakib, 2017 Marinella et al., 2017 May, 1991 Mimidis et al., 2017 Ness et al., 2010 X. Liu, H. Liu, J. Chen, T. Liu, Z. Deng Evaluating the sustainability of marine industrial parks based on the DPSIR framework *Journal of Cleaner Production*, 188 (2018), pp. 158-170
- Y.-C. Lo, P. Janta Resident's perspective on developing community-based tourism – a qualitative study of muen ngoen kong community, Chiang Mai, Thailand *Frontiers in Psychology*, 11 (2020), p. 1493, 10.3389/fpsyg.2020.01493
- T.P. Ly, T. Bauer Ecotourism in mainland southeast asia: Theory and practice *Tourism, Leisure and Global Change*, 1 (1) (2014), pp. 61-80
- M. Mahsa, J. Saman, M. Ali, N. Aminreza, R. Babak A new combined framework for sustainable development using the DPSIR approach and numerical modeling *Geoscience Frontiers*, 12 (4) (2021), Article 101169, 10.1016/j.gsf.2021.101169 2021
- B. Malekmohammadi, F. Jahanishakib Vulnerability assessment of wetland landscape ecosystem services using driverpressure-state-impact-response (DPSIR) model *Ecological Indicators*, 82 (2017), pp. 293-303, 10.1016/j.ecolind.2017.06.060
- S. Marinella, G. Francesco, D. Clive, L. Raffaele The DPSIR framework in support of green infrastructure planning: A case study in southern Italy *Land Use Policy*, 61 (2017), pp. 242-250, 10.1016/j.landusepol.2016.10.051
- V. May Tourism, environment and development: Values, sustainability and stewardship *Tourism Management*, 12 (2) (1991), pp. 112-118, 10.1016/0261-5177(91)90065

- K. Mimidis, P. Andrikakou, A. Kallioras, F. Pliakas The DPSIR approach to groundwater management for sustainable development in coastal areas: The case of Nea Peramos aquifer system, Kalava, Greece *Water Utility Journal*, 16 (2017), pp. 67-80
- S.R. Paramati, M. Shahbaz, M.S. Alam Does tourism degrade environmental quality? A comparative study of eastern and western European union *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 50 (2017), pp. 1-13, 10.1016/j.trd.2016.10.034 View in Scopus Google Scholar
- H. Peng, J. Zhang, L. Lu, G. Tang, B. Yan, X. Xiao, Y. Han Eco-efficiency and its determinants at a tourism destination: A case study of huangshan national park, China *Tourism Management*, 60 (2017), pp. 201-221, 10.1016/j.tourman.2016.12.005
- S. Priatmoko, M. Kabil, Y. Purwoko, L.D. Dasvid Rethinking sustainable community-based tourism: A villager's point of view and case study in pampang village, Indonesia *Sustainability*, 13 (6) (2021), p. 3245, 10.3390/su13063245
- X. Qiu, Y. Fang, X. Yang, F. Zhu Tourism eco-efficiency measurement, characteristics, and its influence factors in China *Sustainability*, 9 (9) (2017), p. 1634, 10.3390/su9091634
- Quang Ngai Fisheries Sub-Department (June Plan to protect and exploit aquatic resources in Bau Ca Cai Binh Thuan Commune, Binh Son District (2023)
- D. Quevedo, Y. Uchiyama, R. Kohsaka A blue carbon ecosystems qualitative assessment applying the DPSIR framework: Local perspective of global benefits and contributions *Marine Policy*, 128 (2021), Article 104462, 10.1016/j.marpol.2021.104462
- S. Rasi Nezami, M. Nazariha, A. Moridi, A. Baghvand Environmentally sound water resources management in catchment level using DPSIR model and scenario analysis *International Journal of Environmental Research*, 7 (3) (2013), pp. 569-580
- S.M. Rasoolimanesh, M. Jaafar, A. Ghafar, R. Barghi Community participation in world heritage site conservation and tourism development *Tourism Management*, 58 (2017), pp. 142-153
- J.K. Reimer, P. Walter How do you know it when you see it? Community-Based ecotourism in the cardamom mountains of southwestern Cambodia *Tourism Management*, 34 (2013), pp. 122-132, 10.1016/j.tourman.2012.04.002
- T.P. Romero-Brito, R.C. Buckley, J. Byrne NGO partnerships in using ecotourism for conservation: Systematic review and metaanalysis *PLoS One*, 11 (11) (2016), Article e0166919, 10.1371/journal.pone.0166919
- W. Ruan, Y. Li, S. Zhang, C.-H. Liu Evaluation and drive mechanism of tourism ecological security based on the DPSIRDEA model *Tourism Management*, 75 (2019), pp. 609-625, 10.1016/j.tourman.2019.06.021
- R. Rudianto, G. Bengen, F. Kurniawan Causes and effects of mangrove ecosystem damage on carbon stocks and absorption in East Java, Indonesia *Sustainability*, 12 (24) (2020), Article 10319, 10.3390/su122410319
- O. Saidmamatov, U. Matyakubov, I. Rudenko, V. Filimonau, J. Day, T. Luthe Employing ecotourism opportunities for sustainability in the aral sea region: Prospects and challenges *Sustainability*, 12 (21) (2020), p. 9249, 10.3390
- A.Salman, M. Jaafar, D. Mohamad, S. Malik Ecotourism development in penang hill: A multi-stakeholder perspective towards achieving environmental sustainability *Environmental Science and Pollution Research*, 28 (31) (2021), pp. 42945-42958, 10.1007/s11356-021-13609
- N.S. Sarmin, I.M. Hasmadia, H.Z. Pakhriazad, W.A. Khairil The DPSIR framework for causes analysis of mangrove deforestation in Johor, Malaysia *Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management*, 6 (2016), pp. 214-218, 10.1016/j.enmm.2016.11.002
- A. Sghaier, A. Guizani, S.B. Jabeur, M. Nurunnabi Tourism development, energy consumption and environmental quality in Tunisia, Egypt and Morocco: A trivariate analysis *GeoJournal*, 84 (2019), pp. 593-609, 10.1007/s10708-018-9878

- N.A. Skrondas, C.A. Karavitis Evaluation and comparison of DPSIR framework and the combined SWOT-DPSIR analysis (CSDA) approach: Towards embracing complexity *GlobalNEST*, 17 (1) (2015), pp. 198-209, 10.30955/gnj.001480 Google Scholar
- E. Smeets, R. Weterings Environmental indicators: Typology and overview Technical report No. 25, European Environment Agency, Copenhagen (1999), p. 19
- D. Stanners, P. Bourdeau Europe's environment: The dobris assessment European Environment Agency, Copenhagen (1995) Google Scholar
- A.L. Stronza, C.A. Hunt, L.A. Fitzgerald Ecotourism for conservation? *Annual Review of Environment and Resources*, 44 (2019), pp. 229-253, 10.1146/annurev-environ-101718-033046
- C. Sun, Y. Wu, W. Zou, L. Zhao, W. Liu A rural water poverty analysis in China using the DPSIR-PLS model *Water Resources Management*, 32 (6) (2018), pp. 1933-1951, 10.1007/s11269-017-1819
- H. Svarstad, L.K. Petersen, D. Rothman, H. Siepel, F. Watzold Discursive biases of the environmental research framework DPSIR *Land Use Policy*, 25 (2008), pp. 116-125, 10.1016/j.landusepol.2007.03.005
- K. Swangjang, P. Kornpiphat Does ecotourism in a mangrove area at klong kone, Thailand, conform to sustainable tourism? A case study using SWOT and DPSIR *Environment, Development and Sustainability*, 23 (2021), pp. 15960-15985, 10.1007/s10668-021-01313
- O. Teka, L.G. Houessou, B.A. Djossa, Y. Bachmann, M. Oumorou, B. Sinsin Mangroves in Benin, west africa: Threats, uses and conservation opportunities *Environment, Development and Sustainability*, 21 (3) (2019), pp. 1153-1169, 10.1007/s10668-017-0075
- J.M.S. Tetelepta, S.R. Loupatty, D.M. Wawo Sustainable management strategy for mangrove forest of pelita jaya bay and kotania bay, western seram, Indonesia *J. TRITON*, 16 (2) (2020), pp. 53-67, 10.30598/TRITONvol16issue2page53-67
- A.K. Tiwari, I. Ozturk, M. Aruna Tourism, energy consumption and climate change in OECD countries *International Journal of Energy Economics and Policy*, 3 (3) (2013), pp. 247-261
- Scholar C. Tosun Expected nature of community participation in tourism development *Tourism Management*, 27 (2006), pp. 493-504, 10.1016/j.tourman.2004.12.004
- K. Tscherning, K. Helming, B. Krippner, S. Sieber, S.G. Paloma Does research applying the DPSIR framework support decision making? *Land Use Policy*, 29 (2012), pp. 102-110, 10.1016/j.landusepol.2011.05.009
- N.T. Tuong Applying the DPSIR method in building up A model to develop community-based tourism in Ly Son island district, Quang Ngai province *UED Journal of Social Sciences, Humanities & Education*, 6 (1) (2016), pp. 96-108
- B. Waheed, F. Khan, B. Veitch Linkage-based frameworks for sustainability assessment: Making a case for driving Force-Pressure-State-Exposure-Effect-Action (DPSEEA) frameworks *Sustainability*, 1 (3) (2009), pp. 441-463, 10.3390
- Wang, Hu, He, & Wang, 2017 Wang et al., 2016 Wondirad and Ewnetu, 2019 Wu, Zuo, Li, & Liu, 2022 International and July, 2001 WWW-Vietnam, 2013 Yamane, 1967 Yan et al., 2017
- S. Wang, Y. Hu, H. He, G. Wang Progress and Prospects for Tourism Footprint Research *Sustainability*, 9 (10) (2017), p. 1847 <https://doi.org/10.3390/su9101847>
- S. Wang, C. Sun, X. Li, W. Zou Sustainable development in China's coastal area: Based on the Driver-Pressure-StateWelfare-Response framework and the data envelopment analysis Model *Sustainability*, 8 (9) (2016>), p. 958
- A. Wondirad, B. Ewnetu Community participation in tourism development as a tool to foster sustainable land and resource use practices in a national park milieu *Land Use Policy*, 88 (2019),

- Article 104155,
10.1016/j.landusepol.2019.104155
- J. Wu, J. Zuo, L. Li, S. Liu Evaluation and influencing factors of farmers' sustainable livelihood response to ecocultural tourism in minority areas of China *Frontiers in Environmental Science*, 10 (2022), p. 1080277 <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.1080277>
- T. Yamane *Statistics, an introductory analysis* (2nd ed.), Harper and Row, New York (1967) Google Scholar L. Yan, B.W. Gao, M. Zhang A mathematical model for tourism potential assessment *Tourism Management*, 63 (2017), pp. 355-365, 10.1016/j.tourman.2017.07.003.
- Yuan et al., 2014 Zhu et al., 2022 Q. Yang, G. Liu, Y. Hao, L. Coscieme, J. Zhang, N. Jiang, et al. Quantitative analysis of the dynamic changes of ecological security in the provinces of China through emergy-ecological footprint hybrid indicators *Journal of Cleaner Production*, 184 (2018), pp. 678-695
- F. Ye, S. Qin, N. Nisar, Q. Zhang, T. Tong, L. Wang Does rural industrial integration improve agricultural productivity? Implications for sustainable food production *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7 (2023), Article 1191024, 10.3389/fsufs.2023.1191024
- Y. Yuan, M. Jin, J. Ren, M. Hu, P. Ren The dynamic coordinated development of a regional environment-tourism-economy system: A case study from western hunan province, China *Sustainability*, 6 (8) (2014), pp. 5231-5251, 10.3390/su6085231
- M. Zhu, H. Tang, E. Elahi, Z. Khalid, K. Wang, N. Nisar Spatial-temporal changes and influencing factors of ecological protection levels in the middle and lower reaches of the Yellow River *Keberlanjutan*, 14 (2022), Pasal 14888, 10.3390/su142214888