

# Tren Penelitian Konservasi Laut Berbasis Masyarakat di Indonesia: Analisis Bibliometrik

## *Research Trend on Community Based Marine Conservation in Indonesia: A bibliometric analysis*

\*Alfian Helmi

Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University  
Jl. Kamper, Babakan, Kec. Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16680, Indonesia

### ARTICLE INFO

Diterima tanggal : 15 November 2023  
Perbaikan naskah: 17 Maret 2024  
Disetujui terbit : 2 Juni 2024

Korespondensi penulis:  
Email: [alfianhelmi@apps.ipb.ac.id](mailto:alfianhelmi@apps.ipb.ac.id)

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v10i1.13514>



### ABSTRAK

Pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat merupakan pendekatan penting dalam upaya konservasi sumber daya laut. Indonesia sebagai negara maritim mempunyai ribuan pulau dan perairan yang luas, maka adanya penelitian-penelitian terkait pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat sangatlah penting. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menganalisis tren penelitian berbasis masyarakat untuk memahami pola dan kontribusi baik penulis maupun lembaga dalam bidang ini. Studi ini menggunakan metode analisis bibliometrik untuk mengevaluasi publikasi ilmiah terkait pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia. Studi ini mengumpulkan data dari basis data Scopus serta jurnal-jurnal terkait dari tahun 1994-2023. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah publikasi, penulis terkemuka, lembaga terkemuka, dan topik penelitian yang paling banyak dibahas. Hasil analisis bibliometrik menunjukkan bahwa jumlah publikasi terkait pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Studi ini menemukan bahwa penelitian terkait partisipasi masyarakat dalam pengelolaan konservasi, pembangunan kapasitas, dan pengembangan kebijakan menjadi topik penelitian yang paling banyak dibahas. Selain itu, IPB University menjadi lembaga yang paling banyak melakukan penelitian terkait pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia. Studi ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang tren penelitian terkini dan kontribusi para penulis dan institusi dalam bidang pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia dengan menemukan topik-topik kunci dalam literatur ilmiah terkait pengelolaan konservasi berbasis masyarakat, serta mengevaluasi perkembangan penelitian dan isu-isu terkini yang perlu ditelaah lebih lanjut pada masa mendatang. Hal ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian kedepan dan memperkuat pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia.

**Kata Kunci :** tren penelitian; konservasi; laut; manajemen; masyarakat

### ABSTRACT

Community-based marine conservation management is a crucial strategy for preserving marine resources. Studying this approach is particularly important in a maritime nation like Indonesia, with its thousands of islands and extensive waters. This research aims to analyze trends in community-based conservation studies to understand the contributions and patterns of authors and institutions in this field. The study uses bibliometric analysis to evaluate scientific publications on community-based marine conservation management in Indonesia, drawing data from the Scopus database and related journals spanning 1994-2023. The collected data includes publication counts, leading authors, leading institutions, and prevalent research topics. Findings reveal a steady increase in publications on this subject in Indonesia over time. Key research topics include community participation in conservation management, capacity building, and policy development, with IPB University as the leading institution in this research area. This study enhances understanding of current research trends and institutional contributions, highlighting critical topics and ongoing issues that require further investigation. These insights are a foundation for future research and efforts to strengthen community-based marine conservation management in Indonesia.

**Keywords:** research trends; marine; conservation; management; community

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Konservasi berbasis masyarakat berupaya untuk mengintegrasikan pembangunan sosio-ekonomi yang sensitif secara budaya dengan konservasi alam untuk mengkatalisasi manfaat bagi manusia dan alam (Esmail *et al.*, 2023). Konservasi berbasis masyarakat bisa juga dimaknai sebagai proses pemberian wewenang, tanggung jawab dan kesempatan kepada masyarakat untuk mengelola lautnya sendiri dengan terlebih dahulu

mendefinisikan kebutuhan dan keinginan, tujuan serta aspirasinya (Wahyudin, 2015). Dengan pelibatan masyarakat ini, memungkinkan dilakukannya *co-design intervention* dari pengelolaan kawasan konservasi (Villaseñor-Derbez *et al.*, 2022). Pemberian tanggung jawab ini didasari oleh asumsi bahwa masyarakat lebih mengetahui keberadaan dan potensi sumberdaya laut yang dimilikinya sehingga masyarakat diharapkan dapat mengelola sumberdaya perikanan tersebut berdasarkan tujuan-tujuan yang

telah disepakatinya bersama berdasarkan kebutuhan dan keinginannya (Nikijuluw, 2002).

Berkes (2021) mengungkapkan bahwa konservasi berbasis masyarakat memiliki urgensi karena beberapa alasan: (1) belum memadainya pendekatan konservasi yang ada saat ini dan perlunya mengatasi permasalahan konservasi yang berkaitan dengan aspek *human-nature* secara lebih menyeluruh; (2) meningkatnya hubungan antara keanekaragaman hayati dan keanekaragaman budaya, dan perlunya mempertimbangkan keduanya sebagai keanekaragaman biokultural (*biocultural diversity*); (3) munculnya subdisiplin ilmu baru yang memberikan pembelajaran mengenai ko-eksistensi antara manusia dan alam; (4) pengakuan terhadap *indigenous knowledge* atau *traditional ecological knowledge* oleh program dan konvensi internasional, dan kebutuhan untuk meningkatkan pengetahuan untuk memecahkan masalah; dan (5) pergeseran konseptual dalam pandangan dunia mengenai hubungan manusia-alam dan teori-teori yang mendasari ekologi dan lingkungan.

Di Indonesia, praktik konservasi laut berbasis masyarakat semakin relevan ditengah kebijakan Pemerintah Indonesia yang menargetkan 32,5 juta hektar kawasan konservasi perairan (KKP) atau 10% dari luas perairan Indonesia pada tahun 2030 (Rusandi *et al.*, 2021). Ada banyak sekali praktik konservasi laut berbasis masyarakat yang dikembangkan sejak lama seperti Awig-Awig di Lombok (Satria *et al.*, 2006), Sasi di Maluku dan Papua (McLeod *et al.*, 2009), Panglima Laot di Aceh (Wilson & Linkie, 2012), dan beragam praktik lainnya yang ada dari Sabang sampai Merauke. Sebagai suatu pendekatan, pengelolaan sumberdaya berbasis masyarakat ini sebetulnya memiliki kelebihan dan kekurangan. Satria (2015) mengungkapkan beberapa kelebihan dari pengelolaan berbasis masyarakat, diantaranya: (i) tingginya rasa kepemilikan masyarakat terhadap sumber daya sehingga mendorong mereka untuk bertanggung jawab melaksanakan aturan tersebut, (ii) aturan-aturan dibuat sesuai dengan realitas yang sebenarnya secara sosial maupun ekologis sehingga dapat diterima dan dijalankan masyarakat dengan baik, (iii) rendahnya biaya transaksi karena semua proses pengelolaan dilakukan masyarakat itu sendiri, khususnya dalam kegiatan pengawasan.

Di samping sejumlah keunggulan yang dimiliki, model pengelolaan berbasis masyarakat juga memiliki sejumlah keterbatasan. Pertimbangan-pertimbangan ilmiah dalam pengelolaan sumber daya karena hampir seluruh proses pengelolaan belum terakomodasi dengan baik—khususnya yang

berkembang melalui mekanisme hak ulayat dan mekanisme reaktualisasi berdasar pada pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*).

Seringkali model pengelolaan berbasis masyarakat (*Community-based Management/CBM*) yang dikembangkan berdasarkan intervensi pihak luar sehingga kurang mengakar dan kurang dipatuhi masyarakat lokal. Masalah ini umumnya terjadi sebagai akibat besarnya keinginan pemerintah untuk mewujudkan model CBM sehingga seringkali bertumpu pada kekuatan organ pemerintah bukan pada tokoh formal masyarakat. Nikijuluw (2002) juga mengungkap beberapa kelemahan dari model pengelolaan berbasis masyarakat, diantaranya: (i) tidak mampu mengatasi masalah interkomunitas, padahal sumber daya ikan bermigrasi dan melampaui batas-batas wilayah dan tempat tinggal komunitas tertentu sehingga konflik antar komunitas yang berbeda seringkali terjadi, (ii) bersifat lokal sehingga masalah yang lebih besar seperti tangkap lebih untuk ikan jenis tertentu tidak dapat dipecahkan melalui CBM di suatu lokasi, (iii) sulit mencapai skala ekonomi karena bersifat lokal dan hanya dianut suatu masyarakat, dan (iv) tingginya biaya institusionalisasi, khususnya untuk proses edukasi, penyadaran, dan sosialisasi kepada masyarakat tentang perlunya CBM, perumusan aturan CBM melalui pengembangan partisipasi masyarakat, dan untuk pembentukan organisasi CBM itu sendiri. Mengingat adanya keterbatasan tersebut, diperlukan adanya terobosan-terobosan baru untuk meningkatkan efektivitas dan peranan masyarakat yang lebih luas dalam pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat ini.

Di Indonesia, telah banyak penelitian tentang pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat (Crawford *et al.* 2006; Satria *et al.*, 2006; Wibowo *et al.*, 2012; Satria & Mony, 2019), dan lainnya. Penelitian terbaru dilakukan oleh Andradi-Brown *et al.* (2023) yang melihat keragaman regulasi dalam konservasi mangrove dan Roberts *et al.* (2023) yang melihat kaitan konservasi laut berbasis masyarakat dengan ketahanan pangan di suatu daerah. Perkembangan riset-riset terkait konservasi laut berbasis masyarakat juga terus berkembang, salah satu indikasinya adalah semakin banyaknya publikasi terkait pengelolaan kawasan konservasi berbasis masyarakat pada database publikasi bereputasi global Scopus. Peningkatan jumlah kajian-kajian terkait konservasi berbasis masyarakat ini telah membuka banyak peluang penelitian lainnya yang berkaitan dengan konservasi laut dan peran serta masyarakat. Hal ini juga semakin memperkuat urgensi untuk melakukan kajian dan analisis mengenai karakteristik, tren,

dan dampak dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan. Salah satu metode analisis untuk melihat trend penelitian adalah dengan melakukan analisis bibliometrik.

Analisis bibliometrik adalah sebuah metode untuk mengukur dan menganalisis kuantitatif publikasi ilmiah yang berkaitan dengan topik tertentu (Sánchez-Pérez *et al.*, 2021). Analisis ini dapat memberikan gambaran tentang tren penelitian, pengaruh penelitian pada bidang yang terkait, serta identifikasi para penulis dan lembaga yang berkontribusi dalam penelitian tersebut. Analisis bibliometrik juga dapat memberikan informasi penting yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan untuk menentukan arah penelitian dalam pengembangan (Sullivan *et al.*, 2007; Yu, 2023)

Oleh karena itu, dengan menggunakan analisis bibliometrik, studi ini bertujuan untuk: (i) menganalisis pertumbuhan atau *trend* publikasi ilmiah serta mengidentifikasi para penulis dan institusi yang memiliki kontribusi signifikan dalam penelitian tentang pengelolaan konservasi berbasis masyarakat, dan (ii) mengidentifikasi topik-topik kunci yang telah banyak dibahas dalam literatur ilmiah terkait pengelolaan konservasi berbasis masyarakat, serta mengevaluasi perkembangan penelitian dan isu-isu terkini yang perlu dijelajahi lebih lanjut.

### Pendekatan Ilmiah

Studi ini menggunakan metode bibliometrik. Analisis bibliometrik adalah studi kuantitatif data bibliografi (Sánchez-Pérez *et al.*, 2021) yang

memungkinkan para peneliti untuk mengatur, memahami dan mensintesis bidang penelitian tertentu (Vogel & Güttel, 2013). Jenis analisis ini memungkinkan peneliti untuk memvisualisasikan dengan teknik pemetaan topik terstruktur pada area kognitif tertentu (Wang *et al.*, 2020). Bibliometrik ini lebih banyak digunakan dalam disiplin akademik yang terkait dengan ilmu sosial (Ellegaard & Wallin, 2015).

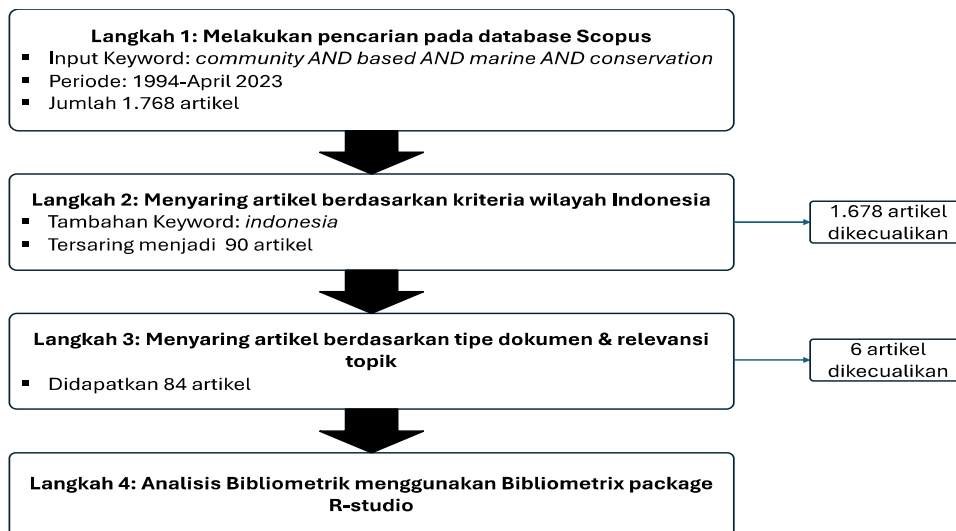
Studi ini dilakukan melalui empat langkah utama (Donthu *et al.*, 2021) sebagaimana tercantum pada Gambar 1. Pertama, peneliti melakukan penelusuran dari database Scopus untuk mengidentifikasi penelitian-penelitian yang relevan dengan kata kunci "*community-based marine conservation*". Penelusuran ini dilakukan pada periode Maret-April 2023 menghasilkan data 1.768 publikasi terkait *community based marine conservation* di seluruh dunia sejak tahun 1994 sampai dengan April 2023. Langkah kedua, menyaring artikel berdasarkan kriteria wilayah dengan menambahkan *keyword*: "Indonesia". Secara total terdapat 90 publikasi yang berkaitan dengan *community based marine conservation in Indonesia*. Adapun informasi lebih lanjut mengenai dokumen tersebut disajikan dalam Table 1.

Selanjutnya, tahapan ketiga, artikel yang sudah ditelusuri tersebut diekstrak dan dikategorikan berdasarkan tujuan utama pengelolaan konservasi berbasis masyarakat. Artikel-artikel yang tidak berkaitan dengan pengelolaan konservasi berbasis masyarakat dikeluarkan dari data yang sudah ada. Data yang diambil kemudian divalidasi untuk memeriksa akurasi pencarian.

Tabel 1. Jumlah Publikasi yang Dianalisis dalam Penelitian.

Deskripsi	Jumlah
Jenis Terbitan	
Artikel	69
<i>Book Chapter</i>	2
<i>Proceeding</i>	15
<i>Review</i>	4
Total publikasi	90
Total Penulis ( <i>author</i> )	395
<i>Authors of single-authored docs</i>	10
Kolaborasi Penulisan	
<i>Single-authored</i> dokumen	11
<i>Co-Authors</i> per dokumen	5,48
Persentase International <i>co-authorships</i>	46,67
Persentasi pertumbuhan rata-rata	4,9
Rata-rata sitasi per dokumen	14,04

Sumber: Scopus (2023).



Gambar 1. Langkah Pencarian Dokumen dan Analisis.

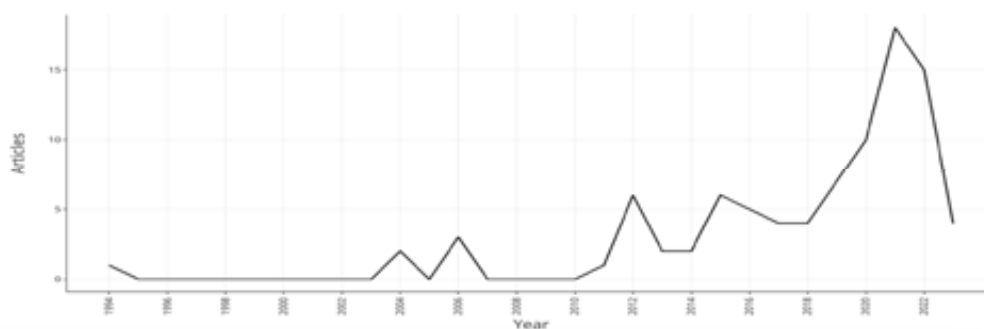
Setelah memastikan data dan informasi yang didapatkan tersebut telah sesuai maka dilakukan tahapan terakhir atau tahap keempat yakni analisis data dengan menggunakan *Bibliometrix package* (Aria & Cuccurullo, 2017) di R-studio untuk analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik ini juga dilakukan dengan menggunakan *web-interface Biblioshiny* untuk melihat indeks kuantitatif, visualisasi data dan tata letak grafis terkait dengan jumlah publikasi ilmiah, tren topik publikasi, dan jaringan kolaborasi antar negara, institusi, dan penulis. Pada tahapan analisis ini, akan diperoleh informasi mengenai trend publikasi ilmiah, penulis produktif dan institusi yang memiliki kontribusi signifikan dalam penelitian terkait, serta topik-topik kunci yang akan berkembang.

### PERTUMBUHAN PUBLIKASI ILMIAH TENTANG PENGELOLAAN KONSERVASI BERBASIS MASYARAKAT DI INDONESIA

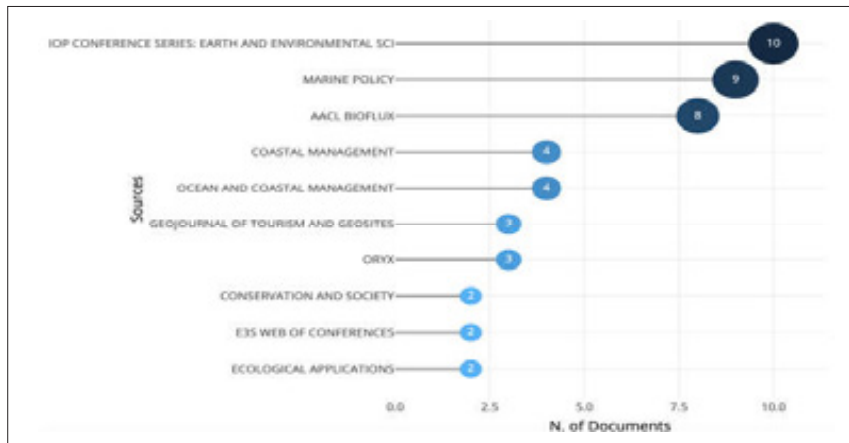
Pertumbuhan publikasi ilmiah tentang pengelolaan konservasi berbasis masyarakat di Indonesia yang dipublikasikan di scopus pada kurun

waktu 1994-2023 mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Publikasi terkait pengelolaan konservasi berbasis masyarakat di Indonesia mulai muncul pada tahun 1994 yang ditulis oleh (White *et al.*, 1994) dengan judul *Collaborative and community-based management of coral reefs: lessons from experience*. Setelah itu baru muncul lagi pada tahun 2004 dengan penelitian dari Crawford *et al.* (2004) yang dipublikasikan di *Journal of Coastal Management* dengan judul *Compliance and Enforcement of Community-based Coastal Resource Management Regulations in North Sulawesi, Indonesia*. Pertumbuhan publikasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

Artikel-artikel tersebut diterbitkan di beberapa terbitan internasional seperti: *IOP Conference Series*, *Marine Policy*, *Coastal Management*, *Ocean and Coastal Management*, *Geojournal of Tourism and Geosites*, *Oryx*, *Conservation and Society* dan jurnal-jurnal lainnya sebagaimana digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Pertumbuhan Publikasi Terindeks Scopus Terkait *Community Based Marine Conservation* di Indonesia.  
 Sumber: diolah oleh penulis dari database Scopus (2023).



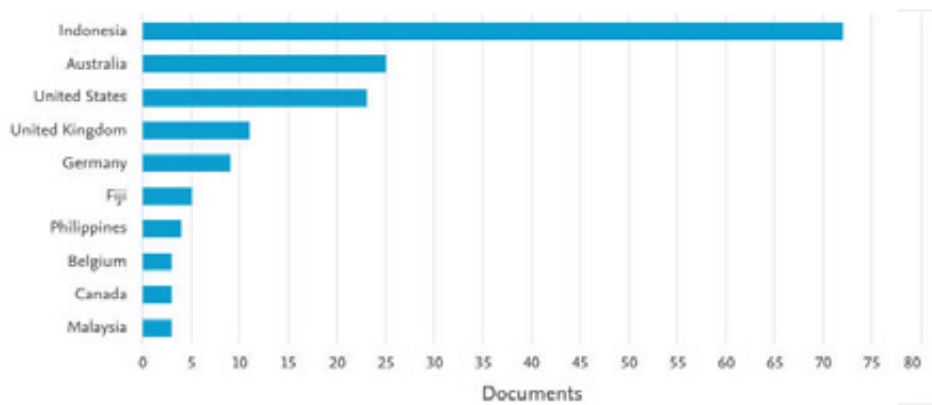
Gambar 3. Terbitan Berkala Terindeks Scopus yang Mempublikasikan Penelitian-Penelitian Terkait *Community Based Marine Conservation* di Indonesia.

Sumber: diolah oleh penulis dari database Scopus (2023).

Analisis bibliometrik menunjukkan bahwa studi terkait pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia telah ditulis oleh beberapa peneliti dari berbagai negara, diantaranya: Indonesia, Australia, Amerika Serikat (United States), Inggris (United Kingdom), Jerman, Fiji, Filipina, Belgia, Kanada, Malaysia, dan negara lainnya sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.

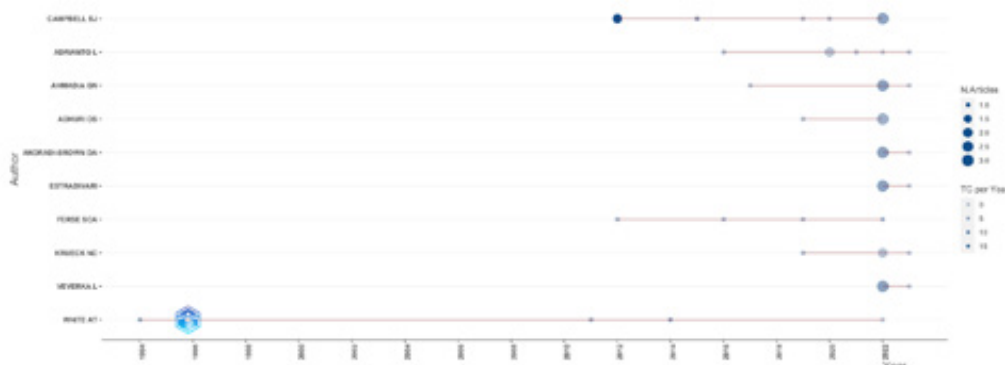
Analisis ini menunjukkan bahwa Campbell SJ (8 artikel) merupakan penulis paling produktif

untuk topik-topik kajian pengelolaan konservasi berbasis masyarakat di Indonesia. Disusul oleh Adrianto (6 artikel), Ahmadia (5 artikel) dan Adhuri DS (4 artikel), Andradi-Brown DA (4 artikel), Estradivari (4 artikel), Ferse SCA (4 artikel), Krueck NC (4 artikel), Veverka L (4 artikel), White AT (4 artikel). Namun demikian, White AT merupakan penulis yang sudah sejak lama konsisten pada topik penelitian ini sebagaimana tercantum pada Gambar 5.



Gambar 4. Asal Negara Penulis.

Sumber: Scopus (2023)



Gambar 5. Daftar Penulis yang Mengkaji *Community Based Marine Conservation*.

Sumber: diolah oleh penulis dari database Scopus (2023).



Tabel 2. Daftar Afiliasi Peneliti.

Afiliasi Penulis	Total Artikel
IPB University	18
The University of Queensland	8
ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies	8
University of Rhode Island	7
James Cook University	7
Hasanuddin University	7
Leibniz Center for Tropical Marine Research	7
Nature Conservancy	6
World Wildlife Fund	6
Universität Bremen	5
The University of Western Australia	5
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	5
University of Tasmania	4

Sumber: Scopus (2023).

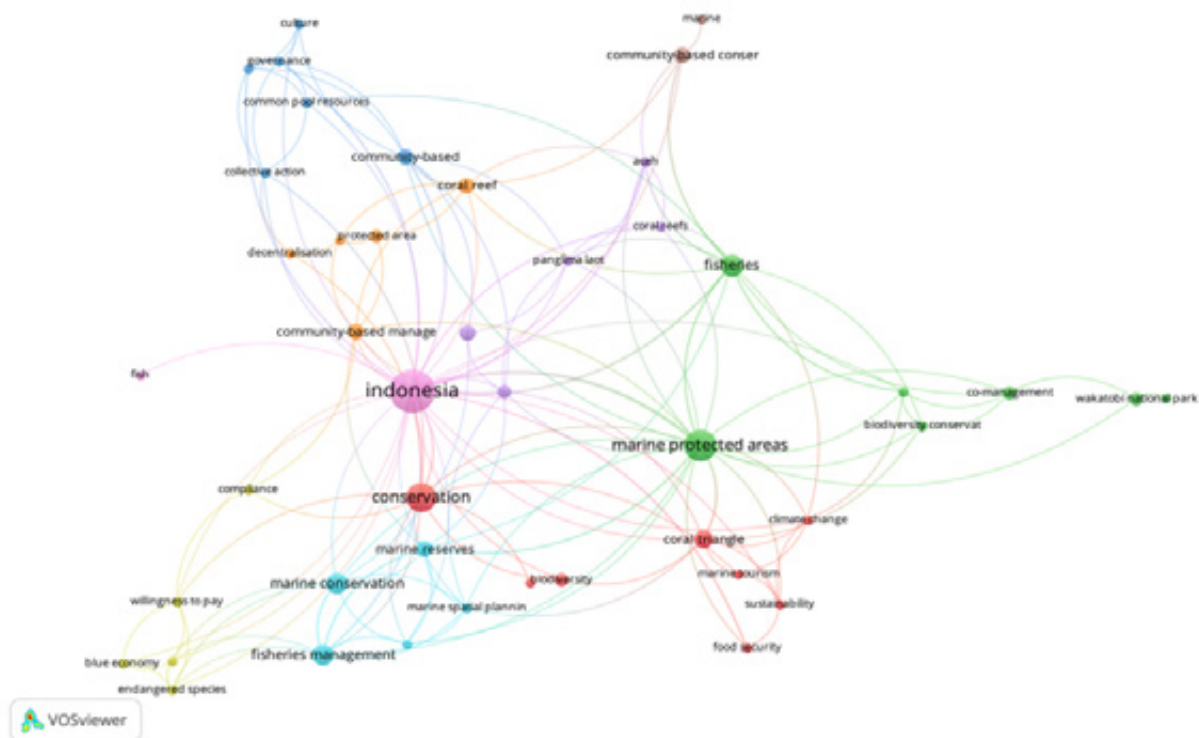
Jika dilihat dari afiliasi penulis, IPB University merupakan afiliasi yang paling produktif dalam menghasilkan publikasi terkait pengelolaan konservasi berbasis masyarakat di Indonesia, disusul oleh The University of Queensland (8 artikel), ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies (8 artikel) dan lembaga lainnya.

## PERKEMBANGAN TOPIK PENELITIAN TENTANG COMMUNITY BASED MARINE CONSERVATION

Studi ini menunjukkan sebaran topik penelitian terkait pengelolaan konservasi berbasis masyarakat di Indonesia. Tren topik penelitian yang dihasilkan berdasarkan analisis bibliometrik dengan memanfaatkan visualisasi *VOSviewer* tergambar pada Gambar 6.

Pada visualisasi *co-occurrence* gambar 6, didapatkan bahwa kata kunci yang paling banyak muncul adalah Indonesia, conservation, dan marine protected areas. Terdapat 6 cluster topik penelitian yang digambarkan dengan warna berbeda pada setiap kluster (Tabel 3).

Terdapat dinamika perkembangan topik penelitian terkait *community based marine conservation* di Indonesia sebagaimana ditampilkan pada gambar 7. Pada awal kemunculannya tahun 1994, penelitian terkait *community based marine conservation* di Indonesia dilakukan oleh White *et al.* (1994) dengan memfokuskan pada pendekatan kolaborasi dan *community-based management* dalam pengelolaan terumbu karang. Pengelolaan terumbu karang menjadi fokus kajian konservasi berbasis masyarakat karena pentingnya terumbu karang dalam menjaga keseimbangan



Gambar 6. Visualisasi Peta Perkembangan Topik Penelitian berdasarkan *Co-Words*.  
 Sumber: diolah oleh penulis dari database Scopus (2023) menggunakan *VOS Viewer*.

Tabel 3. Sebaran Topik Penelitian.

No	Cluster	Item	Link	Total link strength	Occurrence
1	Cluster 1 "Biodiversity Conservation"	Biodiversity	4	4	3
		Climate change	7	7	2
		Conservation	15	16	11
		Coral triangle	9	10	5
		Biodiversity conservation	5	5	2
		Sustainability	6	6	2
2	Cluster 2 "Co-management"	Area-based management	6	7	2
		Stakeholders	2	2	2
		Co-management	5	5	3
		Fisheries	13	19	7
		Marine protected areas	22	30	12
3	Cluster 3 "Decentralisation & Governance"	Collective action	7	7	2
		Common pool resources	5	5	2
		Culture	4	4	2
		Decentralisation	4	4	2
		Governance	6	8	2
		Institutions	6	8	2
4	Cluster 4 "Blue Economy"	Blue economy	4	4	2
		Compliance	4	4	2
		Marine tourism	4	4	2
		Elasmobranchs	6	7	2
		Endangered species	6	7	2
		Willingness to pay	6	6	2
5	Cluster 5 "Conservation planning"	Conservation planning	9	9	3
		Coral reefs	5	6	2
		Marine reserves	11	13	4
		Marine protected areas	4	4	4
		Marine spatial planning	8	8	2
6	Cluster 6 "Fishers' Rights"	Fisheries management	12	15	6
		Property right	4	4	2
		Panglima laot	8	8	2
		Community-based management	8	8	4

Sumber: diolah oleh penulis dari database Scopus (2023) menggunakan VOS Viewer.

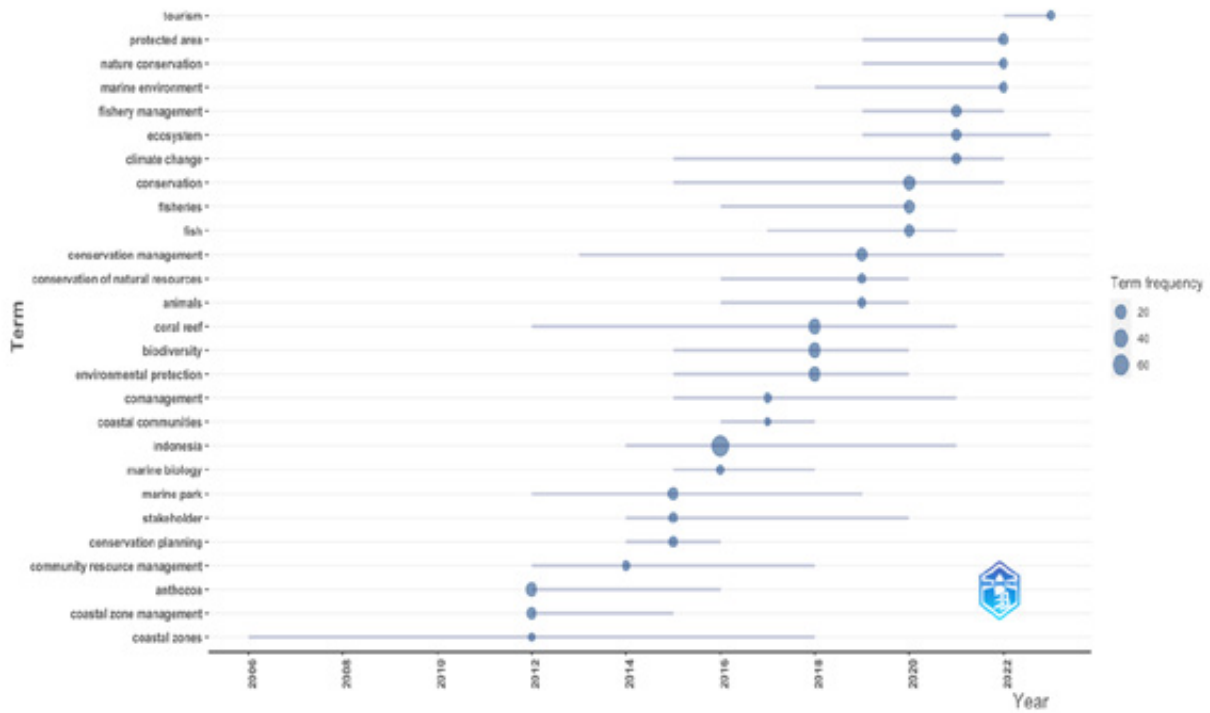
ekosistem laut dan sebagai sumber daya yang vital bagi masyarakat pesisir (Kennedy *et al.*, 2020; Apprill *et al.*, 2023).

Kemudian pada decade 2000-an topik-topik terkait dengan zona pesisir (*coastal zone*) (Crawford *et al.*, 2004) dan manajemen konservasi laut mendominasi kajian-kajian yang berkaitan dengan pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat sebagaimana yang dilakukan oleh Satria *et al.* (2006). Topik tersebut kemudian bergeser ke *environmental protection, biodiversity dan climate change* (2015-2020) sebagaimana yang dilakukan oleh McClanahan *et al.* (2012) dan Campbell *et al.* (2012).

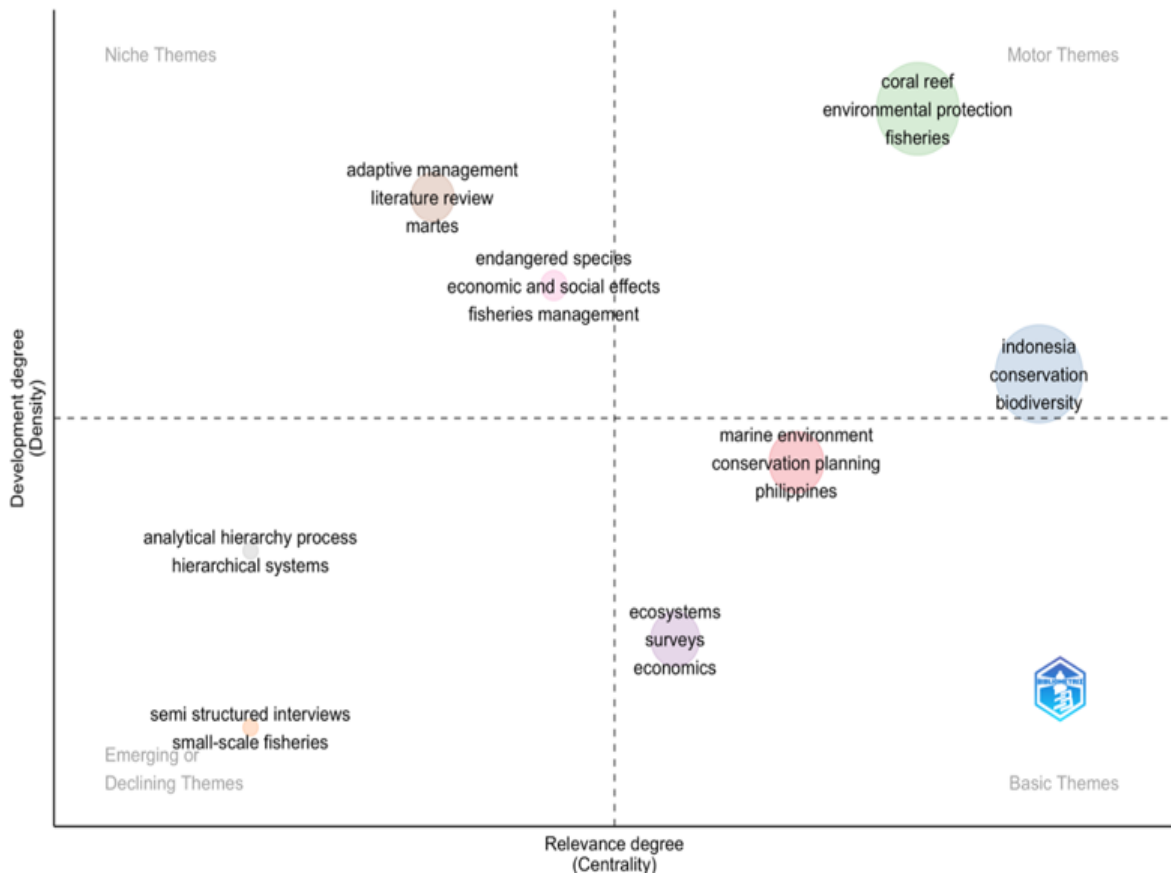
Kajian-kajian terkait *community-based marine conservation* pada ekosistem mangrove dan padang lamun baru muncul pada tahun 2019-2022 melalui penelitian Ardiansyah & Susilowati (2019) dan Rifai *et al.* (2022). Turisme (tourism) menjadi topik terbaru yang berkaitan dengan pengelolaan

konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia sebagaimana yang dilakukan oleh Booth *et al.* (2022), Tranter *et al.* (2022), dan Rahmadyani *et al.* (2022). Hal ini bisa jadi disebabkan oleh semakin banyaknya kawasan konservasi laut yang juga dijadikan sebagai objek wisata di Indonesia. Selain itu, hal ini juga berkaitan dengan semakin menjamurnya penelitian-penelitian yang mengaitkan antara konservasi dengan ekonomi biru atau *blue economy* (Darajati, 2023).

Studi ini juga mencoba memetakan topik-topik penelitian (*thematic map*) berdasarkan *density* (kepadatan) dan juga *centrality* (sentralitas) yang kemudian menghasilkan empat kuadran sebagaimana disajikan pada Gambar 8. Hasil ini diperoleh dari algoritma semi otomatis dengan meninjau judul semua referensi penelitian dengan penambahan kata kunci yang relevan, selain kata kunci dari para penulis. Sehingga hasilnya mampu menangkap variasi yang lebih dalam.



Gambar 7. Perkembangan Topik-Topik Penelitian Terkait *Community Based Marine Conservation* di Indonesia.  
 Sumber: Scopus (2023) diolah menggunakan *Biblioshiny R-Studio*.



Gambar 8. Pemetaan Topik-Topik Penelitian Berdasarkan Kepadatan dan Sentralitas.  
 Sumber: Scopus (2023) diolah menggunakan *Biblioshiny R-Studio*.



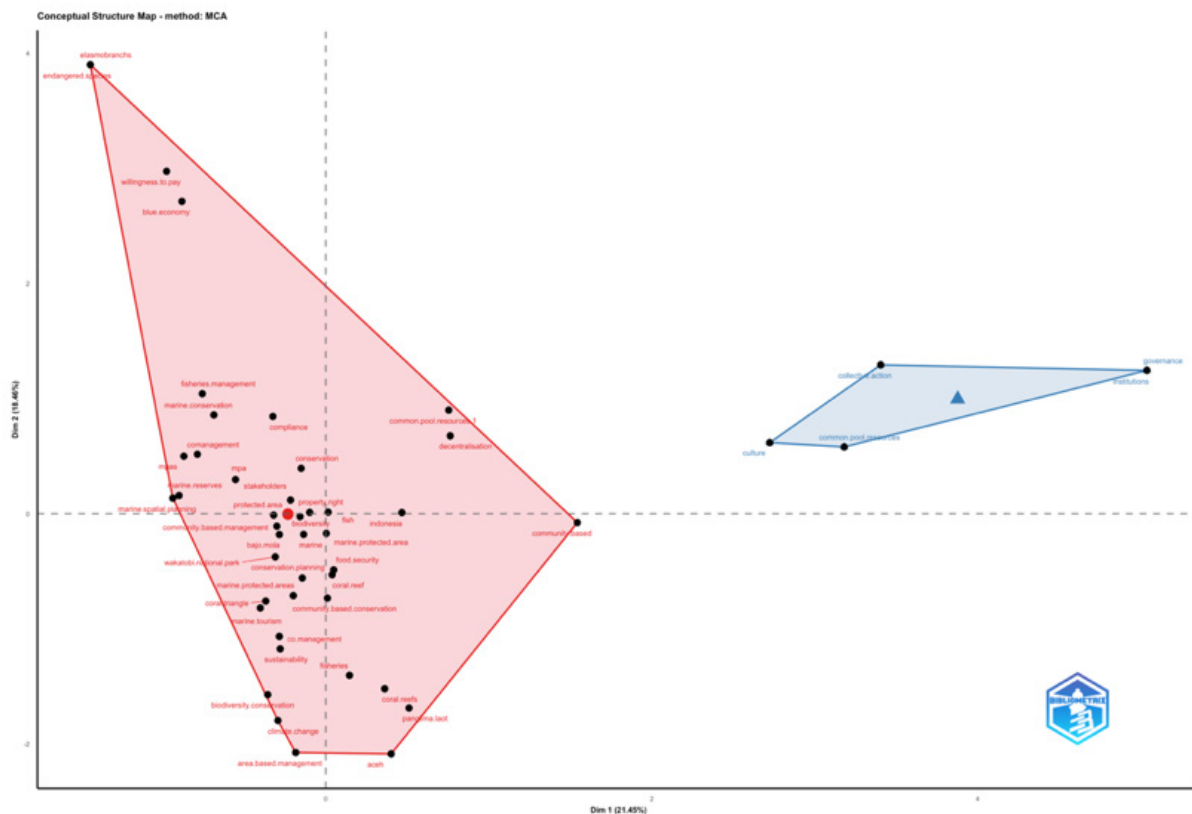
Kuadran kanan atas adalah motor themes (tema penggerak) yang bercirikan kepadatan dan sentralitas yang tinggi, jadi perlu dikembangkan dan penting untuk dikaji dalam penelitian selanjutnya. Tema pada kuadran ini adalah *coral reef, environmental protection, fisheries* dan *Indonesia, conservation, biodiversity*. Selanjutnya kuadran kiri atas menunjukkan tema yang spesifik dan langka namun memiliki perkembangan yang tinggi, yang ditandai dengan densitas yang tinggi namun sentralitas yang rendah. Tema ini disebut juga sebagai *niche themes*. Tema penelitian yang masuk dalam kuadran ini diantaranya adalah: *adaptive management, literature review, martes, endangered species, economic and social effects, dan fisheries management*.

Selanjutnya, di kuadran kiri bawah adalah tema yang sudah lama digunakan tetapi mengalami trend penurunan dengan ditandai *low centrality* dan *low density*. Adapun tema-tema yang masuk dalam kuadran ini diantaranya adalah: *analytical hierarchy process, semi-structured interview dan small-scale fisheries*. Terakhir, kuadran kanan bawah yang memiliki kepadatan rendah (*low density*) tetapi sentralitas tinggi (*high centrality*) atau yang bisa

disebut sebagai kuadran tema dasar. Pada kuadran tema dasar (*basic themes*) ini diisi oleh tema-tema yang berkaitan dengan *marine environment, conservation planning, ecosystems, surveys, dan economics* (berkaitan dengan studi komparasi dengan *Phiippines*).

Studi ini juga menjelaskan tentang peta struktur konseptual atau *conceptual structure map* dari setiap kata yang sering muncul dalam publikasi dengan tema pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat dengan cara membaginya berdasarkan pemetaan hubungan antara satu kata dengan kata lainnya melalui area pemetaan (*area mapping*). Setiap kata ditempatkan sesuai dengan nilai-nilai dari Dim 1 dan Dim 2 sehingga menghasilkan pemetaan antar kata yang nilainya tidak berbeda jauh. Dim merupakan partikel Diminutif yang merupakan istilah khusus dalam ilmu bibliometrik sehingga menghasilkan pemetaan antar kata yang nilainya tidak jauh berbeda. Pada data ini terdapat 2 bagian wilayah yang terbagi yaitu area merah dan area biru, masing-masing area berisi kata-kata yang ada terkait satu sama lain.

Area merah berada di bagian kiri bawah hingga atas peta, menempati sebagian besar ruang



Gambar 9. Peta struktur Konseptual Untuk Publikasi-Publikasi Terkait *Community Based Marine Conservation* di Indonesia.

Sumber: Scopus (2023) diolah menggunakan *Biblioshiny R-Studio*.

pada Dimensi 2. Konsep-konsep dalam area ini mencakup istilah-istilah seperti "*marine protected area*", "*conservation*", "*biodiversity*", "*coral reef*", dan "*community-based management*". Sedangkan pada area biru, istilah-istilah seperti "*governance*", "*institutions*", "*collective action*", "*culture*", dan "*common-pool resources*" berada di bagian kanan atas peta, jauh dari kelompok merah. Area merah memiliki fokus yang kuat pada konservasi laut dan manajemen berbasis komunitas, sedangkan area biru memiliki fokus yang kuat pada tata kelola dan institusi yang mengelola sumber daya bersama.

Peta ini membantu dalam mengidentifikasi bagaimana berbagai konsep dalam konservasi laut terkait satu sama lain dan bagaimana istilah-istilah ini dikelompokkan berdasarkan pendekatan dan fokus utamanya. Hal ini berguna untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan strategi pengelolaan yang efektif dengan mempertimbangkan keterkaitan dan perbedaan antara berbagai pendekatan ini. Dari peta ini penelitian kedepan bisa ditujukan untuk mengeksplorasi bagaimana manajemen berbasis komunitas (*community-based management*) dapat dikombinasikan dengan tata kelola institusional (*governance*) untuk menciptakan strategi pengelolaan sumber daya laut yang lebih efektif, serta bagaimana aksi kolektif (*collective action*) dapat diorganisir dan dikelola untuk mengoptimalkan penggunaan dan konservasi sumber daya bersama.

## PENUTUP

Studi ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan riset terkait pengelolaan kawasan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia dengan menganalisis database publikasi internasional yang terindeks scopus pada periode 1994-2022. Dari 1.768 publikasi yang berkaitan dengan pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di seluruh dunia, terdapat 90 dokumen yang membahas mengenai pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia. Publikasi terkait tema ini terus mengalami perkembangan dari tahun ke tahun (4,9% per tahun). Penulis yang paling sering mempublikasikan penelitian terkait pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat di Indonesia selama kurun waktu 1994-2022 diantaranya adalah Campbell SJ (8 artikel), Adrianto (6 artikel), Ahmadia (5 artikel) dan Adhuri DS (4 artikel), Andradi-Brown DA (4 artikel), Estradivari (4 artikel), Ferse SCA (4 artikel), Krueck NC (4 artikel), Veverka L (4 artikel), White AT (4 artikel).

Berdasarkan hasil studi ini, terdapat tiga rekomendasi kebijakan utama terkait penguatan

riset dan inovasi bidang konservasi laut. *Pertama*, topik-topik riset pengelolaan konservasi laut berbasis masyarakat kedepan (future research) perlu dikaitkan dengan isu *governance*, *blue economy*, *biodiversity protection* dan *adaptive management* menjadi topik-topik riset yang potensial untuk diteliti lebih dalam. Selain itu, topik-topik terkait *sustainability*, *blue food* dan kesejahteraan masyarakat pesisir juga masih menjadi bagian yang menarik untuk diteliti lebih dalam. Topik-topik penelitian tersebut sangat relevan dengan kebijakan pemerintah Indonesia yang menargetkan 32,5 juta hektar kawasan konservasi perairan (KKP) atau 10% dari luas perairan Indonesia pada tahun 2030 dan komitmen global *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework* tahun 2022 yang menargetkan 30% area laut dilindungi pada tahun 2030.

*Kedua*, Pemerintah perlu membentuk program riset kolaboratif yang melibatkan peneliti lokal dan internasional. Kolaborasi antar institusi dan diseminasi hasil penelitian harus diperkuat untuk memastikan setiap hasil riset dapat dimanfaatkan secara optimal dan memiliki *exposure* internasional yang kuat. Mendorong kemitraan antara universitas, lembaga penelitian, LSM, dan institusi internasional akan memperkaya data dan metodologi yang digunakan serta berdampak pada pergeseran paradigma kebijakan konservasi laut internasional yang selama ini masih sangat bersifat *top-down* dan positivistik. Untuk mencapai hal ini tentu diperlukan strategi *ketiga*, yakni strategi pendanaan yang memadai melalui dana riset khusus dan insentif bagi inovator akan mendorong pengembangan solusi baru dalam konservasi laut. Investasi dalam teknologi canggih dan pembangunan pusat penelitian serta laboratorium lapangan di daerah konservasi laut juga esensial untuk mendukung penelitian yang langsung terkait dengan kondisi lapangan. Dengan kebijakan ini diharapkan akan membantu mencapai target konservasi laut nasional dan global, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Kajian Strategis dan Reputasi Akademik IPB University yang telah mengadakan pelatihan analisis bibliometrik hingga tulisan ini terbit.

## PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya, Alfian Helmi, sebagai kontributor utama yang merancang ide dan mempersiapkan naskah serta mengolah data hingga menjadi informasi yang bermanfaat untuk penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andradi-Brown, D. A., Veverka, L., Amkieltiela, Crane, N. L., Estradivari, Fox, H. E., Gill, D., Goetze, J., Gough, C., & Krueck, N. C. (2023). Diversity in marine protected area regulations: Protection approaches for locally appropriate marine management. *Frontiers in Marine Science*, *10*, 1099579.
- Ardiansyah, M., & Susilowati, I. (2019). Estimating the conservation value of mangrove forests in Marine Protected Areas: special reference to Karimunjawa waters, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, *12*(2), 437–447.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, *11*(4), 959–975.
- Berkes, F. (2021). *Advanced introduction to community-based conservation*. Edward Elgar Publishing.
- Booth, H., Mourato, S., & Milner-Gulland, E. J. (2022). Investigating acceptance of marine tourism levies, to cover the opportunity costs of conservation for coastal communities. *Ecological Economics*, *201*, 107578.
- Campbell, S. J., Cinner, J. E., Ardiwijaya, R. L., Pardede, S., Kartawijaya, T., Mukmunin, A., Herdiana, Y., Hoey, A. S., Pratchett, M. S., & Baird, A. H. (2012). Avoiding conflicts and protecting coral reefs: customary management benefits marine habitats and fish biomass. *Oryx*, *46*(4), 486–494.
- Crawford, B., Kasmidi, M., Korompis, F., & Pollnac, R. B. (2006). Factors influencing progress in establishing community-based marine protected areas in Indonesia. *Coastal Management*, *34*(1), 39–64.
- Crawford, B. R., Siahainenia, A., Rotinsulu, C., & Sukmara, A. (2004). Compliance and enforcement of community-based coastal resource management regulations in North Sulawesi, Indonesia. *Coastal Management*, *32*(1), 39–50.
- Dahuri, R. (2003). *Keanekaragaman hayati laut: aset pembangunan berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama.
- Darajati, M. R. (2023). Ekonomi Biru: Peluang Implementasi Regulasi Di Indonesia. *The Journalish: Social and Government*, *4*(5), 41–53.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *133*, 285–296.
- Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? *Scientometrics*, *105*, 1809–1831.
- Esmail, N., McPherson, J. M., Abulu, L., Amend, T., Amit, R., Bhatia, S., Bikaba, D., Brichieri-Colombi, T. A., Brown, J., & Buschman, V. (2023). What's on the horizon for community-based conservation? Emerging threats and opportunities. *Trends in Ecology & Evolution*, *38*(7), 666–680.
- Kennedy, E. V., Vercelloni, J., Neal, B. P., Ambariyanto, Bryant, D. E. P., Ganase, A., Gartrell, P., Brown, K., Kim, C. J. S., & Hudatwi, M. (2020). Coral reef community changes in Karimunjawa National Park, Indonesia: assessing the efficacy of management in the face of local and global stressors. *Journal of Marine Science and Engineering*, *8*(10), 760.
- McClanahan, T. R., Donner, S. D., Maynard, J. A., MacNeil, M. A., Graham, N. A. J., Maina, J., Baker, A. C., Alemu I, J. B., Beget, M., & Campbell, S. J. (2012). *Prioritizing key resilience indicators to support coral reef management in a changing climate*.
- McLeod, E., Szuster, B., & Salm, R. (2009). Sasi and marine conservation in Raja Ampat, Indonesia. *Coastal Management*, *37*(6), 656–676.
- Nikijuluw, V. P. H. (2002). *Rezim pengelolaan sumberdaya perikanan*. Kerja sama Pusat Pemberdayaan dan Pembangunan Regional (P3R) dengan PT.
- Rahmadyani, R. F., Dargusch, P., & Adrianto, L. (2022). Assessment of Stakeholder's Perceptions of the Value of Coral Reef Ecosystem Services: The Case of Gili Matra Marine Tourism Park. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(1), 89.
- Rifai, H., Hernawan, U. E., Zulpikar, F., Sondakh, C. F. A., Ambo-Rappe, R., Sjafrie, N. D. M., Irawan, A., Dewanto, H. Y., Rahayu, Y. P., & Reenyan, J. (2022). Strategies to improve management of Indonesia's blue carbon seagrass habitats in marine protected areas. *Coastal Management*, *50*(2), 93–105.
- Roberts, N., Mengge, B., Oaks, B., Sari, N., Irsan, & Humphries, A. (2023). Fish consumption pathways and food security in an Indonesian fishing community. *Food Security*, *15*(1), 1–19.
- Rusandi, A., Hakim, A., Wiryawan, B., & Yulianto, I. (2021). Pengembangan kawasan konservasi untuk mendukung pengelolaan perikanan yang berkelanjutan di Indonesia. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, *12*(2), 137–147.
- Sánchez-Pérez, M., Terán-Yépez, E., Marín-Carrillo, M. B., & Rueda-López, N. (2021). 40 years of sharing economy research: An intellectual and cognitive structures analysis. *International Journal of Hospitality Management*, *94*, 102856.
- Satria, A. (2015). *Pengantar sosiologi masyarakat pesisir*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Satria, A., Matsuda, Y., & Sano, M. (2006). Questioning community based coral reef management

- systems: case study of awig-awig in Gili Indah, Indonesia. *Environment, Development and Sustainability*, 8, 99–118.
- Satria, A., & Mony, A. (2019). The Dynamics of Sasi Laut Practices amidst Local Economic and Political Transformations. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 7(2), 143–152. <https://doi.org/10.22500/sodality.v7i2.27165>.
- Sullivan, R., Eckhouse, S., & Lewison, G. (2007). Using bibliometrics to inform cancer research policy and spending. *Monitoring Financial Flows for Health Research*, 67–78.
- Tranter, S. N., Ahmadi, G. N., Andradi-Brown, D. A., Muenzel, D., Agung, F., Ford, A. K., Habibi, A., Handayani, C. N., Iqbal, M., & Krueck, N. C. (2022). The inclusion of fisheries and tourism in marine protected areas to support conservation in Indonesia. *Marine Policy*, 146, 105301.
- Villaseñor-Derbez, J. C., Amador-Castro, I. G., Hernández-Velasco, A., Torre, J., & Fulton, S. (2022). Two decades of community-based marine conservation provide the foundations for future action. *Frontiers in Marine Science*, 9, 893104.
- Vogel, R., & Güttel, W. H. (2013). The dynamic capability view in strategic management: A bibliometric review. *International Journal of Management Reviews*, 15(4), 426–446.
- Wahyudin, Y. (2015). Community based management (CBM). *Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor*.
- Wang, X., Xu, Z., & Škare, M. (2020). A bibliometric analysis of Economic Research-Ekonomska Istra zivanja (2007–2019). *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 865–886.
- White, A. T., Hale, L. Z., Renard, Y., & Cortesi, L. (1994). *Collaborative and community-based management of coral reefs: lessons from experience*.
- Wibowo, J. T., Iskandar, W., Campbell-Smith, G., & Linkie, M. (2012). Linking coastal community livelihoods to marine conservation in Aceh, Indonesia. *Oryx*, 46(4), 508–515.
- Wilson, C., & Linkie, M. (2012). The Panglima Laut of Aceh: a case study in large-scale community-based marine management after the 2004 Indian Ocean tsunami. *Oryx*, 46(4), 495–500. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S0030605312000191>.
- Yu, L. (2023). Bibliometric analysis connecting discrete studies in nasopharyngeal carcinoma and predict future research trends. *Translational Cancer Research*, 12(8), 1891.