

**ANALISIS BIBLIOMETRIK: PENELITIAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
BUDIDAYA PERIKANAN AIR TAWAR MENGGUNAKAN SOFTWARE
VOSVIEWER**

***(Bibliometric Analysis: Research on Decision Support Systems Freshwater Fisheries
Cultivation Using Vosviewer Software)***

**Shofia Nabila*, Angga Fadzar, Azmi Syakir, Habibirrohim, M Azkal Azkiya, dan
Oktaviani Audhi Rahmadhani**

Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari,
Kota Bandung, Jawa Barat 40154, Indonesia

*Email: shofianabila16@upi.edu

ABSTRACT

Freshwater aquaculture has significant economic potential, yet the complexity in decision-making in this field necessitates a comprehensive decision support system. This research aims to identify research trends and gaps in decision support systems for freshwater aquaculture through bibliometric analysis, utilizing Publish or Perish and VOSviewer software for the period 2019 to 2024. The research methodology involved data collection through literature review using Publish or Perish from Google Scholar with a total of 200 data points, followed by data filtering based on inclusion-exclusion criteria in Microsoft Excel, and utilizing VOSviewer for network, density, and overlay visualizations as part of the bibliometric analysis. The analysis results show variations in research objectives; however, gaps exist, particularly in the populations that become the focus of studies. The recommendation for future research is to expand the focus towards brackish water aquaculture. This research contributes significantly, both academically and practically. Academically, this research contributes to the development of decision support system methodologies in freshwater aquaculture. From a practical perspective, the results support the implementation of machine learning-based technologies that have potential in optimizing decision-making in the fisheries sector.

Keywords: decision support system, freshwater aquaculture, publish or perish, research gaps, research trends

ABSTRAK

Budidaya perikanan air tawar memiliki potensi ekonomi yang signifikan, namun kompleksitas dalam pengambilan keputusan di bidang ini memerlukan sistem pendukung keputusan yang komprehensif. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tren dan kesenjangan penelitian dalam topik sistem pendukung keputusan untuk budidaya perikanan air tawar melalui analisis bibliometrik, menggunakan perangkat lunak *Publish or Perish* dan *VOSviewer* pada rentang tahun 2019 sampai 2024. Metodologi penelitian dilakukan dari pengumpulan data melalui tinjauan pustaka menggunakan *Publish or Perish* dari *Google Scholar* dengan total 200 data, dilanjutkan dengan penjaringan data berdasarkan inklusi-eksekusi di *Microsoft Excel*, serta menggunakan *VOSviewer* untuk visualisasi *network*, *density*, dan *overlay* sebagai tahap analisis bibliometrik. Hasil analisis menunjukkan variasi tujuan penelitian, namun terdapat kesenjangan, terutama dalam populasi yang menjadi fokus kajian. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu memperluas fokus ke arah budidaya perikanan air payau. Penelitian ini memberikan kontribusi secara signifikan, baik secara akademis maupun praktis. Secara akademis, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan metodologi sistem pendukung keputusan di budidaya perikanan air tawar. Sudut pandang praktis, hasilnya mendukung pengimplementasian teknologi berbasis *machine learning* yang berpotensi dalam mengoptimalkan pengambilan keputusan di sektor perikanan.

Kata kunci: budidaya air tawar, kesenjangan penelitian, *publish or perish*, sistem pendukung keputusan, tren penelitian

PENDAHULUAN

Budidaya perikanan air tawar menjadi salah satu jenis budidaya perikanan yang sedang berkembang karena tingginya permintaan akan ikan konsumsi (Josephine *et al.*, 2023). Menurut (Rohmat *et al.*, 2021) bahwa jumlah produksi budidaya ikan air tawar meningkat tiap tahunnya sekitar 11%. Hal ini mendorong masyarakat untuk melakukan budidaya ikan air tawar dengan jumlah tinggi. Namun, cara dari budidaya ikan air tawar memerlukan air dan lokasi yang tepat sebagai tempat budidaya ikan (Harti *et al.*, 2022). Kesalahan dalam penentuan lokasi serta kualitas air yang tidak sesuai dapat menyebabkan kondisi ikan menjadi tidak sehat, bahkan berpotensi memicu kematian ikan (Wahy dan Bahrul, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Masdalena *et al.*, 2022) di Kabupaten Asahan mengungkapkan bahwa warga yang juga berperan sebagai pembudidaya ikan air tawar sering menghadapi kesulitan dalam menentukan jenis-jenis ikan air tawar yang sesuai. Perbedaan ketinggian wilayah mempengaruhi kualitas air di daerah tersebut, sehingga hal ini menjadi salah satu kekhawatiran bagi pembudidaya pemula dalam membudidayakan ikan air tawar (Nursobah *et al.*, 2022).

Permasalahan dalam budidaya ikan air tawar dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi informasi berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) (Suhendra *et al.*, 2021). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan alat yang dibuat dengan fungsi untuk mempermudah aktivitas dalam menghadapi suatu pilihan (Suarnatha, 2023). Fungsi utama dari SPK dapat membantu dalam pengolahan data yang kompleks menjadi suatu informasi yang ringkas dan relevan (Citra *et al.*, 2024). Pada penelitian ini, SPK berguna untuk membantu dalam pemilihan Keputusan budidaya perikanan air tawar. Sistem ini berfungsi untuk memudahkan pemilihan terkait kecocokan jenis ikan air tawar yang akan dibudidayakan (Iskandar, 2022). Penggunaan sistem pendukung keputusan sangat penting karena teknologi ini mampu menghasilkan keputusan yang cepat dan akurat (Azhari *et al.*, 2022). Sistem ini mempertimbangkan beberapa kriteria untuk budidaya ikan air tawar, seperti suhu air, lokasi kolam, tingkat keasaman air, dan berbagai faktor lainnya. Kriteria-kriteria tersebut menjadi dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk budidaya ikan air tawar (Lestari dan Anggraeni, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Fitrony dan Marisa, 2019) meneliti penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Budidaya Ikan Air Tawar Menggunakan Metode Topsis Dan Analisis Keuangan *Payback Periode*” di Desa Kalipang. Permasalahan pada penelitian ini adalah banyaknya pertimbangan sebelum membudidayakan ikan air tawar, seperti penentuan kualitas air dan kolam. Hal itu menjadikan kesulitan masyarakat Desa Kalipang untuk mulai membudidayakan ikan air tawar. Permasalahan yang diangkat dalam

penelitian ini adalah banyaknya pertimbangan yang perlu diperhatikan sebelum memulai budidaya ikan air tawar, seperti penentuan kualitas air dan kolam, yang menyulitkan masyarakat Desa Kalipang untuk memulai budidaya ikan. Peneliti mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Hasil penelitian ini membantu masyarakat dalam menentukan jenis budidaya ikan air tawar yang sesuai dan mendukung pengambilan keputusan dari setiap alternatif berdasarkan parameter kecocokan air. Namun, metode TOPSIS dalam penelitian ini memiliki kelemahan, yaitu sistem belum fleksibel karena fitur kriteria dan alternatif tidak dapat diubah.

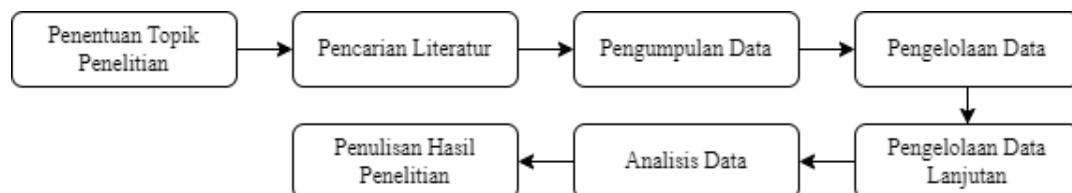
Pada penelitian yang dilakukan oleh (Hastiko *et al.*, 2024) berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Ikan Hias Menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) di Toko Ikan Dakara. Toko tersebut menghadapi kesulitan dalam menentukan *supplier* yang berkualitas dengan mempertimbangkan berbagai kriteria dan faktor lain. Masalah ini mendorong peneliti untuk menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan tujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pemilihan *supplier* berdasarkan nilai kriteria yang relevan. Hasil penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan yang menggunakan bobot nilai kriteria yang sesuai. Namun, peneliti tidak menjelaskan kekurangan dari penelitian ini.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu mengenai sistem pendukung keputusan untuk budidaya perikanan air tawar, penelitian ini berjudul “Analisis Bibliometrik: Penelitian Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar Menggunakan *Software VOSviewer* (2019-2024)” dan bertujuan untuk mengidentifikasi tren, seperti penulis atau institusi yang sering mempublikasikan topik ini, serta mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang bisa dikembangkan lebih lanjut (Sudarmanto *et al.*, 2024). Analisis bibliometrik akan ditinjau dari sudut pandang akademis dan praktis (Syamsulbahri *et al.*, 2024). Pada sudut pandang akademis, analisis ini berguna untuk mengembangkan literatur akademis (Judijanto dan Supriandi, 2024). Sementara itu, dari sudut pandang praktis, analisis bibliometrik bermanfaat untuk mendorong perkembangan teknologi yang inovatif (Wisnawa, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik, yang berfungsi untuk mengidentifikasi pola-pola sistematis dalam suatu topik (Rahmawati *et al.*, 2022). Analisis bibliometrik ini berguna untuk mengetahui tren penelitian dan penulis maupun institusi yang sering berkontribusi dalam suatu topik penelitian dengan dibantu *software VOSviewer* untuk mendapatkan visual data melalui kata kunci dari topik penulis (Rijal *et al.*, 2024). Penelitian

ini berfokus pada topik sistem pendukung keputusan untuk budidaya perikanan air tawar dengan judul “Analisis Bibliometrik: Penelitian Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar Menggunakan *Software VOSviewer* (2019-2024)” dengan pengumpulan data melalui tinjauan pustaka atau *literature review* dalam rentang tahun 2019 sampai 2024. Pengumpulan data menggunakan *software Publish or Perish* dari *Google Scholar* dengan total 200 data (Devi, 2024). Data yang diperoleh kemudian disaring menggunakan *Microsoft Excel* berdasarkan kriteria penulis, institusi, tipe dokumen, dan lain-lain sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi mencakup data yang secara eksplisit membahas sistem pendukung keputusan untuk budidaya ikan air tawar. Eksklusi merupakan kriteria yang tidak masuk dalam topik dan dikecualikan dari analisis (Sahala *et al.*, 2024). Prosedur penelitian penulis lebih jelasnya pada gambar 1. Alur Penelitian



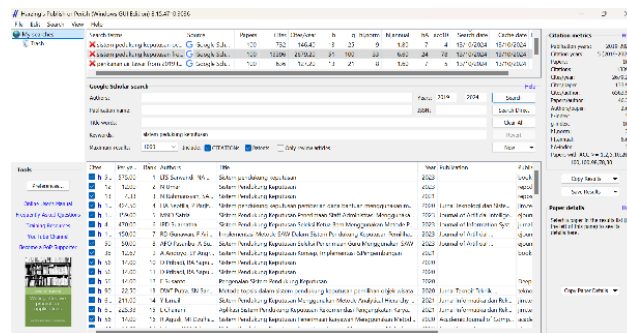
Gambar 1. Alur Penelitian

Hal pertama yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah memilih topik penelitian. Topik penelitian yang dipilih adalah Sistem Pendukung Keputusan untuk Budidaya Ikan Air Tawar dengan judul “Analisis Bibliometrik: Penelitian Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar Menggunakan *Software VOSviewer* (2019-2024)”. Selanjutnya, penulis mencari data dengan metode tinjauan pustaka atau *literature review* menggunakan *software Publish or Perish* (Sari, 2024). Selanjutnya, data dikumpulkan dengan mengunduh data menjadi format .ris agar bisa diolah di tahap berikutnya. Pada tahap selanjutnya, data artikel yang sudah diunduh akan diolah melalui *software Microsoft Excel* untuk dilakukan filterisasi data. (Himmah *et al.*, 2024). Selain itu, pengelolaan data lanjutan akan dilakukan melalui *software VOSviewer* agar analisis data bisa dilakukan melalui visualisasi hasil data. Hasil visualisasi akan dianalisis untuk mengetahui tujuan penelitian, seperti mengetahui tren penelitian, penulis atau institusi yang sering publikasi, dan tipe dokumen publikasi (Erlina *et al.*, 2024).

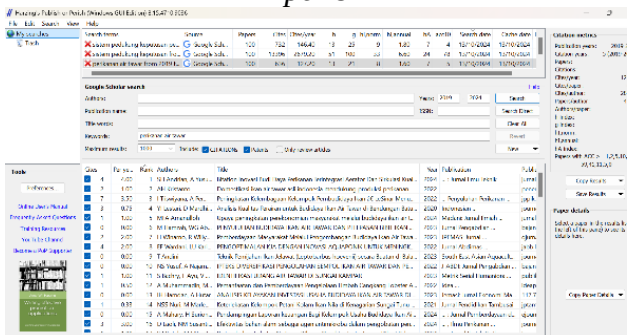
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencarian rujukan dilakukan menggunakan *Publish or Perish* dengan kata kunci “perikanan air tawar”, “sistem pendukung keputusan”, dan “sistem pendukung keputusan perikanan air tawar”. Pada *Publish or Perish* pengaturan maksimum hasil pencarian ditetapkan sebanyak 500 artikel dengan rentang waktu pencarian dari tahun 2019 hingga tahun 2024. Hasil pencarian mendapatkan 100 artikel untuk setiap kata kunci. Artikel yang telah diperoleh

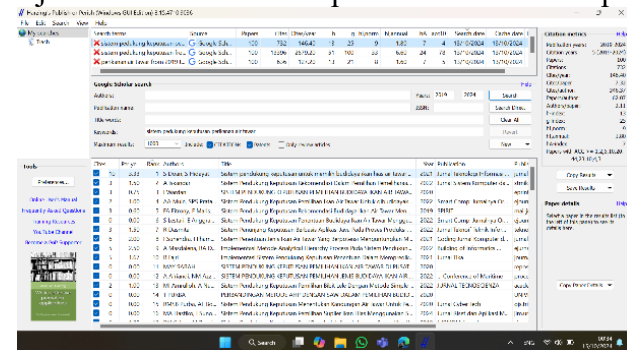
disimpan dengan format csv untuk diolah lebih lanjut di *Microsoft Excel* dan juga dalam format *RIS* untuk pengolahan data di *software VOSViewer*. Jurnal dengan kata kunci lebih jelasnya disajikan pada gambar 2, 3 dan 4.



Gambar 2. Pencarian jurnal dari kata kunci “sistem pendukung keputusan” pada *publish or perish*

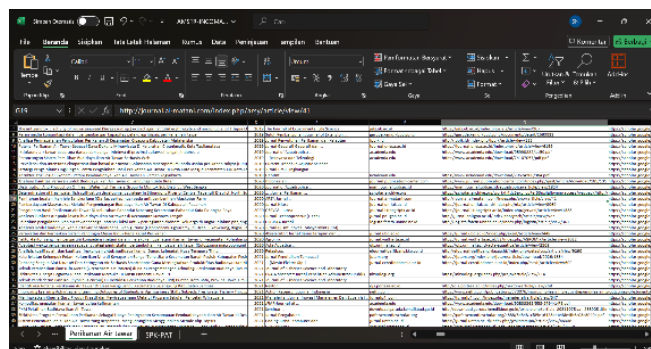


Gambar 3. Pencarian jurnal dari kata kunci “perikanan air tawar” pada *publish or perish*



Gambar 4. Pencarian jurnal dari kata kunci “sistem pendukung keputusan perikanan air tawar” pada *publish or perish*

Hasil pencarian dengan format CSV akan disaring dan diolah datanya dalam *Microsoft Excel* untuk mengatur urutan tahun dari terendah yaitu 2019 dan tertinggi yaitu 2024. Pengurutan ini dilakukan untuk menentukan penelitian bibliometrik mengenai pendukung keputusan perikanan air tawar dari 2019-2024. Selanjutnya, pada gambar 5 merupakan proses penyaringan dan pengolahan data dari hasil pencarian di *VOSViewer*.



Gambar 5. Pengolahan data melalui *Microsoft Excel*

Setelah penyaringan data hasil pencarian melalui aplikasi *Publish or Perish*, penulis akan melakukan pengelompokan hasil dengan publikasi dari rentang tahun 2019 hingga 2024. Ini bertujuan agar pembaca dapat mengetahui jumlah publikasi yang terdapat pada rentang tahun tersebut. Hasil pencarian artikel berdasarkan judul dan kata kunci disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pencarian Artikel Menurut Judul Dan Kata Kunci

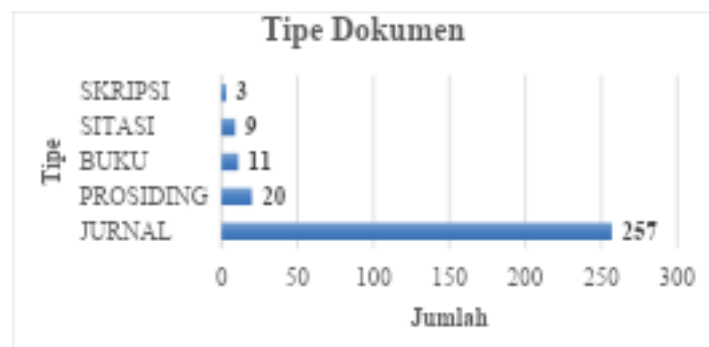
Tahun	Sistem Pendukung Keputusan	Perikanan Air Tawar	Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar
2019	29	14	14
2020	23	13	24
2021	26	16	12
2022	12	23	24
2023	10	18	13
2024		15	10
	100	99	97

Berdasarkan data tabel 1 dapat ditinjau jumlah artikel yang dipublikasi dengan judul Sistem Pendukung Keputusan pada tahun 2019 masuk dalam kategori tertinggi yaitu 29 artikel dan pada tahun 2024 masuk dalam kategori ter-rendah karena belum ditemukan artikel yang sudah terpublikasi dengan kata kunci tersebut. Selain itu, jumlah artikel yang dipublikasi dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar pada tahun 2024 masuk dalam kategori terendah yaitu 10 artikel. Lalu, pada tahun 2020 dan 2022 dengan jumlah yang sama yaitu 24 artikel termasuk dalam kategori banyak. Selanjutnya, jumlah artikel yang dipublikasi dengan kata kunci Perikanan Air Tawar pada tahun 2020 termasuk dalam kategori terendah, yaitu 13 artikel dan pada tahun 2022 termasuk dalam kategori terbanyak, yaitu 23 artikel. Namun, terdapat 1 artikel hasil pencarian dengan kata kunci perikanan air tawar dan 3 artikel hasil pencarian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar yang tidak diketahui tahun publikasi sehingga total artikel yang tidak diketahui tahun publikasinya, yaitu 4 artikel.



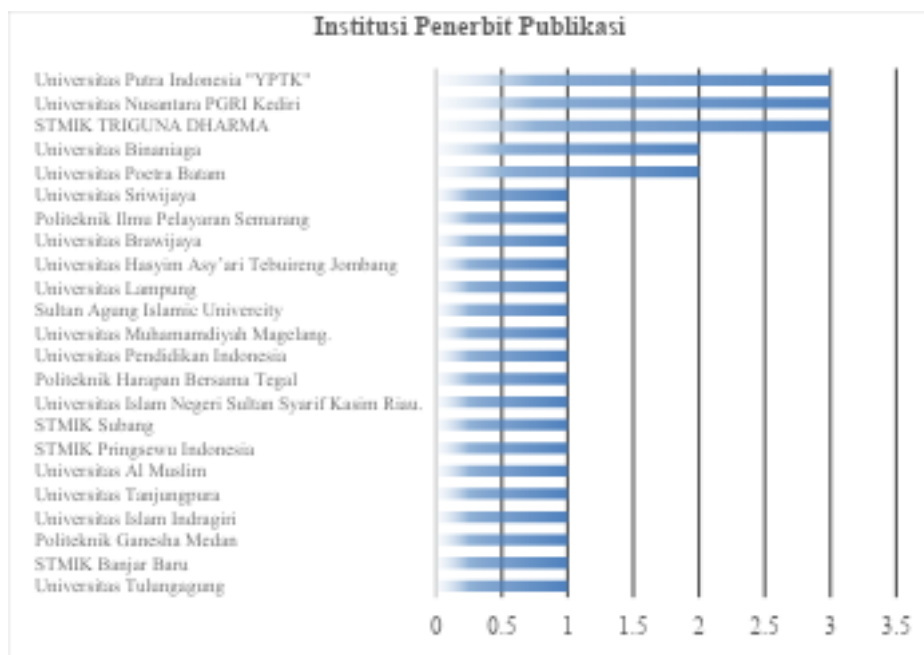
Gambar 6. Grafik pencarian artikel pada periode 2019-2024

Berdasarkan Gambar 6, grafik menunjukkan jumlah artikel yang dipublikasikan tentang sistem pendukung keputusan perikanan air tawar dari tahun 2019 hingga 2024. Pada tahun 2020 terjadi peningkatan jumlah artikel yang dipublikasikan, dengan total 60 artikel, namun di tahun-tahun berikutnya terjadi fluktuasi. Tahun 2021 mengalami penurunan menjadi 54 artikel, kemudian naik kembali menjadi 59 artikel pada tahun 2022. Setelah itu, jumlah artikel menurun tajam pada tahun 2023 dan 2024, dengan hanya 41 artikel pada tahun 2023 dan 25 artikel pada 2024. Hal ini menunjukkan adanya penurunan minat atau fokus penelitian pada topik tersebut dalam dua tahun terakhir.



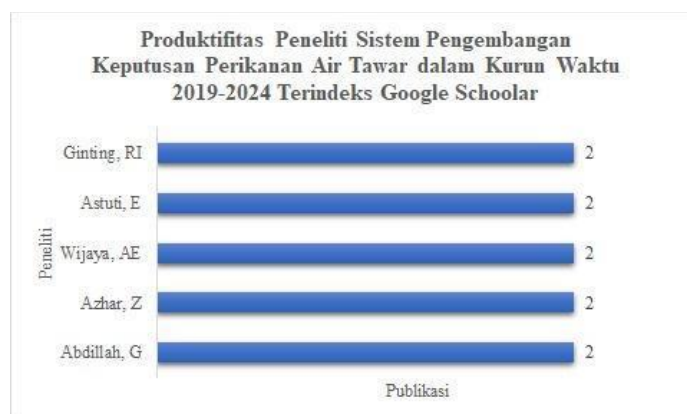
Gambar 7. Publikasi sistem pendukung keputusan perikanan air tawar pada 2019-2024 berdasarkan tipe dokumen publikasi di *Google Scholar*

Jumlah publikasi dokumen berdasarkan tipe dokumen disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 7. Penulis mengambil 300 artikel dari *database Google Scholar* tipe dokumen publikasi dalam semua kata kunci. Semuanya terpublikasi menggunakan bahasa Indonesia.



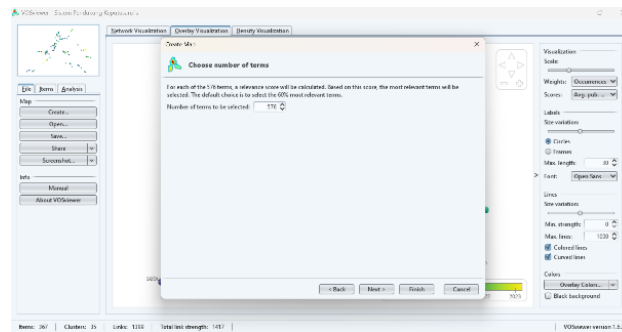
Gambar 8. Institusi penerbit publikasi sistem pendukung keputusan perikanan air tawar pada 2019-2024

Berdasarkan diagram yang disajikan pada gambar 8 diketahui bahwa terdapat 3 institusi yang sering melakukan publikasi dengan jumlah publikasi masing-masing 3. Selanjutnya, terdapat 2 institusi yang melakukan publikasi berjumlah 2. Selain itu, ada 18 institusi dengan jumlah publikasi masing-masing 1.



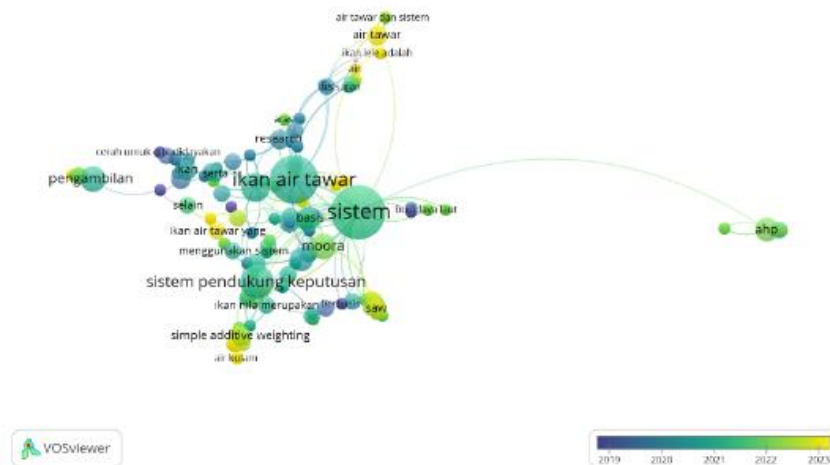
Gambar 9. Sistem pendukung keputusan perikanan air tawar pada 2019-2024 terindeks *Google Scholar*

Gambar 9 menyajikan diagram terkait produktivitas peneliti dalam meneliti topik ini. Diagram tersebut menampilkan bahwasanya terdapat 5 peneliti yang telah melakukan publikasi dengan topik sistem pendukung keputusan perikanan air tawar sebanyak dua kali. Sedangkan menurut data yang sudah dikumpulkan para peneliti lainnya hanya melakukan satu kali publikasi dengan topik tersebut.



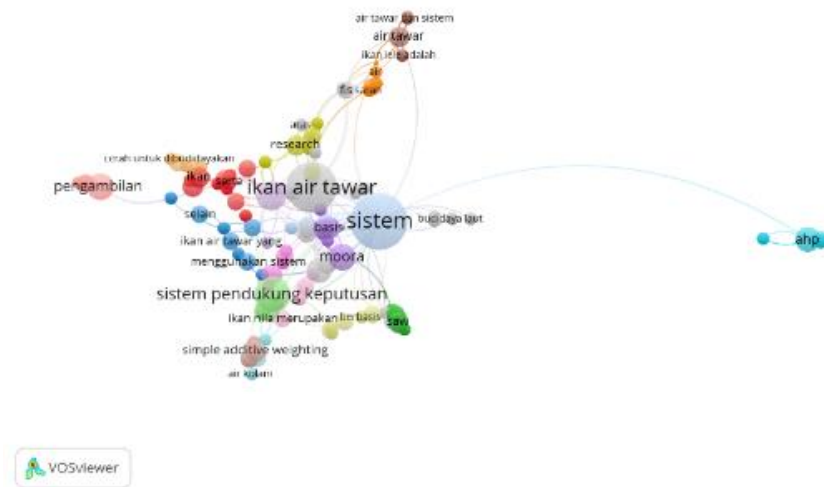
Gambar 10. Penentuan istilah kata yang muncul pada kata kunci “sistem pendukung keputusan perikanan air tawar”

Pada gambar 10 menunjukkan bahwa analisis kata “sistem pendukung keputusan perikanan air tawar” dengan metode biner memperoleh 576 kata. Setelah itu, semua kata dikumpulkan dalam 6 *klaster*.



Gambar 11. Visualisasi *overlay* dari 576 kata dengan 6 klaster dari “sistem pendukung keputusan perikanan air tawar”

Pada gambar 11 ditampilkan visualisasi *overlay* dengan warna yang berbeda berdasarkan rentang tahun. Warna biru tua menunjukkan tahun yang paling lama dan warna kuning menunjukkan tahun terbaru. Analisis yang didapat adalah kata kunci “air tawar” sering muncul dalam pembuatan sistem pendukung keputusan. Oleh sebab itu, penelitian lain harus menggunakan populasi yang berbeda.

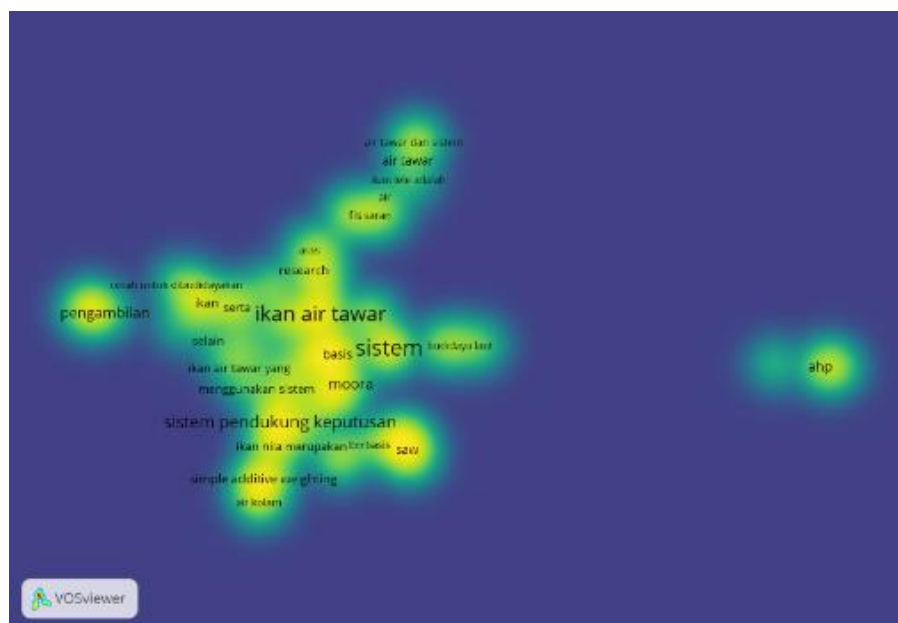


Gambar 12. Visualisasi *network* dari 576 kata dengan 6 klaster dari “sistem pendukung keputusan perikanan air tawar”

Pada gambar 12 ditampilkan visualisasi *network* yang membentuk 6 klaster, masing-masing diwakilkan oleh warna yang berbeda, dan setiap klaster menggambarkan hubungan antara berbagai kata kunci yang terkait erat. Klaster 1 berwarna biru muda menyoroti kata kunci "sistem", yang berfungsi sebagai pusat dari banyak hubungan dalam visualisasi ini. Sistem di sini merujuk pada penerapan teknologi atau pendekatan terstruktur yang digunakan untuk mendukung keputusan dalam bidang budidaya ikan. Lalu, klaster 2 berwarna merah memiliki fokus yang kuat pada kata kunci "ikan air tawar" dan "pengambilan", yang mencerminkan diskusi tentang aspek-aspek pengambilan keputusan dalam budidaya ikan air tawar. Selanjutnya, klaster 3 hijau menunjukkan hubungan kuat antara beberapa metode pengambilan keputusan. Kata kunci seperti "*simple additive weighting*" (SAW) dan "moora" muncul sebagai pusat dari klaster ini. Metode-metode ini merupakan alat penting dalam sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam konteks perikanan, terutama yang berkaitan dengan budidaya ikan air tawar. Di sisi lain, klaster 4 ungu menyatukan konsep-konsep yang lebih umum terkait dengan "ikan air tawar" dan "sistem pendukung keputusan". Pada klaster ini, berbagai metode dan pendekatan untuk mendukung keputusan di dalam sistem budidaya ikan air tawar diperlihatkan secara luas. Sementara itu, klaster 5 berwarna kuning menampilkan hubungan antara penelitian atau *research* yang dilakukan dalam konteks perikanan air tawar. Kata kunci seperti "fis saran" menunjukkan adanya fokus pada rekomendasi atau masukan berbasis penelitian untuk meningkatkan pengambilan keputusan di bidang ini. Terakhir, klaster 6 biru tua sedikit terpisah dari yang lain dan terfokus pada "AHP", atau *Analytic Hierarchy Process*.

AHP adalah metode yang umum digunakan dalam pengambilan keputusan berbasis hierarki. *Klaster* ini relatif berdiri sendiri, menunjukkan bahwa pembahasan mengenai AHP lebih spesifik dan mungkin tidak terlalu terintegrasi dengan metode-metode lain seperti SAW atau MOORA, yang lebih banyak digunakan dalam konteks budidaya ikan.

Secara keseluruhan, visualisasi ini menunjukkan hubungan yang kompleks antara berbagai konsep dan metode yang diterapkan dalam sistem pendukung keputusan untuk manajemen perikanan air tawar. Klaster ini memberikan gambaran tentang bagaimana metode seperti SAW, MOORA, dan AHP digunakan secara terpisah dan bersama-sama untuk mendukung keputusan yang berhubungan dengan budidaya ikan air tawar, penelitian, dan manajemen sumber daya perikanan.



Gambar 13. Visualisasi *density* dari 576 kata dengan 6 klaster dari “sistem pendukung keputusan perikanan air tawar”

Gambar 13 menampilkan hasil visualisasi *density* pada VOS viewer, yang menjelaskan area berwarna cerah menunjukkan penelitian pada topik tersebut masih relevan untuk dilakukan pada tahun 2023 ke atas. Sebaliknya, area berwarna gelap menunjukkan bahwa topik tersebut telah banyak diteliti hingga tahun 2023 ke bawah.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan visualisasi di *Publish or Perish* dan *VOSviewer* mengenai Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar dalam rentang tahun 2019-2024 sudah banyak dilakukan dengan tujuan berbeda. Hasil analisis tersebut mendapati salah satu *gap* penelitian, yaitu pada aspek populasi (Wardhana, 2024). Kata kunci "ikan air tawar" muncul dalam berbagai klaster, terutama klaster 2 dan 4 yang menunjukkan konsentrasi penelitian di area ini. Namun, klaster-klaster ini umumnya berfokus pada aspek sistem

pendukung keputusan secara umum, dan masih kurang mengeksplorasi aspek spesifik seperti kelestarian ekosistem atau keberlanjutan budidaya ikan (Fa'izah *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tren penelitian di topik tersebut serta menemukan kesenjangan riset yang bisa dieksplorasi lebih lanjut. Analisis bibliometrik pada penelitian ini mengulas literatur yang ada untuk memberikan informasi mengenai konsentrasi penelitian, popularitas topik dari tahun ke tahun, dan area yang memerlukan pengembangan lebih lanjut, baik dari sisi akademis (seperti pendekatan metodologi baru) maupun praktis (pengembangan teknologi *machine learning*). *Software Publish or Perish* digunakan untuk pengumpulan data dan *VOSviewer* untuk visualisasi kata kunci, penelitian ini berhasil mengidentifikasi pola kontribusi penulis, institusi, serta tren publikasi dalam topik tersebut. Data menunjukkan bahwa jumlah publikasi mengalami fluktuasi, dengan puncak publikasi terjadi pada tahun 2020 dan penurunan signifikan di tahun-tahun berikutnya. Berdasarkan visualisasi yang dilakukan, muncul beberapa metode populer seperti *Simple Additive Weighting* (SAW), MOORA, dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP), yang berperan penting dalam pengembangan SPK untuk perikanan air tawar. Selain itu, klusterisasi data mengungkapkan bahwa ada keterkaitan kuat antara topik SPK dengan aspek manajemen perikanan dan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan budidaya ikan air tawar. Pada hasil analisis visual *network*, penulis menyimpulkan bahwa penelitian tentang “Sistem Pendukung Keputusan Perikanan Air Tawar” memiliki *gap* populasi karena kata kunci “air tawar” menjadi konsentrasi khusus. Penelitian selanjutnya bisa dilakukan dengan konsentrasi yang berbeda, seperti air payau. Analisis bibliometrik berguna untuk sudut pandang akademis dan praktis. Sudut pandang akademis penelitian ini berguna untuk mempelajari metode-metode lain untuk membuat sistem pendukung keputusan perikanan air tawar, sedangkan sudut pandang praktis berguna untuk pengembangan teknologi-teknologi lain berbasis *machine learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, D. R., Lestari, D. A., & Arifin, W. A. (2022). Pemodelan spasial genangan banjir rob, Studi kasus: Pesisir Utara Banten (Kecamatan Kasemen). *Jurnal Georaflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, 7(2), 173-181.
- Citra, P., Santoso, H. B., dan Sriyasa, I. W. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan E-Commerce Menggunakan Pembobotan Entropy dan COPRAS (JAVA). *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (Jima-Ilkom)*, 3(1), 36–45.

- Devi, S. (2024). TheJournalish: Social and Government Publish Or Perish Analisis Bibliometrika Terhadap Literatur Tentang Alokasi Dana Desa Tahun 2019-2023. 5(May), 2019–2023.
- Erlina, R., Astuti, I. G. A. V., Azzahra, N. V., dan Alika, R. (2024). Analisis Bibliometrik Metode Decision Tree Menggunakan Vosviewer. *Neraca : Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(2), 578. <https://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca/article/view/1059>
- FA'IZAH, A. N., Nugraha, A., dan ... (2023). Strategi Pengembangan Keterampilan Abad 21 Anak Usia 4-5 Tahun: Analisis Bibliometrik Tahun (2016-2023). ... *Journal of Islamic* ..., 04(1), 15–23. <https://mail.e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/IJIGAEd/article/view/7976>
- Fachri Ayudi Fitrony, Fitri Marisa, I. D. W. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Budidaya Ikan Air Tawar Menggunakan Metode Topsis dan Analisis Keuangan Payback Periode. *Jurnal SPIRIT*, 11(1), 30–38.
- Harti, A. B., Putri, I. T. W., Andhika, J. R., Ramadhani, M. A., Ariawan, I., & Anzani, L. (2022, December). Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Menentukan Budidaya Ikan Laut di Pesisir Karangantu Menggunakan Data Citra. In *Indonesian Conference of Maritime* (Vol. 1, No. 1, pp. 185-206).
- Hastiko, M. A., Sunoto, I., dan Mutia, I. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Suplier Ikan Hias Menggunakan Simple Additive Weighting (Saw). 05(03), 542–551.
- Iskandar, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Dalam Pemilihan Pemeliharaan Ikan Air Tawar Ekonomis Menerapkan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS). *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(2), 365. <https://doi.org/10.30865/json.v4i2.5176>
- Josephine, C., Amrieza, S. A., dan Sudrajat, I. (2023). Program Budidaya Ikan Air Tawar PKBM Abdi Pertiwi untuk Memberdayakan Masyarakat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Non Formal*, 1, 128–132.
- Judijanto, L., Rijal, S., Ahmad, M. I. S., dan Harsono, I. (2024). Analisis Bibliometrik tentang Kewirausahaan Sosial dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembangunan Ekonomi. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(03), 314–322. <https://doi.org/10.58812/jmws.v3i03.1050>
- Judijanto, L., Sudarmanto, E., Hamzali, S., dan Utami, E. Y. (2024). Analisis Bibliometrik Terhadap Keberlanjutan Bisnis di Era Digital. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan West Science*, 2(02), 209–218. <https://doi.org/10.58812/jekws.v2i02.1114>
- Judijanto, L., dan Supriandi, S. (2024). Penelitian Kolaboratif dalam Green Accounting: Analisis Bibliometrik. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan West Science*, 3(02), 171–180. <https://doi.org/10.58812/jakws.v3i02.1165>
- Judijanto, L., Syamsulbahri, S., Abdullah, A., dan Harsono, I. (2024). Analisis Bibliometrik tentang Keterkaitan Inovasi Teknologi dan Pengembangan Bisnis. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen West Science*, 3(01), 66–74. <https://doi.org/10.58812/jbmws.v3i01.981>
- Lestari, S., dan Anggraeni, E. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Budidaya Ikan Air Tawar Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 11(4), 583–590. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v11i4.4271>

- Lilik Faiqotul Himmah, Siti Mujanah, dan Achmad Yanu Alif Fianto. (2024). Analisis Bibliometrik: Employee Adaptation. *Journal of Social and Economics Research*, 6(1), 1028–1036. <https://doi.org/10.54783/jsr.v6i1.468>
- Masdalena, A., Dalimunthe, R. A., dan Saputra, E. (2022). Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Ikan Budidaya Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2), 663–673. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i2.2044>
- Nursobah, N., Salmon, S., Lailiyah, S., dan Sari, S. W. (2022). Prototype Sistem Telemetri Suhu Dan Ph Air Kolam Budidaya Ikan Air Tawar (Ikan Nila) Berbasis Internet of Things (Iot). *Sebatik*, 26(2), 788–797. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.2053>
- Rahmawati, Y., Febriyana, M. M., Bhakti, Y. B., Astuti, I. A. D., dan Suendarti, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Game Edukasi: Analisis Bibliometrik Menggunakan Software VOSViewer (2017-2022). *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 13(2), 257–266. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.13170>
- Rohmat, A., Dermawan, B. A., Voutama, A., dan Gunadi, B. (2021). Sistem Pakar Penentuan Jenis Budidaya Ikan Air Tawar Berdasarkan Lokasi dan Kualitas Air. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 11(2), 96–110. <https://doi.org/10.34010/jati.v11i2.3490>
- Sahala, J., Jamin, F. S., dan Mokoginta, M. (2024). Analisis Bibliometrik tentang Tantangan dan Peluang dalam Penelitian Pertanian Organik Dalam Mewujudkan Keberlanjutan Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(04), 489–500. <https://doi.org/10.58812/jmws.v3i04.1106>
- Sari, N. I. (2024). Analisis Bibliometrik Penerapan Media Flash Card Pada Materi Pendidikan Agama Islam Dengan Menggunakan Aplikasi VOS Viewer dan Publish Or Perish. *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara*, 3036–3044. <https://jicnusanantara.com/index.php/jicn/article/view/332%0Ahttps://jicnusanantara.com/index.php/jicn/article/download/332/391>
- Suarnatha, I. P. D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua Bem Menggunakan Metode Profile Matching. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 4(2), 73–80. <https://doi.org/10.24076/joism.2023v4i2.952>
- Suhendra, I., Ilhamsyah, I., dan Sari, R. P. (2021). Sistem Penentuan Jenis Ikan Air Tawar Yang Berpotensi Menguntungkan Menggunakan Metode Ahp-Topsis. *Coding Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 9(02), 164. <https://doi.org/10.26418/coding.v9i02.46338>
- Wahy, D., dan Muhamad Bahrul, U. (2021). Rancang Bangun Sistem monitoring. Kualitas air pada Budidaya Ikan Hias Air Tawar Berbasis Iot (Internet of Things). *Jurnal Komputasi*, Vol 9(2), 67–75.
- Wardhana, A. (2024). *Metode Penelitian Manajemen* (Issue March). Jawa Tengah: Eureka Media Aksara. 42 hlm.
- Wisnawa, I. M. B. (2024). Analisis Bibliometrik dengan VOSViewer pada Tren Penelitian Industri Hospitality : Studi Kasus Bidang Pemasaran Hotel. *Jurnal Bisnis Hospitaliti*, 13(1), 43–62. <https://doi.org/10.52352/jbh.v13i1.1371>