



DOI: <https://doi.org/10.38035/jkis.v4i3>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Tren Publikasi Ilmiah tentang Muhammadiyah Periode 2014–2024: Analisis Bibliometrik Berbasis Scopus Menggunakan VOSviewer

Rizky Hidayanto¹, Fajar Junaedi²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia, rizky.hidamedia@gmail.com

²Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia, fajarjun@umy.ac.id

Corresponding Author: fajarjun@umy.ac.id²

Abstract: *This study aims to map the development of Scopus-indexed scientific publications on Muhammadiyah during the 2014–2024 period using bibliometric analysis assisted by VOSviewer. Data were retrieved from the Scopus database using the keyword Muhammadiyah in the title, abstract, and keywords fields. Document selection followed the PRISMA 2020 guidelines, resulting in 676 articles eligible for analysis. The analysis examined publication trends, source journals, authors, institutional affiliations, contributing countries, and keyword mapping through network, overlay, and density visualizations. The findings reveal a substantial increase in Muhammadiyah-related publications over the past decade, with the highest productivity recorded in 2020. Research on Muhammadiyah has expanded into multidisciplinary domains through contributions from diverse journals, authors, institutions, and countries. Keyword co-occurrence analysis identified 223 items grouped into three major clusters covering organizational and Islamic studies, empirical health-related research, and education. Overlay visualization indicates a shift from education-oriented topics toward organizational, policy, health, and contemporary social issues, while density visualization highlights the most intensively studied themes. These findings demonstrate that scientific publications on Muhammadiyah has become increasingly broad and multidisciplinary, while also identifying opportunities for future research on emerging and underexplored topics.*

Keywords: *bibliometric analysis; Muhammadiyah; scientific publications; Scopus; VOSviewer.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan memetakan perkembangan publikasi ilmiah bertema Muhammadiyah yang terindeks Scopus selama periode 2014–2024 melalui analisis bibliometrik berbantuan VOSviewer. Data diperoleh dari basis data Scopus menggunakan kata kunci Muhammadiyah pada bidang *title*, *abstract*, dan *keywords*. Proses seleksi dokumen mengacu pada pedoman PRISMA 2020 sehingga diperoleh 676 artikel yang memenuhi kriteria analisis. Analisis dilakukan terhadap tren publikasi, jurnal, penulis, afiliasi, negara kontributor, serta pemetaan kata kunci melalui *network*, *overlay*, dan *density* visualization. Hasil penelitian menunjukkan bahwa publikasi mengenai Muhammadiyah mengalami peningkatan yang signifikan selama satu dekade terakhir dengan puncak publikasi pada tahun 2020. Kajian Muhammadiyah berkembang secara multidisipliner melalui kontribusi berbagai jurnal, penulis,

institusi, dan negara. Analisis kata kunci menghasilkan 223 *items* yang terbagi ke dalam tiga klaster utama, yaitu kajian organisasi dan keislaman, penelitian empiris berbasis kesehatan, serta pendidikan. Visualisasi *overlay* menunjukkan pergeseran fokus penelitian dari tema pendidikan menuju isu organisasi, kebijakan, kesehatan, dan persoalan sosial kontemporer, sedangkan *density visualization* mengidentifikasi tema-tema yang telah memiliki intensitas penelitian tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa publikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah berkembang semakin luas dan multidisipliner serta membuka peluang penelitian baru pada tema-tema yang masih relatif terbatas.

Kata kunci: analisis bibliometrik; Muhammadiyah; publikasi ilmiah; Scopus; VOSviewer.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara pengetahuan ilmiah diproduksi, didiseminasikan, dan dikembangkan. Kehadiran infrastruktur digital, meningkatnya akses terhadap jurnal ilmiah dan basis data internasional, serta berkembangnya perangkat analisis bibliometrik memungkinkan penyebaran hasil penelitian berlangsung lebih cepat sekaligus memudahkan pemetaan perkembangan suatu bidang keilmuan secara sistematis (Donthu et al., 2021). Kondisi tersebut mendorong peningkatan publikasi ilmiah pada berbagai disiplin ilmu, termasuk kajian keislaman yang semakin memanfaatkan lingkungan digital sebagai ruang produksi dan diseminasi pengetahuan.

Salah satu topik yang menunjukkan perkembangan publikasi cukup pesat adalah penelitian mengenai Muhammadiyah. Sebagai organisasi Islam modern yang didirikan pada tahun 1912, Muhammadiyah dikenal sebagai gerakan dakwah yang berlandaskan Al-Qur'an dan sunah dengan semangat tajdid (pembaruan) serta komitmen dalam mewujudkan *amar ma'ruf nahi munkar* di berbagai bidang kehidupan (Muryadi et al., 2023). Karakter modernis tersebut tercermin melalui penguatan pendidikan, pelayanan kesehatan, pemberdayaan sosial, serta pengembangan dakwah yang adaptif terhadap perubahan zaman. Konsep Islam Berkemajuan yang menjadi landasan gerakan Muhammadiyah juga menunjukkan integrasi antara nilai-nilai keislaman dan rasionalitas modern dalam merespons berbagai persoalan masyarakat (Toha Md Saky et al., 2024).

Peran Muhammadiyah yang semakin luas mendorong meningkatnya perhatian akademisi dari berbagai disiplin ilmu. Penelitian mengenai Muhammadiyah berkembang pada bidang pendidikan, ilmu sosial, kesehatan, komunikasi, hingga dakwah. Nasir (2023) menjelaskan bahwa gerakan pembaruan Muhammadiyah mencakup pengembangan pendidikan, layanan kesehatan, pemberdayaan ekonomi, serta kemajuan kebudayaan. Muhammadiyah dipandang sebagai organisasi masyarakat sipil di bidang sosial-politik yang berkontribusi terhadap penguatan demokrasi di Indonesia (Setiadi, 2021). Sementara itu, pada bidang pendidikan, Muhammadiyah dikenal memiliki jaringan sekolah dan perguruan tinggi yang berperan penting dalam pengembangan sistem pendidikan Islam berkemajuan (Arifin et al., 2022; Latief & Nashir, 2020; Marsudi et al., 2021).

Kajian mengenai Muhammadiyah juga berkembang pada sektor kesehatan dan transformasi digital. Melalui jaringan PKU Muhammadiyah, organisasi ini mengelola lebih dari seratus rumah sakit dan ratusan klinik yang melayani jutaan masyarakat setiap tahun (Rachmawati et al., 2024). Perkembangan teknologi informasi turut mendorong transformasi strategi komunikasi Muhammadiyah melalui pemanfaatan media digital dan media sosial sebagai sarana penyebaran dakwah, komunikasi publik, serta penguatan citra kelembagaan (Ali & Maksum, 2024). Pergeseran tersebut menunjukkan kemampuan Muhammadiyah dalam mengadaptasi praktik komunikasi dari pendekatan konvensional menuju komunikasi digital yang lebih interaktif dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat (Mar & Sari, 2025).

Meningkatnya jumlah penelitian menunjukkan bahwa Muhammadiyah telah menjadi salah satu objek kajian penting dalam literatur ilmiah. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada studi kasus atau tema tertentu, seperti pendidikan, kesehatan, dakwah, maupun gerakan sosial. Penelitian-penelitian tersebut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman mengenai peran Muhammadiyah, tetapi belum mampu menggambarkan perkembangan penelitian secara menyeluruh. Informasi mengenai tren publikasi, tema penelitian yang dominan, pola kolaborasi penulis dan institusi, serta perkembangan fokus kajian Muhammadiyah dalam publikasi internasional masih relatif terbatas.

Pendekatan bibliometrik menawarkan metode yang sistematis untuk memetakan perkembangan suatu bidang ilmu melalui analisis publikasi, sitasi, kolaborasi ilmiah, serta hubungan antar-kata kunci (Donthu et al., 2021). Dukungan perangkat lunak seperti VOSviewer memungkinkan visualisasi jaringan penulis, institusi, maupun tema penelitian sehingga perkembangan suatu bidang keilmuan dapat dipahami secara lebih komprehensif. Sejumlah penelitian bibliometrik telah diterapkan pada berbagai kajian keislaman, seperti komunikasi dakwah (Albana, 2022), pendidikan Islam (Jannah et al., 2022), dan filantropi Islam (Rianto & Putri, 2023). Akan tetapi, hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang secara khusus memetakan perkembangan publikasi ilmiah tentang Muhammadiyah berdasarkan data Scopus menggunakan analisis bibliometrik yang komprehensif.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis tren publikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah yang terindeks Scopus selama periode 2014–2024 menggunakan analisis bibliometrik berbantuan VOSviewer. Analisis difokuskan pada perkembangan jumlah publikasi, distribusi jurnal, produktivitas penulis dan institusi, pola kolaborasi, kata kunci dominan, serta perkembangan tema penelitian dari waktu ke waktu. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis berupa pemetaan perkembangan publikasi ilmiah tentang Muhammadiyah dalam publikasi internasional. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi rujukan bagi peneliti dalam mengidentifikasi kecenderungan tema, peluang kolaborasi, serta arah pengembangan penelitian Muhammadiyah pada masa mendatang, khususnya dalam bidang komunikasi, studi Islam, dan ilmu sosial.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik untuk memetakan perkembangan publikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah yang terindeks pada basis data Scopus selama periode 2014–2024. Analisis bibliometrik digunakan untuk menggambarkan perkembangan suatu bidang penelitian melalui produktivitas publikasi, distribusi sumber publikasi, serta perkembangan tema penelitian yang divisualisasikan menggunakan perangkat lunak VOSviewer (Donthu et al., 2021). Pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 digunakan sebagai acuan dalam proses identifikasi dan seleksi dokumen sehingga pengumpulan data dilakukan secara sistematis dan transparan (Page et al., 2021).

Data penelitian diperoleh dari basis data Scopus melalui penelusuran menggunakan kata kunci tunggal Muhammadiyah pada bidang *title*, *abstract*, dan *keywords* (TITLE-ABS-KEY). Penggunaan kata kunci tunggal dipilih karena Muhammadiyah merupakan nama organisasi yang bersifat spesifik sehingga mampu menghasilkan dokumen yang relevan tanpa memerlukan penambahan sinonim maupun istilah lain. Strategi pencarian data dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Seleksi Dokumen Berdasarkan PRISMA 2020

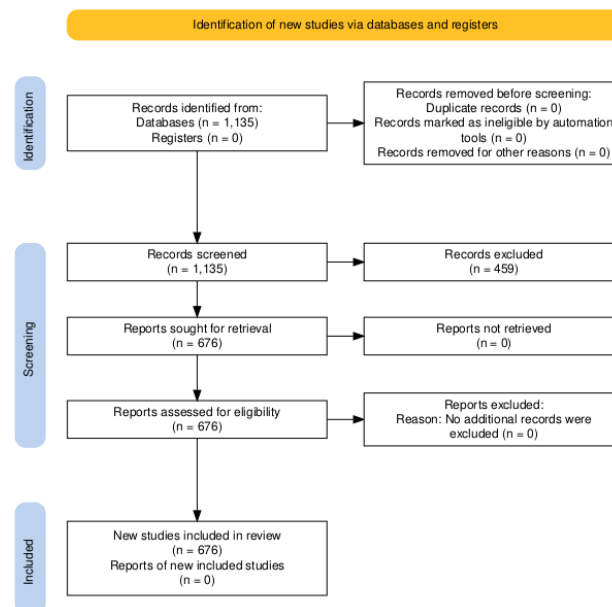
Komponen	Keterangan
Basis data	Scopus
Kata kunci	Muhammadiyah
Bidang pencarian	TITLE-ABS-KEY

Periode publikasi	2014-2024
Jenis dokumen	Artikel
Bahasa	Inggris
Perangkat analisis	VOSviewer

Sumber: diolah oleh peneliti.

Hasil penelusuran awal memperoleh 1.135 dokumen. Selanjutnya dilakukan penyaringan berdasarkan jenis dokumen berupa artikel dalam bahasa Inggris sehingga diperoleh 676 dokumen. Metadata hasil pencarian kemudian diekspor dalam format *comma-separated values* (CSV) dan *research information systems* (RIS) sebagai bahan analisis bibliometrik.

Proses seleksi dokumen mengacu pada tahapan PRISMA 2020 yang meliputi *identification* (identifikasi), *screening* (penyaringan), *eligibility* (kelayakan), dan *inclusion* (inklusi), sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Sumber: diolah oleh peneliti.

Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Dokumen Berdasarkan PRISMA 2020

Pada tahap *identification*, diperoleh 1.135 dokumen hasil penelusuran pada basis data Scopus. Seluruh dokumen tersebut kemudian memasuki tahap *screening*, yaitu penyaringan metadata berdasarkan jenis dokumen berupa *article* dan bahasa publikasi *English*. Proses ini menghasilkan 676 dokumen yang memenuhi kriteria dan dilanjutkan ke tahap *eligibility*. Pada tahap *eligibility* tidak dilakukan eksklusi tambahan karena penelitian ini tidak menerapkan penyaringan manual terhadap isi maupun abstrak artikel. Dengan demikian, seluruh 676 dokumen ditetapkan pada tahap *inclusion* sebagai data yang dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer.

Analisis bibliometrik dilakukan menggunakan perangkat lunak VOSviewer (Pellegrino, 2023). Analisis difokuskan pada *co-occurrence* kata kunci untuk memetakan struktur dan perkembangan tema penelitian mengenai Muhammadiyah. Hasil analisis divisualisasikan dalam bentuk *network visualization*, *overlay visualization*, dan *density visualization*. Selain itu, penelitian ini juga menyajikan statistik bibliometrik dari Scopus yang meliputi perkembangan jumlah publikasi berdasarkan tahun, jurnal, penulis, afiliasi, dan negara. Seluruh hasil analisis diinterpretasikan secara deskriptif untuk menjelaskan dinamika perkembangan publikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah selama periode 2014–2024 (Haddaway et al., 2022; Hoffman et al., 2023; Nguyen & Singh, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

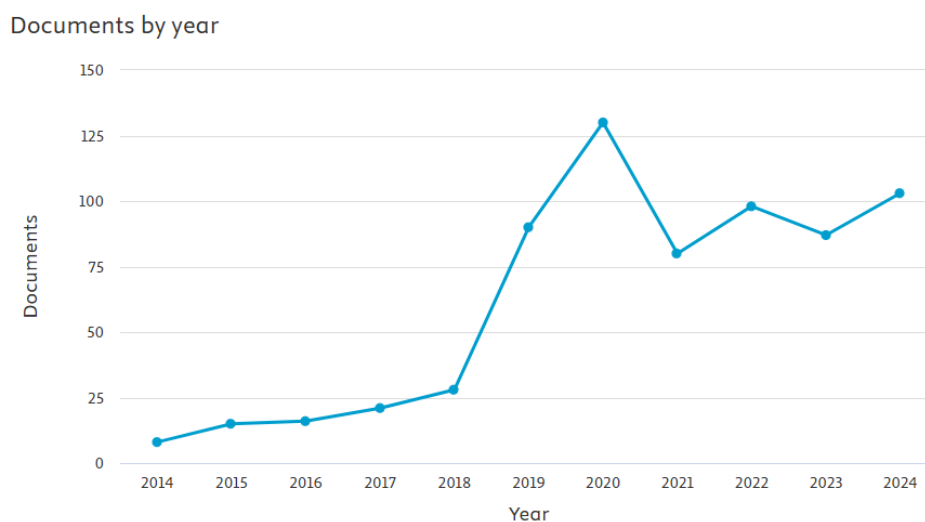
Tren Publikasi Bertema Muhammadiyah Periode 2014–2024

Perkembangan jumlah publikasi dapat digunakan sebagai indikator untuk melihat dinamika publikasi ilmiah serta tingkat perhatian komunitas akademik terhadap suatu topik penelitian. Peningkatan publikasi tidak hanya mencerminkan bertambahnya produksi pengetahuan, tetapi juga menunjukkan semakin luasnya diseminasi hasil penelitian melalui berbagai media ilmiah. Tabel 2 dan Gambar 2 menyajikan perkembangan jumlah publikasi bertema Muhammadiyah yang terindeks Scopus selama periode 2014–2024.

Tabel 2. Jumlah Publikasi Bertema Muhammadiyah Terindeks Scopus Periode 2014–2024

Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Number of Publications	8	15	16	21	28	90	130	80	98	87	103	676

Sumber: Scopus (2025), diolah peneliti.



Sumber: Scopus (2025).

Gambar 2. Tren Publikasi Bertema Muhammadiyah Terindeks Scopus Periode 2014–2024

Tabel 2 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa publikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah yang terindeks Scopus mengalami kecenderungan meningkat selama periode 2014–2024. Jumlah publikasi bertambah dari 8 artikel pada tahun 2014 menjadi 103 artikel pada tahun 2024, sedangkan jumlah publikasi tertinggi tercatat pada tahun 2020 sebanyak 130 artikel. Peningkatan berlangsung relatif bertahap hingga tahun 2018, kemudian mengalami lonjakan signifikan pada periode 2019–2020 sebelum mengalami fluktuasi pada tahun-tahun berikutnya. Produktivitas publikasi menurun menjadi 80 artikel pada tahun 2021, kemudian kembali meningkat menjadi 98 artikel pada tahun 2022 dan tetap berada pada kisaran tinggi hingga mencapai 103 artikel pada tahun 2024. Secara keseluruhan, sebanyak 676 artikel memenuhi kriteria analisis sehingga menunjukkan bahwa kajian mengenai Muhammadiyah terus berkembang dalam publikasi ilmiah internasional.

Peningkatan publikasi tersebut menunjukkan bahwa publikasi ilmiah tentang Muhammadiyah berkembang secara konsisten selama satu dekade terakhir. Kondisi tersebut sekaligus mencerminkan semakin luasnya komunikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah melalui jurnal bereputasi internasional. Perkembangan ini mengindikasikan bahwa Muhammadiyah tidak lagi diposisikan hanya sebagai objek penelitian dalam studi keislaman, tetapi juga menjadi perhatian akademik pada bidang pendidikan, kesehatan, organisasi, serta isu-isu sosial kontemporer. Produktivitas publikasi yang tetap berada pada tingkat tinggi setelah tahun 2020 menunjukkan bahwa perhatian akademik terhadap Muhammadiyah tidak bersifat

sementara, melainkan berkembang secara berkelanjutan mengikuti dinamika persoalan masyarakat dan kebutuhan pengembangan ilmu pengetahuan. Donthu et al. (2021) yang menjelaskan bahwa tren publikasi merupakan indikator penting dalam menggambarkan perkembangan suatu bidang penelitian sekaligus menunjukkan arah pertumbuhan komunikasi ilmiah dalam suatu disiplin ilmu. Nasir (2023) juga menunjukkan bahwa perluasan peran Muhammadiyah dalam bidang pendidikan, pelayanan kesehatan, pemberdayaan masyarakat, serta dakwah mendorong meningkatnya perhatian komunitas akademik terhadap organisasi ini. Perkembangan jumlah publikasi tersebut selanjutnya diikuti oleh semakin beragamnya jurnal internasional yang menjadi media diseminasi penelitian mengenai Muhammadiyah.

Jurnal Terindeks Scopus Paling Produktif dalam Menerbitkan Publikasi Bertema Muhammadiyah

Saluran publikasi ilmiah merupakan salah satu indikator penting dalam melihat perkembangan komunikasi ilmiah suatu bidang kajian. Distribusi artikel pada jurnal tertentu tidak hanya menunjukkan media yang paling banyak digunakan peneliti untuk mendiseminasikan hasil penelitian, tetapi juga mencerminkan bidang keilmuan yang memberikan perhatian terhadap suatu topik. Tabel 3 menyajikan sepuluh jurnal terindeks Scopus yang paling produktif menerbitkan artikel bertema Muhammadiyah selama periode 2014–2024, sedangkan Gambar 3 memperlihatkan dinamika publikasi lima jurnal dengan jumlah artikel tertinggi selama periode pengamatan.

Tabel 3. Sepuluh Jurnal Terindeks Scopus Paling Produktif yang Menerbitkan Publikasi Bertema Muhammadiyah Periode 2014–2024

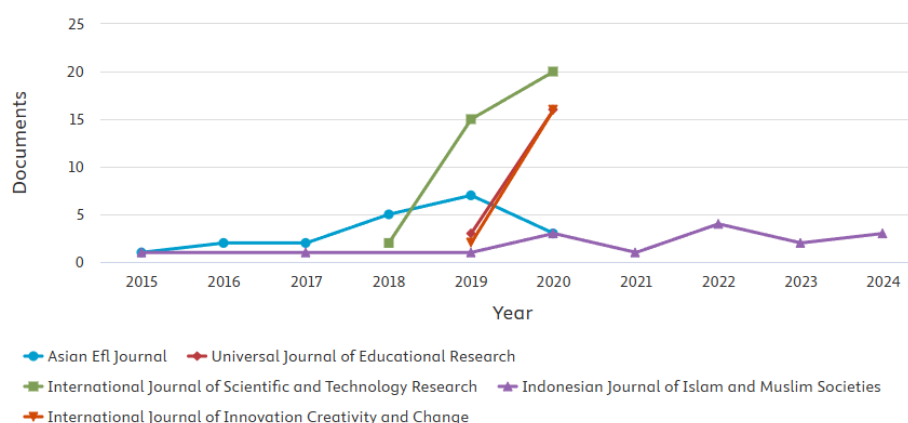
Nama Jurnal	Jumlah Artikel	Nama Jurnal	Jumlah Artikel
International Journal of Scientific and Technology Research	37	Humanities and Social Sciences Reviews	15
Asian EFL Journal	20	International Journal of Evaluation and Research in Education	13
Universal Journal of Educational Research	19	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences	12
International Journal of Innovation Creativity and Change	18	Bali Medical Journal	11
Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies	16	International Journal of Instruction	11

Sumber: Scopus (2025), diolah peneliti.

Documents per year by source

Compare the document counts for up to 10 sources.

[Compare sources and view CiteScore, SJR, and SNIP data](#)



Sumber: Scopus (2025).

Gambar 3. Tren Publikasi Bertema Muhammadiyah Berdasarkan Jurnal Paling Produktif

Berdasarkan Tabel 3, *International Journal of Scientific and Technology Research* menjadi jurnal yang paling banyak menerbitkan penelitian mengenai Muhammadiyah, yaitu sebanyak 37 artikel. Posisi berikutnya ditempati *Asian EFL Journal* sebanyak 20 artikel, *Universal Journal of Educational Research* sebanyak 19 artikel, serta *International Journal of Innovation Creativity and Change* sebanyak 18 artikel. *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies* melengkapi lima besar jurnal paling produktif dengan 16 artikel. Gambar 3 menunjukkan bahwa produktivitas publikasi pada jurnal-jurnal tersebut mengalami peningkatan yang cukup signifikan selama periode 2018–2020, terutama pada *International Journal of Scientific and Technology Research*, sebelum kemudian publikasi tersebar pada berbagai jurnal lain setelah tahun 2020. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penelitian Muhammadiyah dipublikasikan melalui jurnal yang berasal dari beragam bidang ilmu, mulai dari pendidikan, studi Islam, ilmu sosial, hingga kesehatan.

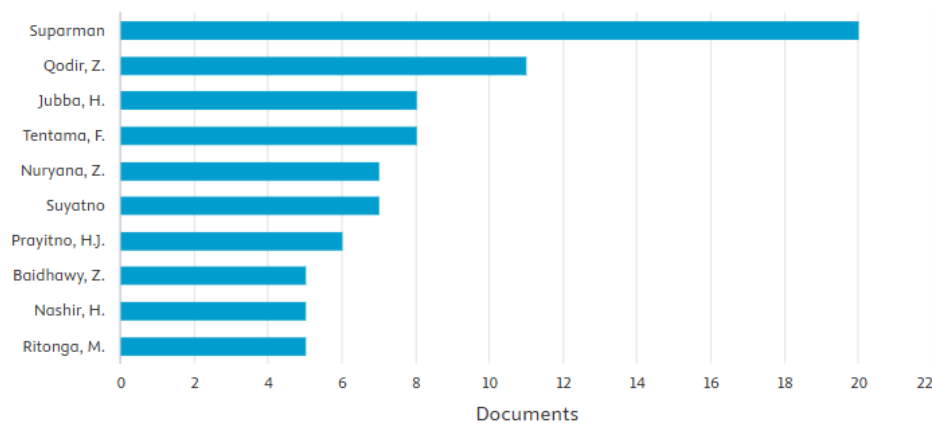
Keragaman jurnal tersebut menunjukkan bahwa publikasi ilmiah tentang Muhammadiyah tersebar melalui saluran yang semakin multidisipliner. Dominasi jurnal bidang pendidikan mengindikasikan bahwa pendidikan masih menjadi fokus utama penelitian Muhammadiyah pada tingkat internasional, sedangkan keberadaan jurnal bidang studi Islam, ilmu sosial, dan kesehatan menunjukkan meluasnya ruang diseminasi hasil penelitian ke berbagai komunitas akademik. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa Muhammadiyah tidak hanya diposisikan sebagai objek kajian keagamaan, tetapi juga sebagai organisasi yang relevan dalam pengembangan pendidikan, pelayanan kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan Apriantoro et al. (2023) yang menunjukkan bahwa penelitian Muhammadiyah berkembang pada berbagai tema, seperti pendidikan, filantropi, sumber daya manusia, serta isu-isu sosial kemasyarakatan. Latief & Nashir (2020) juga menjelaskan bahwa karakter Muhammadiyah sebagai gerakan Islam modern mendorong berkembangnya kajian lintas disiplin melalui aktivitas pendidikan, pelayanan sosial, dan penguatan kelembagaan sehingga menarik perhatian berbagai komunitas ilmiah. Distribusi publikasi berdasarkan jurnal tersebut selanjutnya diikuti oleh identifikasi penulis dan afiliasi yang memberikan kontribusi paling produktif dalam perkembangan penelitian mengenai Muhammadiyah.

Penulis dan Afiliasi Institusi Paling Produktif pada Publikasi Bertema Muhammadiyah

Produktivitas penulis dan afiliasi institusi merupakan indikator penting dalam mengidentifikasi aktor utama yang berkontribusi terhadap perkembangan publikasi ilmiah suatu bidang kajian. Analisis tersebut tidak hanya menunjukkan individu yang secara konsisten menghasilkan publikasi, tetapi juga memperlihatkan institusi yang berperan sebagai pusat produksi pengetahuan mengenai Muhammadiyah. Gambar 4 menyajikan sepuluh penulis paling produktif, sedangkan Gambar 5 memperlihatkan sepuluh institusi afiliasi dengan jumlah publikasi tertinggi selama periode 2014–2024.

Documents by author

Compare the document counts for up to 15 authors.



Sumber: Scopus (2025).

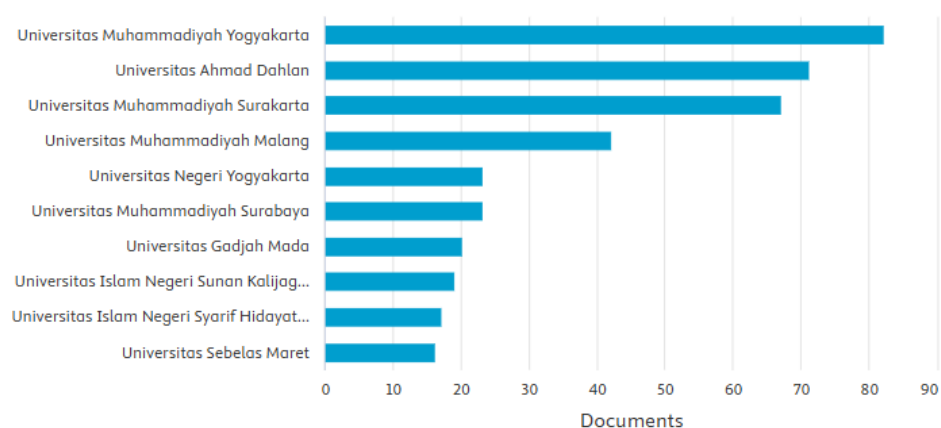
Gambar 4. Sepuluh Penulis Paling Produktif pada Publikasi Bertema Muhammadiyah Periode 2014–2024

Gambar 4 menunjukkan bahwa Suparman menjadi penulis paling produktif dengan 20 publikasi, kemudian diikuti Qodir, Z. sebanyak 11 publikasi. Jubba, H. dan Tentama, F. masing-masing menghasilkan 8 publikasi, sedangkan Nuryana, Z. dan Suyatno masing-masing menghasilkan 7 publikasi. Posisi berikutnya ditempati Prayitno, H.J. sebanyak 6 publikasi, serta Baidhaw, Z., Nashir, H., dan Ritonga, M. yang masing-masing menghasilkan 5 publikasi. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa perkembangan penelitian mengenai Muhammadiyah didukung oleh sejumlah peneliti yang secara konsisten menghasilkan karya ilmiah selama periode pengamatan.

Produktivitas beberapa penulis tersebut menunjukkan bahwa publikasi ilmiah tentang Muhammadiyah berkembang melalui kontribusi penulis yang produktif, sementara jejaring antarpemulis memperkuat komunikasi ilmiah dalam komunitas akademik. Konsistensi publikasi tersebut mengindikasikan terbentuknya komunitas ilmiah yang menjadi penggerak perkembangan kajian Muhammadiyah pada berbagai bidang penelitian. Moral-muñoz et al. (2020) menjelaskan bahwa identifikasi penulis paling produktif dapat digunakan untuk memetakan struktur intelektual suatu bidang ilmu sekaligus menunjukkan aktor yang memiliki kontribusi penting terhadap perkembangan pengetahuan.

Documents by affiliation

Compare the document counts for up to 15 affiliations.



Sumber: Scopus (2025).

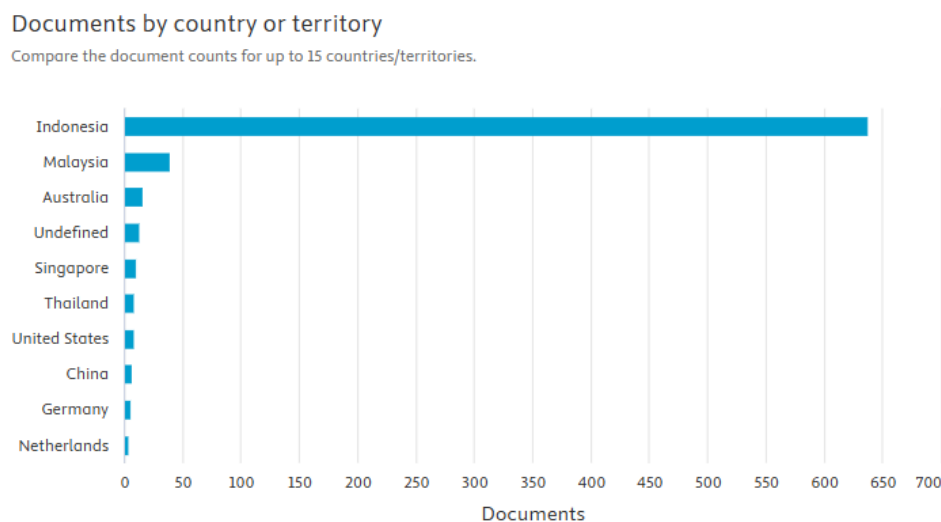
Gambar 5. Sepuluh Universitas dengan Afiliasi Publikasi Bertema Muhammadiyah Paling Produktif Periode 2014–2024

Gambar 5 menunjukkan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menempati posisi pertama sebagai institusi paling produktif dengan lebih dari 80 publikasi. Posisi berikutnya ditempati Universitas Ahmad Dahlan sekitar 71 publikasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta sekitar 67 publikasi, serta Universitas Muhammadiyah Malang sebanyak 42 publikasi. Universitas Negeri Yogyakarta dan Universitas Muhammadiyah Surabaya masing-masing menghasilkan sekitar 23 publikasi, sedangkan Universitas Gadjah Mada, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, dan Universitas Sebelas Maret melengkapi sepuluh institusi dengan produktivitas tertinggi. Komposisi tersebut memperlihatkan bahwa penelitian mengenai Muhammadiyah didominasi oleh perguruan tinggi dalam lingkungan Muhammadiyah, meskipun beberapa perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi Islam juga memberikan kontribusi yang cukup signifikan.

Dominasi perguruan tinggi Muhammadiyah menunjukkan bahwa institusi pendidikan tinggi memiliki peran penting sebagai pusat produksi pengetahuan mengenai Muhammadiyah. Produktivitas beberapa universitas Muhammadiyah mencerminkan kapasitas kelembagaan dalam menghasilkan publikasi ilmiah sekaligus memperluas jejaring komunikasi akademik melalui berbagai saluran publikasi internasional. Keterlibatan sejumlah perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi Islam juga menunjukkan bahwa penelitian mengenai Muhammadiyah telah berkembang menjadi perhatian komunitas akademik yang lebih luas. Kondisi tersebut sejalan dengan Aria & Cuccurullo (2017) yang menjelaskan bahwa analisis bibliometrik memungkinkan identifikasi institusi sebagai aktor utama dalam produksi pengetahuan serta pemetaan perkembangan suatu bidang ilmu melalui publikasi ilmiah.

Negara Kontributor Utama pada Publikasi Bertema Muhammadiyah

Persebaran negara asal penulis memberikan gambaran mengenai jangkauan geografis publikasi ilmiah suatu bidang kajian. Analisis tersebut menunjukkan negara yang paling aktif menghasilkan publikasi sekaligus memperlihatkan tingkat internasionalisasi penelitian mengenai Muhammadiyah. Gambar 6 menyajikan sepuluh negara dengan jumlah publikasi terbanyak berdasarkan asal penulis selama periode 2014–2024.



Sumber: Scopus (2025).

Gambar 6. Sepuluh Negara Kontributor Utama Publikasi Bertema Muhammadiyah Periode 2014–2024

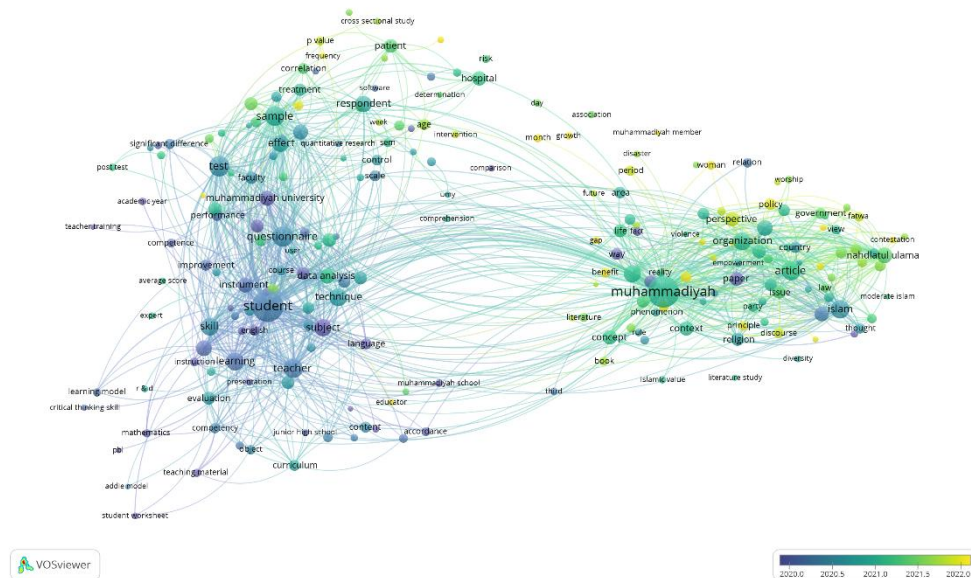
Berdasarkan Gambar 6, Indonesia menjadi negara dengan jumlah publikasi tertinggi mengenai Muhammadiyah selama periode 2014–2024. Jumlah publikasi asal Indonesia jauh melampaui negara lain, kemudian diikuti Malaysia sebagai kontributor terbesar berikutnya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penelitian mengenai Muhammadiyah menghasilkan 223 kata kunci (*items*) yang dikelompokkan ke dalam tiga klaster berdasarkan hubungan kemunculan antar-kata kunci. Klaster pertama (merah) berpusat pada kata kunci Muhammadiyah, islam, *organization*, *article*, *policy*, *government*, Nahdlatul Ulama, *perspective*, serta *religion*, sehingga merepresentasikan kajian organisasi Islam, kebijakan, hubungan kelembagaan, dan dinamika sosial-keagamaan. Klaster kedua (hijau) didominasi kata kunci *sample*, *respondent*, *patient*, *hospital*, *test*, *effect*, *questionnaire*, serta *control* yang menunjukkan berkembangnya penelitian berbasis pendekatan empiris, khususnya bidang kesehatan dan metode kuantitatif. Klaster ketiga (biru) memuat kata kunci *student*, *teacher*, *learning*, *curriculum*, *evaluation*, *instruction*, serta *skill* yang menggambarkan dominasi tema pendidikan dalam publikasi Muhammadiyah. Hubungan antarklaster tampak saling terhubung melalui sejumlah kata kunci penghubung sehingga membentuk satu jaringan pengetahuan yang utuh.

Struktur jaringan tersebut memperlihatkan bahwa penelitian bertema Muhammadiyah berkembang melalui interaksi antartema yang saling melengkapi, bukan sebagai bidang kajian yang berdiri sendiri. Posisi kata kunci Muhammadiyah sebagai *central node* menghubungkan kajian pendidikan, kesehatan, organisasi, maupun keislaman, sehingga mencerminkan karakter multidisipliner penelitian Muhammadiyah. Dominasi tema pendidikan menunjukkan bahwa sektor pendidikan masih menjadi fokus penelitian yang paling kuat, sedangkan keterhubungan tema kesehatan dan organisasi mengindikasikan adanya perluasan perhatian akademis terhadap kontribusi Muhammadiyah dalam pelayanan publik, tata kelola kelembagaan, serta kehidupan sosial-keagamaan. Pola tersebut menunjukkan bahwa perkembangan pengetahuan mengenai Muhammadiyah berlangsung melalui proses komunikasi ilmiah yang mempertemukan berbagai disiplin ilmu dalam satu jaringan penelitian. Hal ini sejalan dengan penegasan Moral-muñoz et al. (2020) bahwa jaringan kata kunci dapat digunakan untuk mengidentifikasi tema utama sekaligus keterkaitan konseptual yang membentuk perkembangan suatu bidang penelitian. Lebih lanjut, Chen et al. (2023) juga menjelaskan bahwa analisis co-occurrence mampu mengungkap struktur konseptual suatu bidang ilmu melalui hubungan antarkata kunci. Peta jaringan tersebut selanjutnya dianalisis melalui *density visualization* untuk mengidentifikasi tema-tema yang memiliki intensitas penelitian paling tinggi serta menunjukkan tingkat konsolidasi diskursus dalam kajian Muhammadiyah.

Struktur Tema Penelitian Berdasarkan *Overlay Visualization*

Analisis *overlay visualization* digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan tema penelitian berdasarkan dimensi waktu sehingga mampu memperlihatkan evolusi tema penelitian serta *state of the art* suatu bidang kajian. Visualisasi ini menampilkan rata-rata tahun kemunculan setiap kata kunci melalui gradasi warna. Warna yang lebih gelap menunjukkan topik yang berkembang lebih awal, sedangkan warna yang semakin terang menunjukkan tema yang relatif baru. Gambar 8 menyajikan hasil *overlay visualization* penelitian bertema Muhammadiyah berdasarkan analisis VOSviewer.



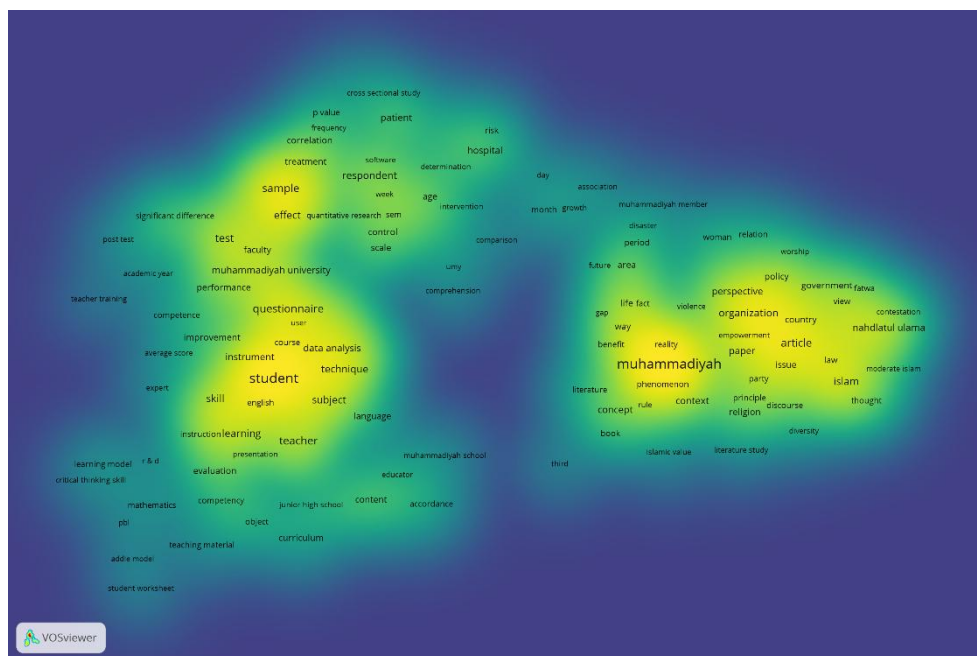
Sumber: Hasil analisis penulis menggunakan VOSviewer berdasarkan data Scopus (2025).
Gambar 8. Overlay Visualization Kata Kunci pada Publikasi Bertema Muhammadiyah

Berdasarkan Gambar 8, perkembangan penelitian mengenai Muhammadiyah memperlihatkan adanya perubahan fokus kajian dari waktu ke waktu. Kata kunci seperti *student*, *teacher*, *instruction*, *learning*, *curriculum*, *evaluation*, serta *skill* didominasi warna biru hingga biru kehijauan yang menunjukkan bahwa tema pendidikan berkembang lebih awal dan menjadi fondasi penelitian Muhammadiyah selama periode pengamatan. Warna hijau tampak pada kata kunci Muhammadiyah, *organization*, *article*, *Islam*, *hospital*, *respondent*, serta *questionnaire* yang menunjukkan fase perluasan penelitian menuju isu organisasi, kesehatan, dan pendekatan empiris. Warna kuning yang muncul pada kata kunci *policy*, *government*, *perspective*, *country*, *woman*, *period*, *growth*, serta *benefit* mengindikasikan bahwa tema-tema tersebut merupakan fokus penelitian yang relatif baru dan semakin berkembang pada publikasi terkini.

Perubahan komposisi tema tersebut menunjukkan bahwa publikasi ilmiah tentang Muhammadiyah menunjukkan pergeseran fokus kajian dari waktu ke waktu. Penelitian yang semula berfokus pada pendidikan kemudian meluas menuju pembahasan tata kelola organisasi, kebijakan publik, hubungan antarorganisasi Islam, kesehatan masyarakat, serta isu-isu sosial yang lebih beragam. Pergeseran tersebut menunjukkan bahwa Muhammadiyah tidak lagi diposisikan semata sebagai lembaga pendidikan, tetapi juga sebagai aktor sosial yang relevan dalam berbagai persoalan kontemporer. Evolusi tema tersebut mencerminkan berkembangnya komunikasi ilmiah lintas disiplin yang memperluas ruang produksi dan pertukaran pengetahuan mengenai Muhammadiyah. Temuan ini sejalan dengan Chen et al. (2023) yang menjelaskan bahwa *science mapping* memungkinkan peneliti mengidentifikasi struktur bidang ilmu, tema dominan, serta evolusi penelitian melalui analisis hubungan antarkonsep. Hasil tersebut juga didukung oleh Wu et al. (2023) yang menunjukkan bahwa *overlay visualization* mampu mengidentifikasi *emerging topics* dan arah perkembangan penelitian berdasarkan dimensi temporal, sehingga dapat digunakan untuk mengenali *state of the art* suatu bidang kajian. Evolusi tema tersebut menunjukkan bahwa penelitian Muhammadiyah memiliki peluang pengembangan yang semakin luas, sehingga hasil pemetaan bibliometrik ini menjadi dasar untuk merumuskan implikasi perkembangan komunikasi ilmiah Muhammadiyah terhadap arah penelitian selanjutnya.

Struktur Tema Penelitian Berdasarkan *Density Visualization*

Analisis *density visualization* digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kepadatan penelitian berdasarkan frekuensi kemunculan kata kunci dalam suatu bidang kajian. Visualisasi ini menunjukkan intensitas pembahasan setiap tema melalui gradasi warna. Warna yang semakin menguning menunjukkan bahwa kata kunci tersebut lebih sering muncul dan memiliki keterkaitan yang kuat dengan tema lainnya, sedangkan warna yang cenderung hijau atau biru menunjukkan topik yang relatif masih jarang dibahas. Gambar 9 menyajikan hasil *density visualization* penelitian bertema Muhammadiyah berdasarkan analisis VOSviewer.



Sumber: Hasil analisis penulis menggunakan VOSviewer berdasarkan data Scopus (2025).

Gambar 9. *Density Visualization* Kata Kunci pada Publikasi Bertema Muhammadiyah

Gambar 9 menunjukkan kepadatan penelitian terkonsentrasi pada beberapa kelompok kata kunci yang berwarna kuning terang. Kata kunci Muhammadiyah menjadi pusat kepadatan tertinggi pada kelompok kajian organisasi Islam. Kepadatan serupa juga terlihat pada kata kunci *student*, *questionnaire*, *sample*, *article*, *organization*, Islam, Nahdlatul Ulama, *policy*, *teacher*, *instrument*, *test*, serta *data analysis*. Sebaliknya, kata kunci seperti *curriculum*, *teacher training*, *critical thinking skill*, *hospital*, *government fatwa*, *literature study*, maupun *Muhammadiyah member* berada pada area berwarna hijau hingga biru yang menunjukkan frekuensi kemunculan relatif lebih rendah. Pola tersebut memperlihatkan bahwa penelitian mengenai Muhammadiyah masih terkonsentrasi pada sejumlah tema inti yang menjadi pusat perhatian dalam publikasi ilmiah.

Konsentrasi penelitian tersebut menunjukkan bahwa publikasi ilmiah tentang Muhammadiyah telah terkonsolidasi menjadi beberapa *mainstream* penelitian. Dominasi kata kunci Muhammadiyah, *student*, *organization*, dan Islam menunjukkan bahwa kajian pendidikan, organisasi Islam, serta dinamika sosial-keagamaan masih menjadi fondasi utama perkembangan literatur. Sementara itu, keberadaan sejumlah kata kunci dengan intensitas yang lebih rendah mengindikasikan adanya ruang pengembangan penelitian pada isu-isu yang belum banyak dieksplorasi, seperti penguatan kebijakan publik, pelatihan pendidik, pengembangan kurikulum, maupun isu kesehatan yang berkaitan dengan Muhammadiyah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa komunikasi ilmiah tidak hanya berfungsi mengonsolidasikan tema-tema yang telah mapan, tetapi juga membuka peluang lahirnya agenda penelitian baru melalui eksplorasi topik yang masih memiliki kepadatan rendah. Temuan ini sejalan dengan Moral-

muñoz et al. (2020) yang menjelaskan bahwa *density visualization* berfungsi mengidentifikasi tema-tema yang telah terkonsolidasi sekaligus menunjukkan area penelitian yang masih memiliki peluang pengembangan. Hasil tersebut juga didukung oleh Guo et al. (2024) yang menunjukkan bahwa analisis kepadatan kata kunci melalui VOSviewer mampu mengidentifikasi fokus penelitian dominan, hotspot penelitian, serta peluang pengembangan tema baru berdasarkan intensitas kemunculan kata kunci.

Keseluruhan hasil analisis bibliometrik melalui tren publikasi, produktivitas jurnal, penulis, afiliasi, negara kontributor, serta visualisasi VOSviewer menunjukkan bahwa komunikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah berkembang secara dinamis, multidisipliner, dan terus mengalami perluasan tema seiring perubahan kebutuhan akademik maupun dinamika masyarakat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa komunikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah telah berkembang menuju bidang kajian yang semakin matang, multidisipliner, dan memiliki peluang eksplorasi pada tema-tema yang masih jarang diteliti.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil memetakan perkembangan publikasi bertema Muhammadiyah yang terindeks Scopus selama periode 2014–2024 melalui pendekatan bibliometrik berbantuan VOSviewer. Hasil analisis menunjukkan bahwa komunikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah mengalami pertumbuhan yang konsisten, ditandai oleh peningkatan jumlah publikasi hingga mencapai 676 artikel yang memenuhi kriteria analisis. Perkembangan tersebut mencerminkan meningkatnya perhatian komunitas akademik internasional terhadap Muhammadiyah sebagai objek kajian yang tidak lagi terbatas pada studi keislaman, tetapi juga mencakup pendidikan, kesehatan, organisasi, komunikasi, serta berbagai isu sosial kontemporer. Produktivitas publikasi didukung oleh keberadaan jurnal internasional dari berbagai disiplin ilmu, kontribusi penulis yang konsisten, dominasi perguruan tinggi Muhammadiyah sebagai pusat produksi pengetahuan, serta persebaran kolaborasi yang masih berpusat di Indonesia namun mulai melibatkan berbagai negara lain.

Analisis *co-occurrence* menghasilkan 223 kata kunci yang membentuk tiga klaster utama, yaitu kajian organisasi dan keislaman, penelitian empiris berbasis kesehatan dan metode kuantitatif, serta kajian pendidikan. Struktur tersebut menunjukkan bahwa komunikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah berkembang secara multidisipliner melalui keterhubungan antartema penelitian. Analisis *overlay visualization* memperlihatkan adanya evolusi fokus kajian dari dominasi tema pendidikan menuju isu organisasi, kebijakan, kesehatan, serta persoalan sosial yang lebih beragam. Sementara itu, *density visualization* menunjukkan bahwa kata kunci Muhammadiyah, *student*, *questionnaire*, *sample*, *organization*, *article*, Islam, *teacher*, *policy*, dan *data analysis* merupakan tema yang paling terkonsolidasi dalam literatur, sedangkan sejumlah topik lain masih memiliki intensitas penelitian yang relatif rendah sehingga berpotensi menjadi arah pengembangan penelitian berikutnya.

Temuan tersebut menegaskan bahwa komunikasi ilmiah mengenai Muhammadiyah telah berkembang dari kajian yang berorientasi pada satu bidang menuju ekosistem penelitian yang semakin luas, dinamis, dan lintas disiplin. Pemetaan bibliometrik yang dihasilkan memberikan gambaran komprehensif mengenai struktur pengetahuan, perkembangan tema, serta kecenderungan penelitian bertema Muhammadiyah selama satu dekade terakhir. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti dalam mengidentifikasi tema yang telah mapan maupun peluang penelitian yang masih terbuka, sekaligus memperkuat pengembangan kajian Muhammadiyah dalam publikasi ilmiah bereputasi internasional.

REFERENSI

- Albana, H. (2022). Da'wah in international publications: Bibliometric analysis of scopus database. *Jurnal Ilmu Dakwah*, 42(2), 174–190.
<https://doi.org/10.21580/JID.V42.2.12421>
- Ali, M. F., & Maksum, M. N. R. (2024). *Tantangan Dakwah Muhammadiyah di Era Digital*.

3. <https://doi.org/10.59059/tabsyir.v5i3.1513>
- Apriantoro, M. S., Kaloka, R. D., El Ashfahany, A., & Hudaifah, H. (2023). Exploring Muhammadiyah's Research Landscape: A Bibliometric Analysis and Emerging Trends. *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 18(2), 112–126. <https://doi.org/10.31603/CAKRAWALA.9520>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Arifin, S., Mughni, S. A., & Nurhakim, M. (2022). The Idea of Progress: Meaning and Implications of Islam Berkemajuan in Muhammadiyah. *Al-Jami'ah: Journal of Islamic Studies*, 60(2), 547–584. <https://doi.org/10.14421/AJIS.2022.602.547-584>
- Chen, H., Tsang, Y., & Wu, C. (2023). When text mining meets science mapping in the bibliometric analysis: A review and future opportunities. *International Journal of Engineering Business Management*, 15, 1–15. <https://doi.org/10.1177/18479790231222349>
- 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. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2021.04.070>
- Guo, Z., Huang, L., & Lai, S. (2024). Global knowledge mapping and emerging research trends in the microbiome and asthma: A bibliometric and visualized analysis using VOSviewer and CiteSpace. *Heliyon*, 10(2), e24528. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24528>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Hoffman, B. L., Hoffman, R., VonVille, H. M., Sidani, J. E., Manganello, J. A., Chu, K. H., Felter, E. M., Miller, E., & Burke, J. G. (2023). Characterizing the Influence of Television Health Entertainment Narratives in Lay Populations: A Scoping Review. *American Journal of Health Promotion*, 37(5), 685–697. https://doi.org/10.1177/08901171221141080/SUPPL_FILE/SJ-PDF-2-AHP-10.1177_08901171221141080.PDF
- Jannah, M., Hakiman, & Ramadhan, S. (2022). Bibliometric Analysis of Islamic Education Research Development in Scopus International Database Publications 2018-2022. *SHAHIH: Journal of Islamicate Multidisciplinary*, 7(2), 151–168. <https://doi.org/10.22515/SHAHIH.V7I2.6006>
- Latief, H., & Nashir, H. (2020). Local Dynamics and Global Engagements of the Islamic Modernist Movement in Contemporary Indonesia : The Case of Muhammadiyah (2000-2020). *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, 39(2). <https://doi.org/10.1177/1868103420910514>
- Mar, N. A., & Sari, E. P. (2025). Transformation of Muhammadiyah Da'wah in the Digital Era: Strategy, Challenges and Opportunities. *International Journal of Science Technology and Health*, 3(1), 23–34. <https://doi.org/10.63441/IJSTH.V3I1.9>
- Marsudi, M. S., Syaikh, I., Siddik, A., & Belitung, B. (2021). Gerakan Progresif Muhammadiyah Dalam Pembaharuan Pendidikan Islam Dan Sosial Keagamaan Di Indonesia. *Mawaizh : Jurnal Dakwah Dan Pengembangan Sosial Kemanusiaan*, 12(2), 160–179. <https://doi.org/10.32923/MAW.V12I2.2035>
- Moral-muñoz, J. A., Herrera-viedma, E., Santisteban-espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up- to-date review. *El Profesional de La Información*, 29(1), 1–20.
- Muryadi, M., Astutik, A., Warisno, A., Andari, A. A., & Anshori, M. A. (2023). Perspective of Muhammadiyah Education Institutions on the Dynamics of Multicultural Islamic

- Education. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 8(1), 253–261. <https://doi.org/10.31851/JMKSP.V8I1.11080>
- Nasir, M. M. (2023). Weaving Modernity in Salafism: A Comparative Study of Muhammadiyah and Izala Movements. *Australian Journal of Islamic Studies*, 8(3), 100–125. <https://doi.org/10.55831/AJIS.V8I3.619>
- Nguyen, N. H., & Singh, S. (2018). A Primer on Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Seminars in Liver Disease*, 38(2), 103–111. <https://doi.org/10.1055/S-0038-1655776/ID/JR1800014-21/BIB>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/BMJ.N71>
- Pellegrino, A. (2023). Research Trends in Social Media Role in Political Campaigns: A Bibliometric Analysis. *Review of Communication Research*, 11, 150–171. <https://doi.org/10.5680/RCR.V11.6>
- Rachmawati, E., Rizkhy Deandra, M., Alwi, A., Rosalia, S., Gilang Rizky Fadil, M., Masayarakat, K., & Rizhky Deandra, M. (2024). Peran Muhammadiyah dalam Bidang Sosial dan Kesehatan Masyarakat Kini dan Nanti. *Masterpiece: Journal of Islamic Studies and Social Sciences*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.62083/N5C0HT42>
- Rianto, H., & Putri, A. (2023). Studi Perbandingan Pengelolaan Dana Filantropi Di Lembaga Zakat Muhammadiyah Dan Nahdlatul Ulama. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 9(1), 1335–1344. <https://doi.org/10.29040/JIEI.V9I1.7909>
- Setiadi, O. (2021). Muhammadiyah and Civil Society: Critical Network, Patterns of Criticism, and Challenges. *Walisongo: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 29(2), 277–296. <https://doi.org/10.21580/WS.29.2.11557>
- Sugimoto, C. R., Robinson-Garcia, N., Murray, D. S., Yegros-Yegros, A., Costas, R., & Larivière, V. (2017). Scientists have most impact when they're free to move. *Nature*, 550(7674), 29–31. <https://doi.org/10.1038/550029a>
- Toha Md Saky, S. A., Rochim Maksum, M. N., Islam, M. N., & Azani, M. Z. (2024). MUHAMMADIYAH ORGANIZATION'S INFLUENTIAL CONTRIBUTION TO THE ISLAMIZATION OF KNOWLEDGE. *Zawiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, 10(2), 52. <https://doi.org/10.31332/ZJPI.V10I2.9506>
- Wagner, C. S., Whetsell, T. A., & Mukherjee, S. (2019). International research collaboration: Novelty, conventionality, and atypicality in knowledge recombination. *Research Policy*, 48(5), 1260–1270. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.01.002>
- Wu, Z., Cheng, K., Shen, Z., Lu, Y., Wang, H., Wang, G., Wang, Y., Yang, W., Sun, Z., Guo, Q., & Wu, H. (2023). Mapping knowledge landscapes and emerging trends of sonodynamic therapy: A bibliometric and visualized study. *Frontiers in Pharmacology*, January, 1–18. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1048211>