

TREN RISET TANAMAN OBAT DI INDONESIA DARI TAHUN 2011-2021: ANALISIS BIBLIOMETRIK MENGGUNAKAN VOSVIEWER

Afandi¹, Kurnia Ningsih¹, Tulus Junanto²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

²Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

*Corresponding author: afandi@fkip.untan.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describing the trends of research on journal or proceeding of medicinal plant in Indonesia using Scopus database from 2011-2021. Data was collected using the PoP application with search keywords related to medicinal plants in Indonesia, namely Indonesian medicinal plants and Indonesian herbal plants. The data storing in the form of Excel and RIS. Microsoft Excel was used to analyze the development of the number of publications, the productivity of the authors, and the top most widely used articles for citations. The VOSViewer application version 1.6.17 using to analyze the relationship between research topics, trends, and the most frequently researched research topics. The results of this study show that the highest publication occurred in 2021, 177 publications (20.30%), while the lowest publication occurred in 2011 with 21 publications (2.41%). The 5 most productive researchers in publishing articles in 2011-2021 are Elya, B, who produced 14 published articles; Coal, who produced 13 published articles; Nisyawati and Silalahi, M produced 10 published articles; and Subositi, D produced 9 published articles. In this study, the topic that was most cited was Indonesia. Network visualization is divided into 4 clusters. The latest topics based on data from articles in this study, namely plants, traditional medicine, and medicinal plants, were the most published in 2017-2019. The most published topic was Indonesia, followed by topics such as medicine, analysis, and areas.

Keywords: Trend Research, Indonesian Herbal Medicine, Bibliometric.

PENDAHULUAN

Dewasa ini, terjadi perubahan kecenderungan perilaku masyarakat Indonesia dalam menjaga kesehatan tubuh dengan memanfaatkan bahan-bahan alami dan tradisional atau dikenal dengan istilah “*Back to Nature*” (Kementerian Pertanian, 2019). Menurut Tukiman (dalam Suryanto & Setiawan, 2013) tanaman obat telah dimanfaatkan sejak jaman dahulu dalam kehidupan masyarakat Indonesia, salah satunya dengan mengenal yang namanya jamu dan TOGA (Taman Obat Keluarga). Luasnya pemanfaatan tanaman obat di Indonesia ini karena ketersediaan sumber keanekaragaman hayati berupa tumbuhan obat di hutan Indoensia tergolong sangat tinggi (Nugroho, 2017). Selain itu, bahan-bahan aktif yang terkandung pada tanaman obat dapat digunakan sebagai pembuatan obat sintetik (WHO dalam Pribadi, 2009).

Secara luas, pemanfaatan tanaman obat di Indonesia relative beragam, diantaranya digunakan sebagai bahan untuk membuat jamu, obat herbal, makanan penambah daya tahan tubuh, produk kecantikan, bahan spa, dan bahan mentah untuk jasa pangan (Pribadi, 2009). Biasanya fakta-fakta atau pengetahuan mengenai pemanfaatan tanaman obat ini

diturunkan dari generasi ke generasi dan terus berkembang di masyarakat setempat (Suryanto & Setiawan, 2013).

Penggunaan tanaman obat secara tradisional dinilai lebih aman untuk digunakan jika dibandingkan dengan obat modern yang beredar di pasaran, karena tumbuhan obat yang bersifat alami tidak mengandung zat kimia berbahaya seperti zat-zat yang bisa bersifat toksik atau racun pada tubuh sehingga memiliki konsekuensi hasil yang lebih kecil jika dibandingkan dengan konsekuensi hasil dari obat modern dan juga mudah diperoleh di sekitar lingkungan tempat tinggal bahkan dibudidayakan di rumah dan pengolahannya juga tidak rumit sehingga dapat diolah sendiri di rumah tanpa memerlukan peralatan khusus, sehingga tidak memerlukan biaya yang besar. Menurut Vera & Yanti (2020), pemeliharaan kesehatan dan gangguan penyakit dengan memanfaatkan herbal sangat diperlukan dan harus dikembangkan, apalagi dengan melonjaknya biaya pengobatan dimasa sekarang.

Saat ini evaluasi yang lebih terstruktur sangat dibutuhkan untuk rencana penelitian lebih lanjut di masa mendatang, apalagi melihat banyaknya peneliti di Indonesia yang telah mengkaji tentang tumbuhan obat. Menurut Tupan, Rahayu, Rachmawati (2018), kesediaan dan kehandalan data merupakan faktor penting dalam

kegiatan evaluasi sehingga hasil penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan baik

Usaha untuk melakukan penelitian lanjutan dapat dilakukan melalui analisis bibliometrik guna memaksimalkan rencana yang lebih terstruktur. Menurut Rahayu & Tupan (2018), bibliometrik adalah studi kepustakaan yang digunakan untuk mengkaji suatu tren riset didasarkan atas database pengindeks dengan tujuan melihat peta perkembangan ilmu pengetahuan dan pemetaan dalam bidang keilmuan spesifik, juga untuk mendeskripsikan secara detail rentang waktu publikasi, jumlah artikel yang disitasi, serta peta dan grafik yang terdapat pada artikel yang telah terbit. (Tupan, Rahayu, Rachmawati, 2018). Visualisasi pemetaan dapat membantu peneliti untuk lebih memahami topik dari ilmu pengetahuan yang sedang dikaji. Perangkat lunak yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan pemetaan tersebut adalah VOSViewer.

Menurut Tupan (2016), VOSViewer adalah suatu aplikasi berbasis komputasi yang dikembangkan untuk memetakan dan mendata artikel pada database untuk membangun peta bibliometrik. Alfitman, Kristanto, & Widodo (dalam Hufiah dkk, 2021) menyatakan bahwa secara ringkasnya, jejaring-jejaring yang terbentuk ketika suatu publikasi dikutip akan dibuat, divisualisasikan, dan dieksplor oleh VOSViewer. Pada umumnya ada berbagai sumber database yang dapat digunakan ketika melakukan pemetaan bibliometrik seperti database pada google scholar, crosreff, WoS, dan Microsoft academic. Akan tetapi, dalam penelitian ini *database* yang akan digunakan yaitu *Scopus*. Alasan menurut Purnomo, Maulana, Sugiartana, & Tjahjono (2020) karena *Scopus* merupakan basis data dari publikasi ilmiah internasional terbesar dan memiliki reputasi.

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu: (1) perkembangan jumlah publikasi jurnal internasional terkait tanaman obat di Indonesia pada Scopus dari tahun 2011-2021; (2) top 10 peneliti paling produktif dan afiliasinya; (3) top 10 artikel yang paling banyak disitasi; (4) hubungan antar topik riset; (5) tren penelitian saat ini; dan (6) topik riset yang trending diteliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadaptasi metode yang dilakukan oleh Tupan, Rahayu, & Rachmawati (dalam Hufiah dkk, 2021). Hal pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mencari data berdasarkan *keyword* terkait tanaman obat di Indonesia yaitu *medicinal plants Indonesia* dan *herbal plants Indonesia* dari database *Scopus*. Kemudian data dikumpulkan melalui aplikasi *Publish or Perish* dimana data dikumpulkan berdasarkan tahun publikasinya mulai dari 2011-2021. Saat melakukan panen data, terdapat berbagai macam dokumen seperti artikel, dokumen konferensi, *review*, buku *chapter*, dan tajuk rencana. Selanjutnya dilakukan seleksi pada data yang didapat dan dipilih hanya yang berjenis artikel. Setelah itu, data disimpan dalam format Excel dan RIS. Microsoft Excel difungsikan untuk menganalisis data capaian jumlah publikasi pada setiap tahunnya, data 10

penulis yang paling produktif, dan data dari top 10 artikel yang paling banyak dicitasi. Adapun aplikasi VOSViewer versi 1.6.17 untuk menganalisis hubungan antar topik penelitian, tren penelitian saat ini, dan topik penelitian yang paling sering kaji. Pada penelitian ini sebanyak 842 artikel yang dikaji dari tahun 2011-2021. Dari 842 artikel tersebut, ambang batas yang ditentukan dalam VOSViewer sebanyak 20 yang menghasilkan sebanyak 249 kata kunci.

HASIL DAN PEMBAHASAN

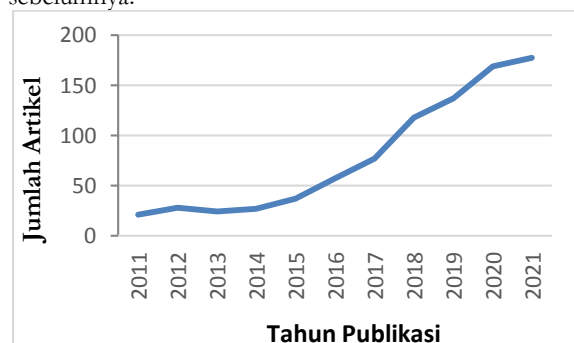
Perkembangan jumlah publikasi

Hasil analisis database Scopus menunjukkan bahwa tren riset terkait tanaman obat di Indonesia yang dipublikasikan di jurnal internasional dari tahun 2011-2021 terus mengalami perkembangan yang pesat, terkecuali pada tahun 2013 dan 2014.

Tabel 1. Tahun Publikasi Jurnal Internasional Terkait Riset Tanaman Obat di Indonesia Pada Scopus

Tahun	Jumlah	Persentase (%)
2011	21	2,41%
2012	28	3,21%
2013	24	2,75%
2014	27	3,10%
2015	37	4,24%
2016	57	6,54%
2017	77	8,83%
2018	118	13,53%
2019	137	15,71%
2020	169	19,38%
2021	177	20,30%
Total	872	100%

Data menunjukkan bahwa jumlah tertinggi artikel yang publikasikan yakni pada tahun 2021 yaitu sebanyak 177 publikasi (20,30%). Lalu diikuti tahun 2020 sebanyak 169 publikasi (19,38%) dan 2019 sebanyak 137 publikasi (15,71%). Sedangkan jumlah terendah artikel yang publikasikan yakni pada tahun tahun 2011 yaitu 21 publikasi (2,41%). Data ini menjadi dasar petunjuk bahwa riset tanaman obat di Indonesia semakin meningkat dan menjadi perhatian dari banyak peneliti di Indonesia dalam 10 tahun terakhir. Tercatat setidaknya dalam 10 tahun terakhir ini penelitian mengenai tanaman obat mengalami perkembangan yang sangat signifikan yakni hampir 10 x lipat dibanding satu dekade sebelumnya.



Gambar 1. Tahun publikasi terkait riset tanaman obat di Indonesia pada Database Scopus

Produktivitas peneliti serta afiliasinya

Tren riset tanaman obat di Indonesia pada tahun 2011-2021 berdasarkan database Scopus, menunjukkan bahwa produktivitas 10 besar peneliti berada di antara 14-8 publikasi yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Top 10 peneliti serta afiliasinya dalam riset tanaman obat di Indonesia

Penulis	Departemen	Jumlah
Elya, B.	Faculty of Pharmacy, Universitas Indonesia	14
Batubara, I.	Department of Chemistry, Bogor Agricultural University	13
Nisyawati	Departement Biology, Universitas Indonesia	10
Silalahi, M.	Universitas Kristen Indonesia	10
Subositi, D.	Medicinal Plant dan Traditional Medicine Research and Development Center, NIHRD	9
Darusman, L.K.	Departement of Chemistry and Biopharmaca Research Center, IPB	8
Kusuma, I.W.	Forestry Science, Mulawarman University	8
Ansori, A.N.M	Universitas Airlangga	8
Widiyastuti, Y.	Medicinal Plant dan Traditional Medicine Research and Development Center, NIHRD	8
Yunus, A.	Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret	8

Peneliti dengan jumlah lebih dari 5 publikasi artikel diantaranya Elya, B menghasilkan 14 publikasi artikel; Batubara, I menghasilkan 13 publikasi artikel; Nisyawati dan Silalahi, M menghasilkan 10 publikasi artikel; Subositi, D mengasilkan 9 publikasi artikel; Darusman, L.K., Kusuma, I.W., Ansori, A.N.M., Widiyastuti, Y., dan Yunus, A menghasilkan 8 publikasi artikel. Selain itu, data menunjukkan bahwa dari 10 penulis paling produktif, 8 diantaranya berasal dari perguruan tinggi dan 2 lainnya berasal dari departemen penelitian tanaman obat tradisional. Ini menunjukkan bahwa, peran dan kontribusi perguruan tinggi dalam meneliti tanaman obat di Indonesia sangat tinggi.

Hasil analisis database Scopus dari tahun 2011-2021 menunjukkan bahwa artikel tanaman obat di Indonesia yang paling banyak dirujuk adalah artikel-artikel yang memuat data metabolit sekunder tanaman obat diikuti data penggunaan tanaman obat dalam fitofarmakologi yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Daftar 10 artikel tanaman obat di Indonesia yang paling banyak dikutip pada database Scopus dari Tahun 2011-2021

Author	Artikel	Citasi
Afendi, F.M.et al (2012)	KNApSACK family databases: Integrated metabolite-plant species databases for multifaceted plant research	294
Cortés-Rojas, D.F. et al (2014)	Clove (<i>Syzygium aromaticum</i>): A precious spice	262
Elfahmi. et al (2014).	Jamu: Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use	121
Hendra, R. et al (2011)	Flavonoid analyses and antimicrobial activity of various parts of <i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl fruit	106
Rehman, S.U. et al (2016)	Review on a traditional herbal medicine, <i>eurycoma longifolia</i> Jack (Tongkat Ali): Its traditional uses, chemistry, evidence-based pharmacology and toxicology	85
Alam, A.et al (2016)	<i>Clinacanthus nutans</i> : A review of the medicinal uses, pharmacology and phytochemistry	80
Elya, B. et al (2012)	Screening of α -glucosidase inhibitory activity from some plants of Apocynaceae, Clusiaceae, Euphorbiaceae, and Rubiaceae	73
Hendra, R.et al (2011)	Antioxidant, Anti-inflammatory and Cytotoxicity of <i>Phaleria macrocarpa</i> (Boerl.) Scheff Fruit	72
Ding, Y. et al (2011)	Discrimination of cinnamon bark and cinnamon twig samples sourced from various countries using HPLC-based fingerprint analysis.	69
Ibrahim, S.R.M.et al (2015)	Litchi chinensis: Medicinal uses, phytochemistry, and pharmacology.	68

Topik tentang obat herbal tradisional yang paling banyak disitasi yaitu seperti artikel jurnal yang

Hipertensi di Desa Salam Bue. *Jurnal Education and Development*, 8(1), 11.