

ANALISIS BIBLIOMETRIK, RISET PRELIMINARI PADA TEMA RISET PISANG LOKAL DI MALUKU UTARA

Suparman Suparman¹⁾, Bahtiar Bahtiar²⁾, M. Nasir Tamalene³⁾, Magfirah Rasyid^{4*)}

¹⁻⁴⁾ Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun

E-mail: magfirah.rasyid91@gmail.com

Abstrak

Riset bibliometrik pada tema pisang di maluku utara dilakukan dengan mengambil data digital penelitian pisang dari tahun 2013 hingga 2023 dengan menggunakan sumber meta data pada google Scholar. Data yang dikoleksi ialah meta data publikasi pada tiap artikel jurnal yang umumnya terdapat judul, kata kunci, abstrak dan informasi dasar lainnya. Peneliti membatasi artikel sebanyak 200 artikel yang diambil dari rekomendasi ranking 200 besar oleh *Publish or Perish* (PoP). Pengeditan meta data dilakukan dengan software Mendeley yang diekspor ke dalam bentuk file RIS. Konstruksi peta bibliometrik dilakukan dengan *VOSviewer*. Pada penelitian ini, pilihan pembuatan peta adalah berdasarkan data bibliografik (*bibliographic data*) dengan pilihan sumber data dari file pengelola referensi (*references manager file*). Tipe analisis pembuatan peta menggunakan *co-occurrence* kata kunci dengan metode penghitungan *full counting*. Visualisasi peta menggunakan ketiga jenis penampilan yakni: *network visualization*, *overlay visualization*, dan *density visualization* pada software *VOSviewer*. Kecendrungan peningkatan jumlah publikasi pada tema pisang selama sepuluh tahun, dengan kata kunci yang memiliki netrowk tinggi dengan yang lain ialah kata ternate, maluku utara dan pisang.

Kata kunci: *bibliometrik pisang, mulu bebek, ternate,*

Abstract

Bibliometric research on the theme of bananas in North Maluku was conducted by taking research data from 2013 to 2023 from meta data sources on Google Scholar. The data collected is the publication meta data on each journal article which generally contains the title, keywords, abstract and other basic information. Researchers limited the articles to 200 articles taken from the top 200 ranking recommendations by Publish or Perish (PoP). Meta data editing was done with Mendeley software which was exported into a RIS file. Bibliometric map construction was done with *VOSviewer*. In this study, the choice of map creation was based on bibliographic data with the choice of data source from the references manager file. The map generation analysis type uses keyword co-occurrence with full counting method. Map visualization uses three types of appearance: *network visualization*, *overlay visualization*, and *density visualization* on *VOSviewer* software. The trend of increasing the number of publications on the theme of bananas over ten years, with keywords that have a high network with others are the words ternate, north maluku and banana.

Keywords: *bibliometrics of banana, mulu bebek, ternate*

PENDAHULUAN

Pisang merupakan salah satu komoditas yang digemari di dunia dan penting dalam perekonomian di Indonesia (Saputro & Mustika 2015). Maluku Utara juga merupakan provinsi yang sangat kental dengan pisang dalam konsumsi keseharian dan budaya. Provinsi ini juga memiliki beragam jenis pisang dengan beberapa varietasnya, baik pisang asli maluku utara maupun introduksi dari luar. Salah satu varietas terkenal yang asli maluku utara ialah pisang mulut bebek (Waimahing et al. 2022). Beragamnya varietas akan menghasilkan keanekaragaman genetik pisang yang tinggi. Pisang lokal di Maluku Utara khususnya

keanekaragaman genetik pisang menjadi potensi yang penting untuk dikaji lebih lanjut dalam konteks riset dan pengembangan pertanian. Pada beberapa tahun terakhir, minat terhadap pemanfaatan tumbuhan lokal dalam penelitian sangat populer (Hutagaol 2020; Pramesthi et al. 2020; Primiani & Hidayati 2021). Pisang termasuk tumbuhan lokal daerah yang populer dan meningkat pemanfaatannya, terutama karena potensinya sebagai sumber pangan yang bergizi (Proverawati et al. 2019; Sulistyowarni et al. 2020; Junus & Mamu 2022) dan sebagai komoditas ekspor yang menjanjikan (Yudha & Noerbayinda 2023). Pisang lokal di Maluku Utara memiliki peran yang penting dalam masyarakat lokal, sebagai makanan pokok, sumber penghasilan, dan sebagai salah satu komoditas ekspor. Penelitian terkait pisang lokal di Maluku Utara masih terbatas dan belum banyak dipublikasikan.

Analisis bibliometrik merupakan pendekatan yang penting dalam memahami tren dan perkembangan dalam literatur ilmiah. Metode ini sangat populer digunakan untuk mengeksplorasi dan menganalisis sejumlah data ilmiah (Herawati et al. 2022). Peneliti juga dapat mengidentifikasi pola-pola kunci, tren riset, dan kontribusi penting dalam bidang tertentu. Analisis bibliometrik pada bidang biologi dapat memberikan wawasan yang berharga tentang fokus riset, kolaborasi antarpeleliti, serta dampak publikasi dalam pengembangan pisang lokal di Maluku Utara.

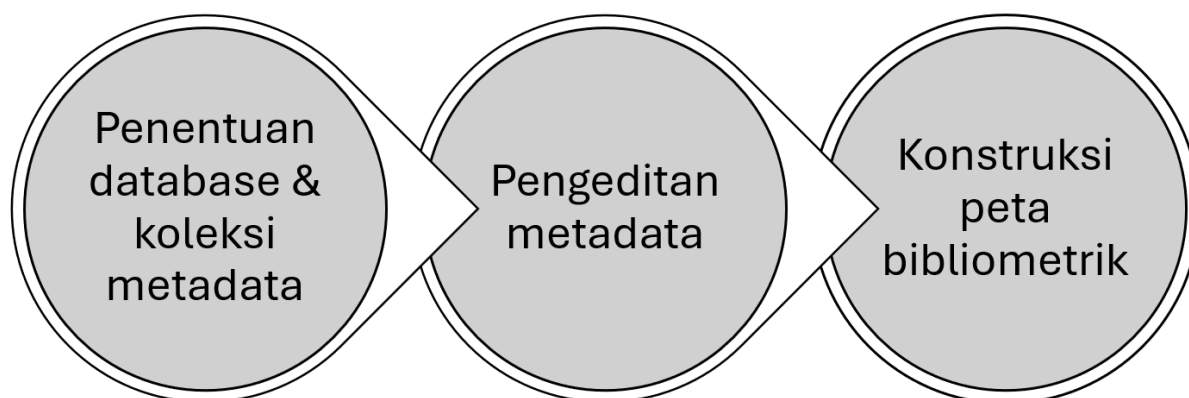
Analisis bibliometrik pada tema riset pisang lokal di Maluku Utara menjadi relevan untuk memahami perkembangan penelitian terkait pisang di wilayah tersebut. Pada pendekatan bibliometrik, penelitian ini akan mengidentifikasi tren, pola kolaborasi peneliti, serta kontribusi penelitian terhadap pemahaman dan pengembangan pisang lokal di Maluku Utara. Riset dengan analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para peneliti, petani, dan pemangku kepentingan terkait dalam upaya meningkatkan produksi, kualitas, dan pemanfaatan pisang lokal di wilayah tersebut.

Pada riset pisang lokal, analisis bibliometrik pada pisang di Maluku Utara menjadi penting untuk menganalisis tren, pola, dan kontribusi penelitian terkait pisang lokal di wilayah tersebut. Analisis bibliometrik merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis data statistik dari jurnal ilmiah, buku, laporan, dan lain-lain. Metode ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi tren, pola, dan kontribusi penelitian terhadap sebuah topik tertentu. menganalisis data dari jurnal ilmiah, buku, laporan, dan lain-lain yang terkait dengan pisang lokal di Maluku Utara. Penelitian ini akan menganalisis data dari tahun 2000 hingga 2022, dengan menggunakan metode bibliometrik seperti pemaparan kata kunci, analisis jaringan, dan analisis korelasi.

Metode penelitian bibliometrik, peneliti dapat mengidentifikasi tren, pola, dan kontribusi penelitian terhadap pisang lokal di Maluku Utara. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi para peneliti, petani, dan pemangku kepentingan terkait dalam upaya meningkatkan produksi, kualitas, dan pemanfaatan pisang lokal di Maluku Utara. Ini juga menjadi penelitian awal bagi penelitian selanjutnya, khususnya pada bidang keragaman pisang di Maluku Utara.

METODE

Metode penelitian bibliometrik merupakan studi literatur yang mengambil data publikasi penelitian dari berbagai sumber. Penelitian ini menggunakan tahapan yang dimodifikasi dari perpaduan beberapa acuan penelitian bibliometrik (Herawati et al. 2022; Muhammad et al. 2022). Tahapan tersebut ialah penentuan sumber *database* dan pengumpulan data artikel publikasi, pengeditan data, konstruksi bibliometrik. Hasil konstruksi bibliometrik diinterpretasi dan diterjemahkan serta dibahas sesuai dengan teori dan kajian pustaka untuk mengambil kesimpulan. Ketiga tahapan awal, pada gambar 1, menggunakan tiga software yang berbeda.



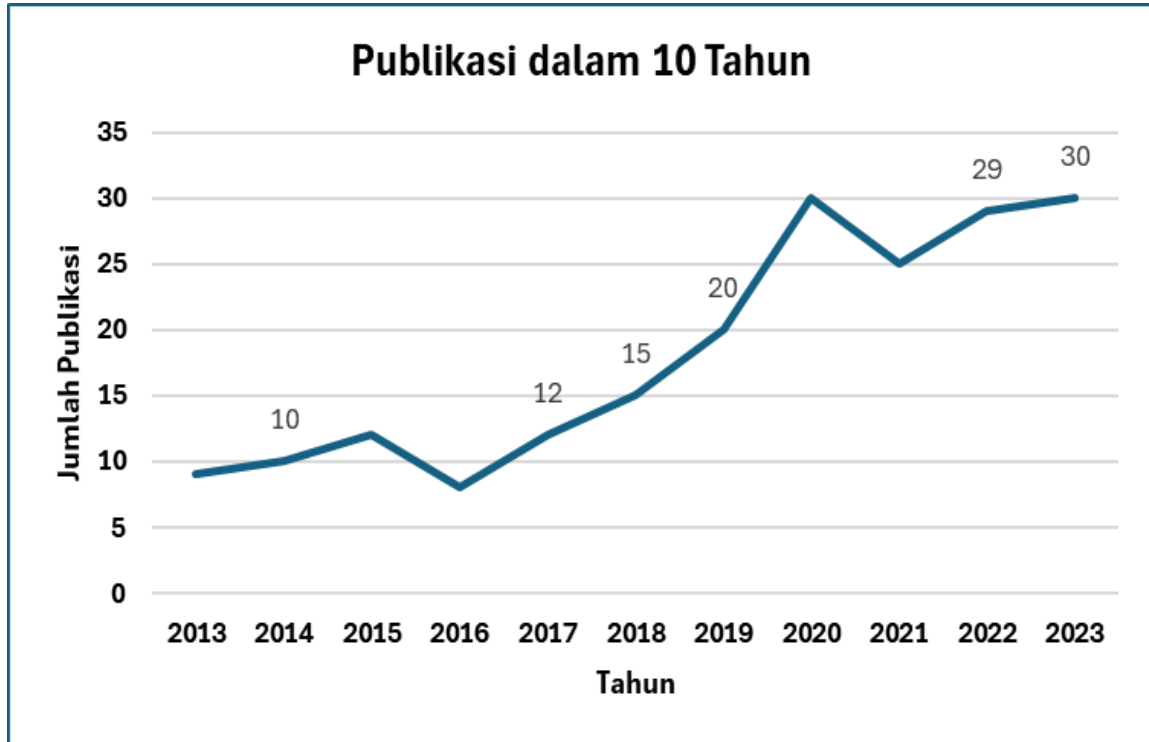
Gambar 1. Alur penelitian bibliometrik pada tema pisang Maluku Utara.

Data penelitian yang dikumpulkan ialah artikel penelitian pisang dari tahun 2013 hingga tahun 2023 di Maluku Utara. Sumber *database* literatur ilmiah yang digunakan ialah *google scholar* (<https://scholar.google.com/>) (Rostiany & Tjandra 2022; Ajinegara & Soebagyo 2022). Pengumpulan data dilakukan dengan software *Publish or Perish* (PoP) yang dapat diakses secara gratis pada laman <https://harzing.com/resources/publish-or-perish> (Harzing 2007). Data yang dikoleksi ialah meta data publikasi pada tiap artikel jurnal yang umumnya terdapat judul, kata kunci, abstrak dan informasi dasar lainnya. Peneliti membatasi artikel sebanyak 200 artikel yang diambil dari rekomendasi ranking 200 besar oleh *Publish or Perish* (PoP) sehingga artikel yang dipilih sangat sempit dan akurat.

Pengeditan meta data dilakukan setelah data artikel terkumpul. Aplikasi yang digunakan untuk mengedit metadata ialah Mendeley (Nurfauzan & Faizatunnisa 2021; Budianto 2023). Aplikasi ini dapat diunduh secara gratis pada <https://www.mendeley.com>. File hasil editan pada Mendeley diekspor ke dalam bentuk RIS. Tahap selanjutnya ialah konstruksi peta bibliometrik menggunakan aplikasi *VOSviewer* (Subandi et al. 2023). Pada penelitian ini, pilihan pembuatan peta adalah berdasarkan data bibliografik (*bibliographic data*) dengan pilihan sumber data dari file peneglola referensi (*references manager file*). Tipe file yang dimaksud adalah RIS hasil import dari Mendeley. Tipe analisis menggunakan *co-occurrence* (Huang et al. 2019) yakni kemunculan secara bersama dari beberapa istilah (Yunianto & Arifin 2017). Unit analisis ialah kata kunci dengan metode penghitungan *full counting*. Visualisasi peta menggunakan ketiga jenis penampilan yakni: *network visualization*, *overlay visualization*, dan *density visualization* pada software *VOSviewer*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

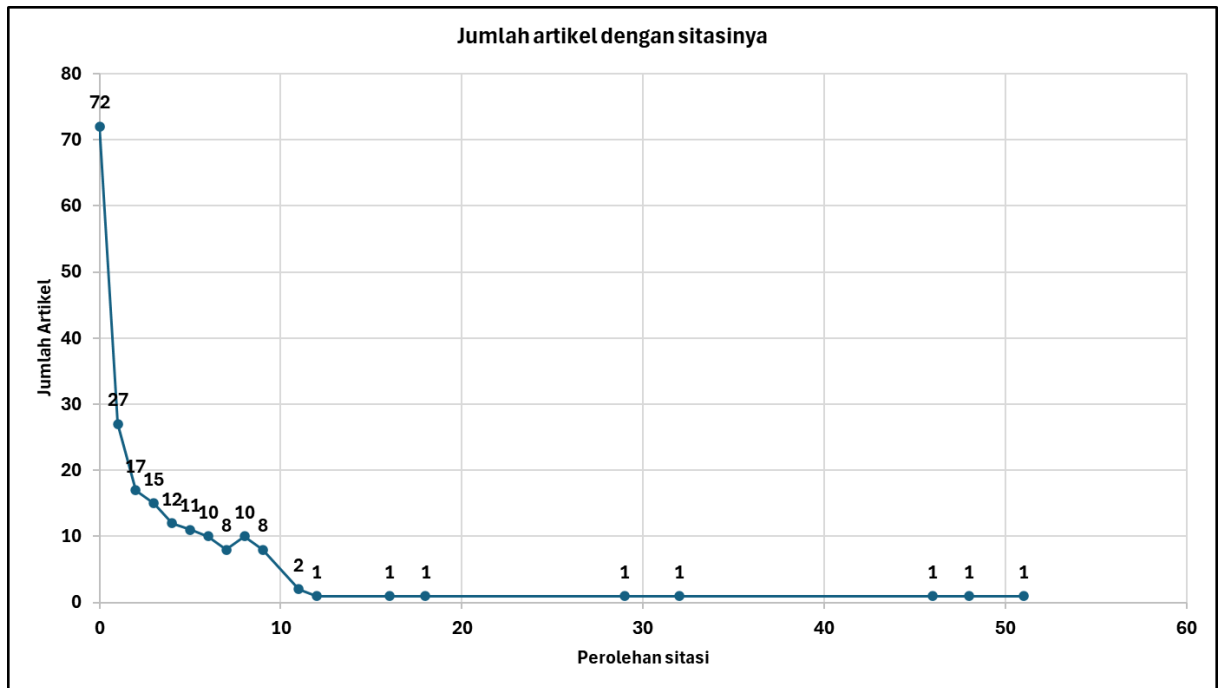
Data yang dihasilkan dari studi literatur dengan tema pisang, populasi dan yang berhubungan dengan budaya maluku utara dalam sepuluh tahun ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Jumlah publikasi tentang pisang dalam sepuluh tahun yang melibatkan populasi pisang, literatur, dan budaya maluku utara.

Jumlah publikasi tentang riset pisang dan yang berhubungan dengan pisang di Maluku Utara memiliki kecenderungan yang meningkat dalam waktu sepuluh tahun terakhir. Hal ini menunjukkan perhatian ilmiah yang semakin besar terhadap kekayaan keanekaragaman hayati di kawasan ini, khususnya pada penelitian pisang. Terdapat variasi dalam jumlah publikasi tiap tahun dengan lonjakan tertentu pada tahun-tahun terkini. Hal ini didorong oleh peningkatan kesadaran akan pentingnya pisang lokal sebagai sumber daya genetik yang berpotensi tinggi untuk dikembangkan, baik sebagai sumber pangan maupun bahan penelitian ilmiah.

Lonjakan publikasi ini juga dipengaruhi oleh kolaborasi lintas lembaga penelitian, baik nasional maupun internasional, yang bertujuan untuk menggali lebih dalam potensi dan manfaat dari spesies serta kultivar pisang lokal. Perkembangan teknologi dalam penelitian molekuler dan genetik juga turut mempermudah peneliti dalam mengeksplorasi dan mendokumentasikan informasi genetik pisang-pisang lokal.



Gambar 3. Sitasi artikel yang bertema pisang maluku utara selama 10 tahun trakhir hingga tahun 2013.

Sepanjang sepuluh tahun sejak tahun 2013, perolehan sitasi dari artikel yang terdata ialah 757 sitasi dengan sitasi tertinggi sebanyak 72 pada satu artikel

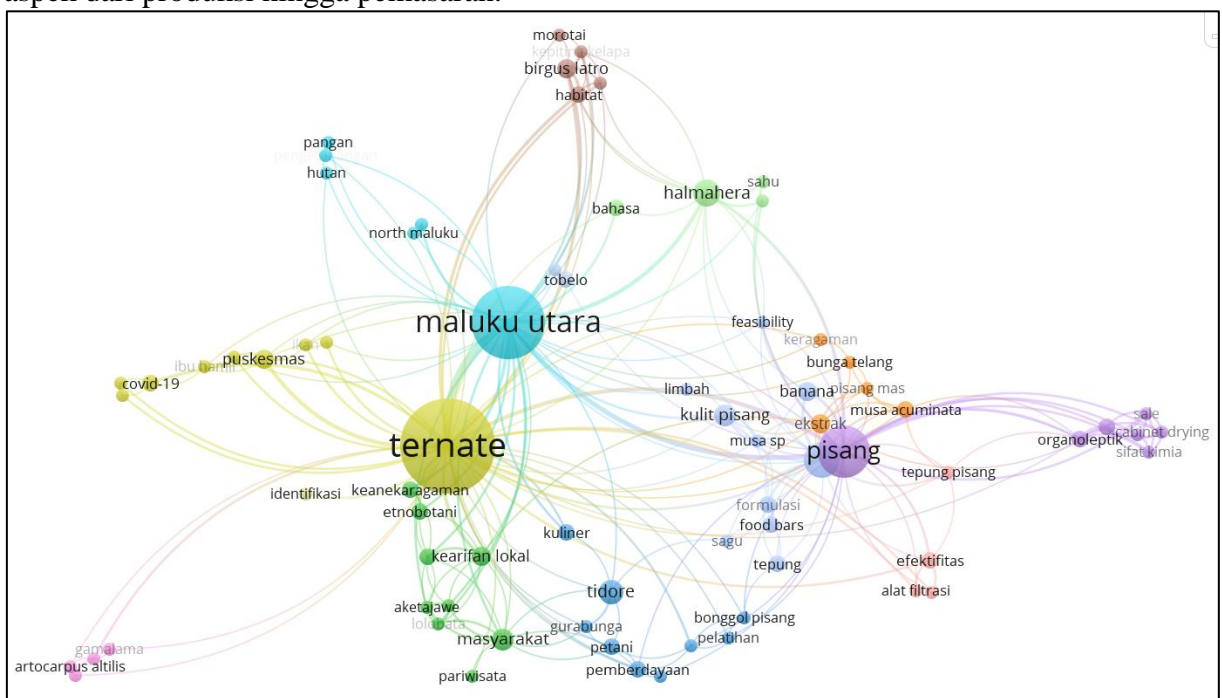
Pada analisis pencarian literatur dari konstruksi bibliometrik (gambar 4) menunjukkan terdapat empat kata yang memiliki kemunculan tertinggi dengan kekuatan tautan yang juga tertinggi. Keempat kata tersebut ialah ternate, maluku utara, pisang dan mulu bebe. Keempat kata kunci tersebut terdiri dari dua kata yang menunjukkan lokasi yakni ternate dan maluku utara benda serta dua kata lainnya berupa kata benda yakni pisang dan mulu bebek.

Selected	Keyword	Occurrences	Total link strength
<input checked="" type="checkbox"/>	ternate	58	92
<input checked="" type="checkbox"/>	maluku utara	37	70
<input checked="" type="checkbox"/>	pisang	21	54
<input checked="" type="checkbox"/>	mulu bebe	11	32
<input checked="" type="checkbox"/>	halmahera	7	20
<input checked="" type="checkbox"/>	masyarakat	5	16
<input checked="" type="checkbox"/>	organoleptik	3	16
<input checked="" type="checkbox"/>	birgus latro	4	14
<input checked="" type="checkbox"/>	pisang raja	3	13
<input checked="" type="checkbox"/>	cabinet drying	2	12
<input checked="" type="checkbox"/>	kearifan lokal	4	12
<input checked="" type="checkbox"/>	pengeringan	2	12
<input checked="" type="checkbox"/>	sale	2	12
<input checked="" type="checkbox"/>	sifat kimia	2	12
<input checked="" type="checkbox"/>	habitat	3	11
<input checked="" type="checkbox"/>	kulit pisang	5	11
<input checked="" type="checkbox"/>	tumbuhan obat	3	11
<input checked="" type="checkbox"/>	aketajawe	2	10
<input checked="" type="checkbox"/>	banana	4	10

Gambar 4. Kata kunci yang memiliki kemunculan tertinggi dan kekuatan tautan tertinggi.

Pada analisis kata kunci yang digambarkan oleh network visualization didapatkan bahwa terdapat 75 kata kunci dengan 13 kelaster. Kata kunci yang paling sering muncul ialah kata “ternate”. Kata lain yang menyertai yakni "maluku utara", "pisang", "pangan", “kearifan lokal”, dan “hutan”. Hal ini diindikasikan dengan Tingkat kebetalan titik ada gambar visualisasi network gambar 5.

Ternate sebagai nama tempat pada analisis data ini memiliki peringkat kemunculan tertinggi. Ternate juga memiliki nilai hubungan kekuatan dengan kata kunci lain yang paling tinggi diikuti oleh kata maluku utara. Pada pengaturan dengan jumlah minimum kata kunci yang muncul bernilai 2 kali, dihasilkan 525 kata kunci dengan nilai ambang batas (*threshold*) 75. Jumlah kata kunci yang akhirnya dipilih dibatasi pada jumlah 75 kata kunci. Hasil peta bibliometrik ditunjukkan oleh gambar *network visualization* pada gambar 5. Hal ini mencerminkan fokus utama dalam riset pisang lokal di Maluku Utara, yang meliputi berbagai aspek dari produksi hingga pemasaran.



Gambar 5. Visualisasi jaringan hasil pengolahan kata kunci bibliometrik pada tema penelitian pisang maluku utara dengan VOSviewer.

Kecendrungan publikasi pisang maluku utara bervariasi. Beberapa riset fokus pada pemanfaatan dan sosial budaya yang meliputi etnobiologi pisang. Pemanfaatan terbatas pada beberapa pisang yang tersedia secara lokal, seperti di Tobelo yang memanfaatkan sembilan kultivar pisang (Syawal et al. 2024). Topik lain dalam riset pisang lokal di Maluku Utara meliputi aspek-aspek budidaya, pengembangan varietas, pemuliaan, pengendalian hama dan penyakit, serta pemasaran. Variasi dalam topik-topik riset mencerminkan kompleksitas tantangan dan peluang dalam pengembangan pertanian pisang lokal di Maluku Utara. Penelitian yang beragam memungkinkan pendekatan holistik dalam mengatasi berbagai masalah yang terkait dengan produksi dan pemasaran pisang lokal.

Mayoritas penulis berasal dari institusi lokal di Maluku Utara. Beberapa kontribusi dari penulis luar Maluku Utara terdapat pada topik yang lebih luas dan menyebutkan pisang sebagai salah satu sampel, seperti publikasi pada pemanfaatan tumbuhan obat di Aketajawe Lolobata (Nurrani et al. 2015). Kolaborasi antara penulis lokal dan internasional dalam riset pisang lokal di Maluku Utara masih belum ditemukan (Waimahing et al. 2022).

Hasil analisis bibliometrik dapat berimplikasi pada pengembangan riset pisang lokal maluku utara diantaranya sebagai penyedia informasi pembandingan bagi database penelitian pisang local. Hasil informasi riset bibliometric juga berguna dalam pengemangan riset dalam rangka pemanfaatan pisang nonkonsumtif diatanyaa ialah sebagai media lalat buah (Waimahing et al. 2022) dan pemurnian minyak jelantah.

Keterbatasan pada hasil riset bibliometric salah satunya pada sumber data yang digunakan. Basis data yang digunakan umumnya seperti Scopus, Web of Science, atau Google Scholar. Publikasi dari wilayah tertentu atau bidang ilmu tertentu menjadi kurang terwakili. Khusus pada penelitian ini, basis data yang digunakan hanyalah Google Scholar. Kecendrungan pembacaan sitasi pada artikel yang dibaca oleh metode sitasi saat ini juga bias (Yaniasih 2020). Salah satu sebabnya ialah artikel terbaru akan memiliki sitasi yang lebih sedikit kecuali ada bidang bidang yang populer. Terjadinya sitasi pada diri sendiri juga menambah bias dalam analisis bibliometric. Riset bibliometrik juga cenderung hanya menganalisis dari segi kuantitas riset bukan kualitas.

KESIMPULAN

Publikasi tentang penelitian pisang dalam sepuluh tahun yang melibatkan data populasi pisang, literatur, dan budaya maluku utara cenderung mengalami peningkatan baik dari tulisan maupun sitasi. Kecendrungan topik publikasi bervariasi tetapi Mayoritas penulis dari lokal maluku utara. Kata kunci penting yang memiliki banyak jaringan dengan kata lainnya ialah ternate diikuti oleh kata maluku utara dan pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajinegara, M.W. & Soebagyo, J., 2022. Analisis Bibliometrik Tren Penelitian Media Pembelajaran Google Classroom Menggunakan Aplikasi VOSViewer. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(1), pp.193–210.
- Budianto, E.W.H., 2023. Bibliometric And Literature Review Of Financing Risk In Islamic Banking. *JPS (Jurnal Perbankan Syariah)*, 4(1), pp.79–97.
- Harzing, A.W., 2007. Publish or Perish. Available at: <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>.
- Herawati, P., Utami, S.B. & Karlina, N., 2022. Analisis Bibliometrik: Perkembangan Penelitian Dan Publikasi Mengenai Koordinasi Program Menggunakan Vosviewer. *Jurnal Pustaka Budaya*, 9(1), pp.1–8.
- Huang, C. et al., 2019. Evolution of topics in education research: a systematic review using bibliometric analysis. *Educational Review*, 72(3), pp.1–17. Available at: <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1566212>.
- Hutagaol, R.R., 2020. Potensi Tumbuhan Lokal Di Areal Tembawang Desa Suka Jaya Kabupaten Sintang. *PIPER*, 16(30), pp.61–76.
- Junus, N. & Mamu, K.J., 2022. Pelatihan Pemanfaatan Buah Pisang Sebagai Makanan Pencegah Stunting Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang di Desa Lamu. *DAS SEIN: Jurnal Pengabdian Hukum dan Humaniora*, 2(1), pp.1–12. Available at: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/dassein/article/view/12067>.
- Muhammad, I. et al., 2022. Analisis Bibliometrik: Penelitian Augmented Reality Dalam Pendidikan Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(1), pp.141–155.
- Nurfauzan, M. iqbal & Faizatunnisa, H., 2021. Analisis Bibliometrik Trend Penelitian Covid-19 di Indonesia Pada Bidang Bisnis dan Manajemen. *Jurnal Bisnis Strategi*, 30(2), pp.90–100.

- Nurrani, L., Supratman, T. & Mokodompit, H.S., 2015. Kearifan Lokal Dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Di Sekitar Taman Nasional Aketajawe Lolobata, Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 12(3), pp.163–175.
- Pramesthi, D., Ardyati, I. & Slamet, A., 2020. Potensi Tumbuhan Rempah dan Bumbu yang Digunakan dalam Masakan Lokal Buton sebagai Sumber Belajar. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(3), pp.225–232.
- Primiani, C.N. & Hidayati, N.R., 2021. Sosialisasi Pemanfaatan Tumbuhan Lokal Sebagai Jamu Masyarakat Desa Winong Kabupaten Madiun. *Jurnal Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), pp.185–194.
- Proverawati, A. et al., 2019. Upaya Peningkatan Nilai Gizi Pangan melalui Optimalisasi Potensi Tepung Kulit Pisang Raja, Pisang Kepok, dan Pisang Ambon. *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 3(1), pp.49–63.
- Rostiany, Y. & Tjandra, E., 2022. Analisis Bibliometrik Studi Perkembangan Metode Service Quality pada Database Google Scholar Menggunakan Vosviewer (Studi Literatur Tahun 2016 – 2020). *SMATIKA: STIKI Informatika Jurnal*, 12(1), pp.85–93.
- Saputro, K.D. & Mustika, M.D.S., 2015. VOLUME EKSPOR KOMODITAS PISANG INDONESIA PERIODE 1989–2013 DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 4(8), pp.951–978.
- Subandi, Y. et al., 2023. Hubungan Internasional Dan Kesehatan Global: Analisis Bibliometrik Vosviewer. *PRIMER : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), pp.545–553.
- Sulistyowarni, I., Sundari, S. & Halim, S., 2020. Potensi Komoditi Perdagangan Pisang Dalam Rangka Memenuhi Permintaan Dan Mendukung Ketahanan Pangan Ditinjau Dari Perspektif Ekonomi Pertahanan (Studi Di Kabupaten Bogor). *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 10(3), p.317.
- Syawal, A., Kastanja, A.Y. & Patty, Z., 2024. Keragaman Jenis Pisang dan Olahannya Pada Masyarakat Desa Togoliua Kecamatan Tobelo Barat. *Saloi: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), pp.20–29.
- Waimahing, W.S. et al., 2022. Pengaruh Media Kultur Pisang Lokal Ternate Terhadap Fekunditas Lalat Buah (*Drosophila Melanogaster* Meigen 1979) Strain Normal. *Jurnal Bioedukasi*, 5(1), pp.59–63.
- Yaniasih, Y., 2020. Teori kritis terhadap analisis sitasi untuk kajian kuantitatif sains dan evaluasi kinerja riset. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 16(1), pp.127–141.
- Yudha, E.P. & Noerbayinda, E., 2023. Analisis Daya Saing Pisang Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor Serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(1), p.146.
- Yunianto, D.R. & Arifin, A.Z., 2017. Perhitungan Kemiripan Term Co-occurrence Berdasarkan Cluster Dokumen Untuk Pengembangan Thesaurus Bahasa Arab. *Jurnal Infotel*, 9(1), pp.64–69.