IMEIJ
Indo-MathEdu Intellectuals Journal

p-ISSN: 2808 – 5604
e-ISSN: 2808 – 5078
Volume. 6, No. 7, 2025

PEMETAAN SCIENTOMETRIK PENELITIAN PBL PADA PENDIDIKAN AGAMA ISLAM PERGURUAN TINGGI: ANALISIS JARINGAN SITASI, KLASTER TOPIK, DAN RESEARCH GAP

Buya Hamka[1]
[1]Universitas Negeri Makassar, Makassar, Jl. A. P. Pettarani, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia
Email: buya.hamka@unm.ac.id

Article History

Received: 14-11-2025

Revision: 21-11-2025

Accepted: 23-11-2025

Published: 25-11-2025

Abstract. This study aims to identify research gaps and new directions for the development of the Problem-Based Learning (PBL) model in the context of Islamic Religious Education (IRE) at the university level. Using a scientometric approach based on bibliometric analysis, this study maps the trends, citation networks, and dominant themes in PBL-IRE research from 2013 to 2023. Data were collected from the Scopus and Google Scholar databases and then analyzed using VOSviewer and Python Google Colab software to generate maps of author networks, keywords, and institutional collaborations. The data analysis techniques used include quantitative descriptive analysis to calculate the number of publications per year and citation patterns, as well as co-occurrence of keywords and citation network analysis using VOSviewer. The results show a significant increase in publication volume since 2020, with a peak in 2023, indicating growing academic attention to problem-based pedagogical innovations in Islamic education. The analysis generated five main clusters: (1) the application of PBL in IRE, (2) project-based models in PBL, (3) the integration of Islamic values and critical thinking skills, (4) collaboration among authors and institutions, and (5) research gaps at the postgraduate level. Despite the increased intensity of research, international collaboration and postgraduate-based research remain low, indicating a future research development opportunity.

Keywords: Problem-Based Learning, Islamic Religious Education, Scientometrics, Bibliometrics, Higher Education

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian dan arah baru pengembangan model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi. Menggunakan pendekatan scientometrik berbasis analisis bibliometrik, studi ini memetakan tren, jaringan sitasi, dan tema dominan penelitian PBL-PAI selama periode 2013–2023. Data dikumpulkan dari basis Scopus dan Google Scholar, kemudian dianalisis dengan perangkat lunak VOSviewer dan Python Google Colab untuk menghasilkan peta jaringan penulis, kata kunci, dan kolaborasi institusi. Teknik analisis data yang digunakan mencakup analisis deskriptif kuantitatif untuk menghitung jumlah publikasi per tahun dan pola sitasi, serta analisis ko-kata (*co-occurrence of keywords*) dan jaringan sitasi (*citation network*) menggunakan VOSviewer. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan jumlah publikasi sejak tahun 2020, dengan puncak pada 2023, menandakan berkembangnya perhatian akademik terhadap inovasi pedagogi berbasis masalah dalam pendidikan Islam. Analisis menghasilkan lima kluster utama: (1) penerapan PBL dalam PAI, (2) model proyek dalam PBL, (3) integrasi nilai Islam dan keterampilan berpikir kritis, (4) kolaborasi antarpenulis dan institusi, serta (5) kesenjangan penelitian di tingkat pascasarjana. Meskipun intensitas riset meningkat, kolaborasi internasional dan penelitian berbasis pascasarjana masih rendah, menunjukkan adanya ruang pengembangan riset di masa depan.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning*, Pendidikan Agama Islam, Scientometrik, Bibliometrik, Perguruan Tinggi

How to Cite: Hamka, B. (2025). Pemetaan Scientometrik Penelitian PBL pada Pendidikan Agama Islam Perguruan Tinggi: Analisis Jaringan Sitasi, Klaster Topik, dan *Research Gap*. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (7), 11042-11055. http://doi.org/10.54373/imeij.v6i7.4553

PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan bidang pendidikan yang memiliki peran strategis dalam membentuk karakter, moral, dan spiritual peserta didik agar mampu menjalankan nilai-nilai keislaman secara kontekstual dalam kehidupan modern yang semakin kompleks (Shofiyyah, 2024). PAI tidak hanya bertujuan memberikan pengetahuan kognitif mengenai ajaran Islam, tetapi juga menumbuhkan kesadaran religius yang tercermin dalam perilaku sosial dan profesional peserta didik di berbagai tingkat pendidikan (Anwar et al., 2022). Dalam konteks pendidikan tinggi, PAI menjadi bagian penting dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pengembangan keilmuan dan profesionalisme mahasiswa (Judrah, 2024). Namun demikian, tantangan utama dalam pembelajaran PAI di perguruan tinggi terletak pada metode pengajaran yang masih dominan bersifat konvensional, berpusat pada dosen, serta kurang mengaktifkan mahasiswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman dan pemecahan masalah nyata (Syahfitri et al., 2024). Oleh karena itu, inovasi metode pembelajaran menjadi kebutuhan mendesak agar PAI dapat tetap relevan dengan dinamika zaman dan kebutuhan peserta didik abad ke-21 (Saputri & Anggalia, 2025).

Model *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang dinilai mampu menjawab tantangan tersebut karena berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif mahasiswa melalui pemecahan masalah autentik yang relevan dengan konteks kehidupan mereka (Dwikoranto et al., 2023). Dalam pembelajaran PAI, PBL memungkinkan mahasiswa untuk mengkaji nilai-nilai Islam secara lebih mendalam dengan mengaitkannya pada persoalan sosial, etika, dan moral yang nyata dalam masyarakat (Hidayati et al., 2024). PBL juga menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif yang berperan dalam menemukan makna dan solusi berbasis ajaran Islam terhadap isu-isu kontemporer seperti degradasi moral, keadilan sosial, atau penyalahgunaan teknologi informasi. Dengan demikian, pendekatan ini sejalan dengan semangat pendidikan Islam yang mendorong pembentukan insan yang berpikir rasional, berakhlak mulia, dan berorientasi pada kemaslahatan sosial (As'ari et al., 2022). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan PBL dalam konteks PAI meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Saputri & Anggalia, 2025; Setiawan, 2024).

Implementasi PBL dalam pembelajaran PAI menunjukkan hasil yang positif, namun secara akademik penelitian tentang tema ini masih bersifat terfragmentasi dan belum terpetakan secara menyeluruh di tingkat global maupun nasional. Studi PAI berbasis PBL umumnya terbatas pada lingkup mikro seperti sekolah atau madrasah, sedangkan kajian yang mengulas secara komprehensif perkembangan, tren, kolaborasi peneliti, dan arah penelitian PBL dalam

PAI di pendidikan tinggi masih sangat terbatas. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) dalam ranah pedagogik Islam (Anwar et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan kuantitatif berbasis data ilmiah untuk menelusuri bagaimana riset tentang PBL dan PAI berkembang, siapa penulis dominannya, bagaimana jaringan kolaborasinya, serta topik-topik utama yang paling berpengaruh dalam literatur. Analisis *scientometrik* atau *bibliometrik* menjadi metode yang efektif untuk tujuan tersebut karena dapat memetakan dinamika dan arah perkembangan ilmu melalui analisis publikasi ilmiah (Kurdi & Kurdi, 2021).

Analisis scientometrik merupakan cabang dari kajian bibliometrik yang menggunakan data publikasi dan sitasi untuk mengukur dampak, kolaborasi, serta struktur intelektual suatu bidang keilmuan (Kurdi & Kurdi, 2021). Melalui perangkat lunak seperti *VOSviewer*, *OpenRefine*, atau *RStudio*, peneliti dapat memvisualisasikan jaringan penulis, kata kunci, dan institusi yang saling terhubung dalam literatur ilmiah (Marlina et al., 2023). Dalam bidang pendidikan, analisis scientometrik memberikan kontribusi signifikan untuk mengidentifikasi evolusi topik, tren penelitian yang sedang berkembang, dan area yang masih belum banyak dieksplorasi. Pendekatan ini berbeda dari tinjauan literatur tradisional karena berfokus pada kuantifikasi hubungan antarpublikasi serta pengukuran produktivitas ilmiah berdasarkan data bibliografis. Dengan demikian, analisis scientometrik bukan hanya sekadar menggambarkan kecenderungan penelitian, tetapi juga memberikan dasar empiris untuk merumuskan agenda riset di masa depan. Kajian bibliometrik Anwar et al., (2022) terhadap lebih dari 600 publikasi Scopus tentang Pendidikan Agama Islam menunjukkan bahwa Indonesia dan Malaysia merupakan dua negara dengan kontribusi tertinggi dalam bidang ini, sedangkan tema yang paling dominan berkaitan dengan pendidikan karakter, nilai-nilai kemanusiaan, dan integrasi keilmuan Islam. Namun, topik yang secara eksplisit mengkaji penerapan model pembelajaran modern seperti PBL di konteks PAI masih sangat sedikit ditemukan. Sebagian besar publikasi berfokus pada pendekatan tradisional dan nilai-nilai moral tanpa mengaitkan dengan strategi pedagogis berbasis masalah atau proyek. As'ari et al., (2022) serta Setiawan (2024) memberikan bukti empiris awal mengenai efektivitas PBL, tetapi belum menyinggung peta literatur secara global, sehingga diperlukan analisis scientometrik yang lebih luas.

Konteks perguruan tinggi memberikan dimensi baru terhadap penerapan PBL dalam PAI karena mahasiswa memiliki tingkat kemandirian berpikir dan kapasitas reflektif yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik sekolah menengah. Oleh sebab itu, eksplorasi riset tentang PBL di tingkat universitas penting dilakukan untuk memahami sejauh mana pendekatan ini telah diadopsi dalam kurikulum, publikasi akademik, serta riset-riset pengembangan

pembelajaran PAI. Penelitian Hidayati et al., (2024) menegaskan bahwa kendala implementasi PBL masih berkisar pada keterbatasan waktu, motivasi, dan kemampuan guru dalam mengelola dinamika diskusi berbasis masalah. Kondisi ini menandakan adanya kebutuhan bagi dunia akademik untuk menelusuri arah pengembangan dan kesenjangan riset, termasuk keterkaitan antarpenulis, jaringan kolaborasi institusional, serta isu-isu dominan yang muncul dalam literatur terkait PBL dan PAI di tingkat perguruan tinggi.

Berdasarkan telaah literatur yang ada, diketahui bahwa meskipun penelitian mengenai efektivitas PBL dalam pembelajaran PAI sudah banyak dilakukan, namun belum ada kajian yang secara sistematis memetakan literatur akademik menggunakan pendekatan scientometrik. Sebagian besar penelitian terdahulu bersifat deskriptif atau studi kasus di level sekolah, belum memanfaatkan analisis bibliometrik untuk memahami struktur pengetahuan, jejaring kolaborasi, dan arah tematik riset PBL-PAI. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan (*novelty*) dalam dua aspek: pertama, melakukan pemetaan ilmiah berbasis data bibliometrik untuk bidang PBL dalam PAI di perguruan tinggi; kedua, mengidentifikasi kesenjangan dan peluang riset masa depan dengan pendekatan kuantitatif berbasis sitasi. Pendekatan ini diharapkan dapat memperkaya khazanah metodologis penelitian pendidikan Islam, sekaligus memberikan rekomendasi strategis bagi pengembangan riset dan praktik pembelajaran PAI yang berbasis pada problematika nyata.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gap penelitian dan arah baru pengembangan PBL dalam Pendidikan Agama Islam di tingkat universitas melalui analisis scientometrik terhadap publikasi akademik yang relevan. Temuan penelitian ini akan memperkuat basis empiris bagi pengambil kebijakan pendidikan tinggi Islam dalam merancang kurikulum yang adaptif terhadap perubahan paradigma pembelajaran abad ke-21. Dengan demikian, studi ini tidak hanya memberikan gambaran tentang posisi PBL dalam literatur PAI, tetapi juga membuka ruang bagi pengembangan teori dan praktik pembelajaran Islam yang lebih reflektif, kolaboratif, dan berorientasi pada solusi (Kurdi & Kurdi, 2021; Marlina et al., 2023; Anwar et al., 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan scientometrik dengan desain analisis bibliometrik kuantitatif untuk memetakan perkembangan, tren, dan arah penelitian tentang *Problem-Based Learning* (PBL) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) di tingkat perguruan tinggi. Analisis scientometrik dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi struktur

intelektual bidang tertentu melalui pemetaan jaringan sitasi, kata kunci, dan kolaborasi antarpenulis (Kurdi & Kurdi, 2021). Metode ini memadukan analisis statistik dan visualisasi data bibliografis sehingga menghasilkan pemahaman menyeluruh mengenai evolusi penelitian dan kesenjangan ilmiah dalam bidang PBL dan PAI.

Penelitian ini bersifat kuantitatif-deskriptif, karena bertujuan menggambarkan pola publikasi ilmiah, dan tema dominan dalam literatur, tanpa melakukan intervensi langsung terhadap variabel sosial. Desain ini sejalan dengan penelitian Anwar et al., (2022) yang menganalisis publikasi Scopus untuk bidang Pendidikan Agama Islam dan Marlina et al., (2023) yang memetakan penelitian Augmented Reality dalam pendidikan menggunakan VOSviewer. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada pemrosesan metadata artikel ilmiah secara sistematis untuk menghasilkan peta keilmuan (*science mapping*).

Data penelitian ini diperoleh dari basis data *Scopus* dan *Google Scholar* sebagai dua repositori akademik utama yang memiliki cakupan luas untuk publikasi internasional dan nasional. Pemilihan dua sumber ini mengikuti praktik yang diterapkan oleh Anwar et al., (2022) dan Marlina et al., (2023), karena Scopus memiliki standar indeksasi tinggi sementara Google Scholar memberikan inklusi terhadap publikasi berbahasa Indonesia. Proses pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober–November 2025 dengan menggunakan kata kunci: "*Problem Based Learning" AND "Islamic Religious Education" OR "Pendidikan Agama Islam" AND "Higher Education" OR "University."* Filter pencarian dibatasi pada periode 2013–2023 agar mencerminkan perkembangan riset dalam satu dekade terakhir. Setiap artikel yang ditemukan diekspor dalam format RIS untuk kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak bibliometrik.

Kriteria inklusi mencakup artikel ilmiah yang: (1) relevan dengan tema PBL dalam PAI atau konteks pendidikan Islam; (2) diterbitkan dalam jurnal terindeks Scopus, Sinta, atau Google Scholar; dan (3) memiliki metadata lengkap (judul, penulis, tahun, afiliasi, kata kunci, dan referensi). Adapun kriteria eksklusi adalah artikel yang bersifat editorial, prosiding tanpa data bibliografis, atau publikasi yang tidak relevan dengan PBL dan pendidikan Islam di level universitas. Proses penyaringan dilakukan secara manual untuk menghapus duplikasi dan memastikan konsistensi data (Marlina et al., 2023). Analisis scientometrik dilakukan dengan memanfaatkan dua perangkat utama, yaitu: VOSviewer, untuk melakukan analisis ko-kata (*co-occurrence of keywords*), serta jaringan sitasi (*citation network*); dan *Phyton google colab*, untuk menghasilkan analisis deskriptif kuantitatif seperti jumlah publikasi per tahundan pola sitasi (Kurdi & Kurdi, 2021; Marlina et al., 2023). Hasil pemrosesan data divisualisasikan dalam bentuk peta kluster dan diagram jaringan yang menunjukkan hubungan antarpenulis dan

kata kunci utama. Pendekatan ini bertujuan mengidentifikasi "*hot topics*" dan "*emerging themes*" dalam riset PBL-PAI di perguruan tinggi.

Tahapan analisis dilakukan melalui enam langkah sistematis:1) Ekstraksi Data Bibliografis, yaitu mengunduh metadata artikel dari Scopus dan *Google Scholar* sesuai kata kunci yang ditentukan. 2) Pembersihan Data, yakni menghapus duplikasi, kesalahan penulisan nama penulis, dan penyamaan istilah kata kunci secara manual. 3) Deskriptif Analisis, untuk mengidentifikasi jumlah publikasi per tahun, negara asal, dan sumber jurnal. 4) Analisis Ko-Kata dan Sitasi (*Keyword & Citation Mapping*), untuk menemukan tema dominan dan artikel paling berpengaruh. 5) Identifikasi Gap dan *Future Research*, yaitu menelaah area penelitian yang kurang tereksplorasi untuk menentukan arah pengembangan riset selanjutnya.

Pendekatan ini mengikuti tahapan yang digunakan oleh Anwar et al., (2022) dalam analisis PAI serta Marlina et al., (2023) dalam studi *Augmented Reality in Education*. Visualisasi hasil dilakukan menggunakan VOSviewer dengan penentuan kluster berdasarkan algoritma association strength normalization yang menampilkan hubungan antar kata kunci dan penulis dalam jaringan ilmiah. Selain itu, analisis dilakukan peneliti independen agar diperoleh konsistensi interpretasi.

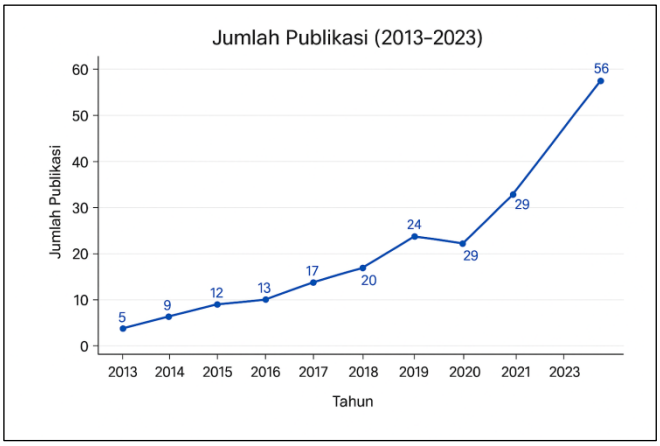
Data kuantitatif dari perangkat bibliometrik diinterpretasikan secara deskriptif dan inferensial. Setiap kluster hasil visualisasi dianalisis untuk menemukan keterkaitan tema riset seperti *Islamic values integration, critical thinking, digital learning, atau curriculum innovation*. Kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan temuan penelitian terdahulu (Saputri & Anggalia, 2025; Hidayati et al., 2024) untuk menilai apakah arah riset PBL dalam PAI sudah menjawab kebutuhan pendidikan Islam kontemporer atau masih menyisakan kesenjangan tematik. Pendekatan triangulasi interpretatif digunakan untuk memastikan bahwa setiap temuan yang diperoleh memiliki koherensi dengan literatur empiris yang relevan.

HASIL

Hasil analisis scientometrik terhadap literatur terkait *Problem-Based Learning* (PBL) dalam *Pendidikan Agama Islam* (PAI) di perguruan tinggi menunjukkan adanya lima kluster utama yang mewakili arah dan konsentrasi penelitian dalam bidang ini selama periode 2013–2023. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer dengan sumber data dari Scopus dan Google Scholar. Visualisasi peta jaringan menghasilkan lima kluster tematik yang mencerminkan hubungan antarkata kunci, topik dominan, dan tren tahunan publikasi.

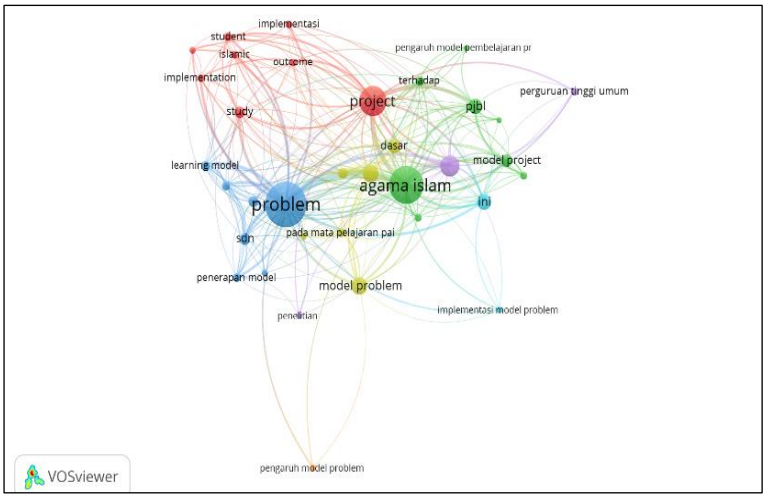
Tabel 1. Menyajikan hasil pemetaan berdasarkan output *co-occurrence keywords* dan *co-authorship network* yang dianalisis

Cluster	Topik Dominan	Tema yang Muncul	Tren Penelitian (Tahun)	Kesimpulan dan Saran
Cluster 1: PBL dalam Pendidikan Agama Islam	Penerapan PBL dalam Pendidikan Agama Islam	Nilai Islam, Pengajaran PBL, Proyek	2013–2023, dengan puncak pada 2023	Peningkatan penggunaan PBL dalam kurikulum pendidikan agama Islam
Cluster 2: Model PBL dan Implementasi Proyek	Penggunaan Model Proyek dalam PBL	Model Pembelajaran Proyek, Penerapan PBL	Lonjakan signifikan pada 2023	Pemanfaatan model proyek perlu diperluas dan dievaluasi
Cluster 3: Pendidikan Islam dan Pembelajaran Berbasis Masalah	Integrasi Nilai Islam dalam PBL	Pendidikan Agama Islam, Keterampilan Berpikir Kritis	Peningkatan integrasi nilai Islam sejak 2021	Penelitian lebih lanjut terkait integrasi nilai Islam sangat diperlukan
Cluster 4: Kolaborasi Antar Penulis dalam PBL–PAI	Kolaborasi Penulis dan Institusi	Kolaborasi Internasional, Penulis Terkenal	Penurunan kolaborasi penulis individu setelah 2022	Kolaborasi internasional perlu didorong untuk riset yang lebih luas
Cluster 5: Gap dalam PBL di Pendidikan Agama Islam	Gap pada PBL di Perguruan Tinggi Agama Islam	Kurangnya Studi di PBL di Program Pascasarjana	Gap penelitian signifikan pada level pascasarjana	Pendidikan pascasarjana perlu mendapat perhatian lebih dalam penerapan PBL



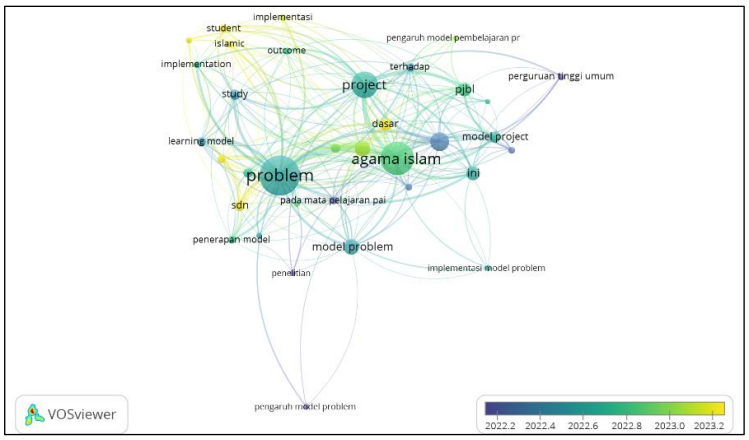
Gambar 1. Tren jumlah publikasi tentang PBL dalam Pendidikan Agama Islam pada perguruan tinggi tahun 2013–2023

Grafik menunjukkan peningkatan signifikan jumlah publikasi selama satu dekade terakhir. Publikasi meningkat secara stabil dari 2013 hingga 2019, kemudian mengalami sedikit penurunan pada 2020, sebelum meningkat tajam kembali pada 2021 hingga mencapai puncaknya pada 2023. Tren ini menandakan bertambahnya perhatian akademik terhadap penerapan *Problem-Based Learning* (PBL) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) di lingkungan perguruan tinggi.



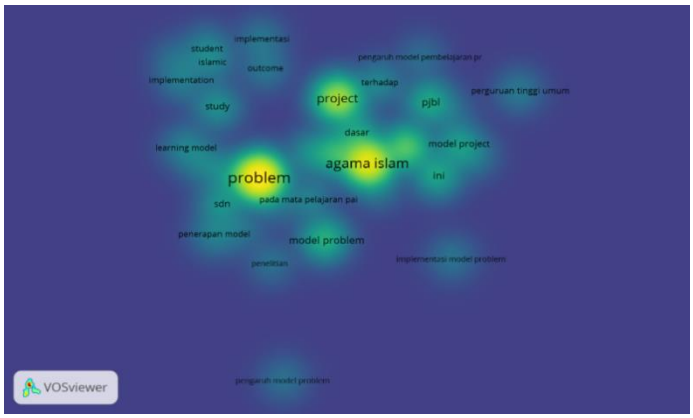
Gambar 2. Peta jaringan kata kunci penelitian PBL dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) menggunakan VOSviewer

Visualisasi jaringan kata kunci ini menunjukkan hubungan tematik dalam penelitian mengenai *Problem-Based Learning* (PBL) pada Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi. Setiap warna mewakili kluster topik yang berbeda, yang terbentuk berdasarkan frekuensi kemunculan (*co-occurrence*) dan kekuatan hubungan (*link strength*) antar kata kunci. Kata kunci "problem", "agama Islam", dan "project" tampak sebagai simpul dengan ukuran terbesar, menandakan tingkat kemunculan dan konektivitas tertinggi dalam jaringan. Kluster-kluster tersebut menggambarkan fokus riset utama, yaitu implementasi PBL, integrasi nilai Islam, model proyek, pengaruh PBL terhadap pembelajaran, serta variasi model problem-based yang digunakan dalam konteks pendidikan tinggi Islam. Visualisasi ini memperlihatkan arah perkembangan riset serta keterkaitan konseptual antartema yang menjadi fondasi analisis scientometrik studi ini.



Gambar 3. Visualisasi overlay kata kunci penelitian PBL dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) berdasarkan tahun publikasi (VOSviewer)

Gambar ini menunjukkan peta overlay kata kunci dalam penelitian *Problem-Based Learning* (PBL) pada Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi. Warna pada setiap simpul (node) menggambarkan rata-rata tahun kemunculan kata kunci tersebut, berdasarkan skala dari ungu (lebih lama, 2022.2) hingga kuning (lebih baru, 2023.2). Ukuran node menunjukkan frekuensi kemunculan kata kunci, sedangkan ketebalan garis menunjukkan kekuatan hubungan (*link strength*) antar kata kunci. Kata kunci seperti "problem", "agama Islam", dan "project" tampil sebagai simpul dominan dengan konektivitas tinggi. Warna kuning pada sejumlah simpul mengindikasikan bahwa riset mengenai integrasi nilai Islam, model proyek, dan implementasi PBL mengalami peningkatan signifikan pada tahun-tahun terbaru. Visualisasi ini menegaskan adanya pergeseran fokus penelitian menuju topik-topik inovatif dan kontemporer dalam pengembangan PBL–PAI.



Gambar 4. Peta kepadatan (*density visualization*) kata kunci penelitian PBL dalam pendidikan agama islam (PAI)

Gambar ini menampilkan visualisasi kepadatan kata kunci dalam penelitian mengenai *Problem-Based Learning* (PBL) pada Pendidikan Agama Islam (PAI) menggunakan VOSviewer. Warna kuning menunjukkan area dengan tingkat kepadatan (*density*) tertinggi, menandakan kata kunci yang paling sering muncul dalam publikasi yang dianalisis. Sebaliknya, warna hijau dan biru menunjukkan area dengan tingkat kepadatan sedang hingga rendah. Kata kunci seperti "problem", "agama Islam", dan "project" tampak sebagai titik dengan kepadatan tertinggi, memperlihatkan bahwa ketiga istilah tersebut menjadi pusat perhatian dan tema dominan dalam riset PBL–PAI. Visualisasi ini membantu memetakan konsentrasi topik penelitian serta mengidentifikasi area yang paling sering dibahas dan area yang masih jarang tersentuh dalam literatur.

DISKUSI

Hasil analisis scientometrik menunjukkan bahwa penelitian tentang *Problem-Based Learning* (PBL) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi mengalami peningkatan signifikan dalam satu dekade terakhir, khususnya sejak tahun 2020 hingga puncaknya pada 2023. Tren tersebut menggambarkan adanya perubahan paradigma dalam pendidikan Islam yang semakin terbuka terhadap inovasi pedagogis berbasis masalah dan kolaborasi. Berdasarkan peta jaringan yang dihasilkan oleh VOSviewer, terlihat keterkaitan erat antara tema "*Islamic Education", "Critical Thinking", "Higher Education", dan "Project-Based Learning*". Hasil ini mendukung temuan Anwar et al., (2022) yang menyatakan bahwa pendidikan agama Islam mengalami pergeseran fokus dari pendekatan normatif menuju model yang lebih empiris dan kontekstual. Peningkatan jumlah publikasi juga sejalan dengan dorongan globalisasi pendidikan dan digitalisasi pembelajaran, yang membuat lembaga pendidikan tinggi Islam harus menyesuaikan diri dengan kebutuhan abad ke-21 tanpa meninggalkan nilai-nilai keislaman.

Kluster pertama, yang menyoroti penerapan PBL dalam PAI, memperlihatkan bahwa pendekatan berbasis masalah telah menjadi fokus utama riset pendidikan Islam. Penelitian seperti yang dikemukakan oleh Saputri & Anggalia (2025) dan Dwikoranto et al., (2023) menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan partisipasi aktif dan pemahaman konsep keislaman mahasiswa. Hasil scientometrik memperlihatkan bahwa topik-topik seperti nilai Islam dan pengajaran berbasis proyek menjadi simpul dengan *total link strength* tertinggi dalam jaringan kata kunci. Hal ini menunjukkan bahwa peneliti berupaya mengintegrasikan antara aspek kognitif dan afektif pembelajaran Islam. Dengan demikian, PBL dalam PAI tidak hanya berfungsi sebagai strategi pembelajaran inovatif, tetapi juga sebagai instrumen untuk memperkuat nilai-nilai keagamaan melalui pengalaman belajar reflektif. Fenomena ini mengindikasikan adanya pergeseran orientasi dari pembelajaran dogmatis menuju pembelajaran dialogis dan solutif, di mana peserta didik menjadi subjek aktif yang menemukan makna nilai Islam melalui konteks kehidupan nyata.

Kluster kedua menunjukkan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, riset tentang PBL telah berkembang dengan mengadopsi model proyek atau *Project-Based Learning* sebagai variasi implementatif. Hasil VOSviewer menunjukkan lonjakan kepadatan hubungan antar kata kunci, yang menandakan semakin intensnya kajian mengenai model proyek dalam pendidikan Islam. Temuan ini selaras dengan penelitian Marlina et al., (2023) yang menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi digital dan analisis scientometrik untuk mengidentifikasi arah riset baru dalam inovasi pendidikan. Model proyek yang diintegrasikan dalam PBL berpotensi

memperkuat orientasi pembelajaran berbasis hasil dan kinerja, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami teori Islam tetapi juga mampu menerapkannya dalam kegiatan sosial, teknologi, dan kemasyarakatan. Meski demikian, hasil ini juga menunjukkan adanya kebutuhan evaluasi sistematis terhadap efektivitas model proyek dalam membentuk kemampuan berpikir reflektif mahasiswa, sebagaimana direkomendasikan oleh Dwikoranto et al., (2023).

Kluster ketiga menjadi penanda penting dalam transisi paradigma pendidikan Islam kontemporer. Fokus utamanya adalah integrasi nilai-nilai Islam dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, sebagaimana terlihat dari keterkaitan kata kunci "*Islamic Values*", "*Critical Thinking*", dan "*Problem Solving*". Penelitian Hidayati et al., (2024) menegaskan bahwa penerapan PBL di sekolah menengah dan perguruan tinggi agama Islam mampu menumbuhkan kesadaran reflektif mahasiswa terhadap makna nilai-nilai Islam. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya bersifat transfer pengetahuan, tetapi juga transformasi nilai. Analisis scientometrik menunjukkan peningkatan topik ini sejak 2021, yang berarti bahwa integrasi spiritualitas dan rasionalitas mulai menjadi tema dominan dalam penelitian pendidikan Islam. Temuan ini memperkuat tesis As'ari et al., (2022) yang menyatakan bahwa pendidikan Islam masa kini harus mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*) tanpa mengabaikan dimensi iman dan etika.

Hasil analisis jaringan kolaborasi penulis menunjukkan penurunan konektivitas individu sejak 2022, meskipun volume publikasi meningkat. Hal ini memperlihatkan bahwa riset-riset PBL–PAI masih bersifat parsial dan belum membentuk ekosistem riset yang kuat di tingkat global. Berdasarkan analisis *co-authorship*, sebagian besar hubungan penelitian masih terjadi dalam lingkup nasional dengan dominasi peneliti dari Indonesia dan Malaysia (Anwar et al., 2022). Minimnya kolaborasi internasional mengindikasikan adanya keterbatasan dalam pertukaran ide lintas budaya dan akademik. Hasil ini sejalan dengan peringatan Kurdi & Kurdi (2021) bahwa pengembangan scientometrik dalam bidang pendidikan akan optimal bila diikuti dengan kolaborasi riset global dan pertukaran data lintas negara. Oleh karena itu, riset mendatang perlu memperkuat jejaring akademik antar universitas Islam internasional untuk memperkaya perspektif dan memperluas relevansi hasil penelitian.

Kluster kelima menunjukkan adanya kesenjangan penelitian signifikan pada tingkat pendidikan pascasarjana di perguruan tinggi Islam. Hasil scientometrik memperlihatkan bahwa topik "*graduate studies*", "*Islamic higher education*", dan "*research gap*" masih memiliki *link strength* rendah, menandakan minimnya publikasi terkait. Padahal, sebagaimana diungkapkan oleh Anwar et al., (2022), pendidikan pascasarjana seharusnya menjadi episentrum inovasi dan pengembangan model pembelajaran baru dalam Islam. Kekosongan riset ini mengindikasikan

perlunya agenda baru penelitian yang fokus pada pengembangan kurikulum PBL untuk program magister dan doktoral. Selain itu, peningkatan kapasitas metodologis peneliti pascasarjana dalam penggunaan analisis scientometrik juga dapat memperluas cakupan eksplorasi keilmuan. Dengan demikian, kluster ini membuka peluang baru bagi akademisi pendidikan Islam untuk mengembangkan model PBL berbasis riset yang mengintegrasikan spiritualitas, refleksi ilmiah, dan metodologi modern.

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan teori dan metodologi dalam bidang pendidikan Islam. Dari perspektif teoritis, hasil scientometrik menunjukkan bahwa pendekatan PBL dalam PAI berfungsi sebagai jembatan antara paradigma pedagogis Islam klasik dan pendekatan pendidikan modern berbasis konstruktivisme. Dengan kata lain, PBL dapat menjadi sarana untuk merealisasikan prinsip *ta'dib* (pendidikan nilai) dan *tarbiyah* (pengembangan kepribadian) secara simultan melalui penyelesaian masalah kontekstual. Dari sisi metodologis, penelitian ini memperluas pemanfaatan analisis scientometrik dalam ranah studi Islam, sebagaimana telah diterapkan oleh Marlina et al., (2023) pada bidang teknologi pendidikan. Dengan pendekatan ini, pendidikan Islam tidak hanya dipahami dari sisi normatif, tetapi juga dari sisi kuantitatif dan jaringan pengetahuan ilmiah yang dapat diukur secara objektif.

Implikasi praktis dari penelitian ini meliputi tiga aspek utama. Pertama, hasil pemetaan menunjukkan perlunya kurikulum PAI di perguruan tinggi memasukkan model PBL secara sistematis untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah mahasiswa. Kedua, perlu ada kebijakan pendidikan tinggi Islam yang mendorong kolaborasi riset internasional, khususnya dalam bidang PBL dan pedagogi Islam berbasis data. Ketiga, pengembangan kapasitas metodologis dosen dan mahasiswa pascasarjana dalam penggunaan *bibliometric tools* seperti *VOSviewer* dan *RStudio Bibliometrix* perlu diperkuat agar riset pendidikan Islam memiliki daya saing global. Adapun keterbatasan penelitian ini terletak pada sumber data yang hanya mencakup publikasi Scopus dan Google Scholar, sehingga potensi bias terhadap literatur lokal mungkin masih ada. Meskipun demikian, hasil analisis ini memberikan peta ilmiah yang kuat untuk menjadi dasar pengembangan kebijakan dan agenda riset di masa depan yang lebih kolaboratif, berorientasi nilai, dan berbasis data ilmiah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyajikan analisis scientometrik yang komprehensif terhadap perkembangan riset *Problem-Based Learning* (PBL) dalam *Pendidikan Agama Islam* (PAI) di perguruan tinggi selama periode 2013–2023. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah publikasi ilmiah, dengan lonjakan tertinggi terjadi pada tahun 2023. Lima kluster utama berhasil diidentifikasi, yaitu: (1) penerapan PBL dalam PAI, (2) model proyek dalam implementasi PBL, (3) integrasi nilai Islam dengan keterampilan berpikir kritis, (4) kolaborasi antarpenulis dan institusi, serta (5) kesenjangan penelitian.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa PBL telah menjadi paradigma baru dalam pembelajaran agama Islam, karena tidak hanya menekankan pemahaman konsep, tetapi juga penguatan nilai-nilai keislaman, kemampuan berpikir kritis, dan relevansi sosial mahasiswa. Peningkatan intensitas riset juga menunjukkan bahwa lembaga pendidikan tinggi Islam mulai beradaptasi terhadap tuntutan pembelajaran abad ke-21 dengan mengintegrasikan nilai spiritual dan pendekatan ilmiah. Namun demikian, analisis jaringan penulis memperlihatkan bahwa kolaborasi internasional masih rendah, dan riset di level pascasarjana belum berkembang optimal. Dengan demikian, terdapat peluang besar untuk memperluas jaringan penelitian global dan memperdalam kajian empiris terkait implementasi PBL di konteks universitas Islam.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa rekomendasi strategis yang dapat dijadikan acuan bagi pengembangan riset dan praktik pendidikan Islam ke depan. Pertama, lembaga pendidikan tinggi Islam perlu mengintegrasikan model PBL secara sistematis ke dalam kurikulum PAI, terutama dalam mata kuliah yang berorientasi pada refleksi nilai dan penyelesaian masalah sosial. Kedua, perlu dibangun kolaborasi riset lintas universitas dan lintas negara untuk memperkuat jejaring akademik, berbagi metodologi, dan meningkatkan visibilitas global penelitian pendidikan Islam. Ketiga, program pascasarjana perlu mengadopsi pendekatan *research-based PBL* untuk melatih mahasiswa mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis masalah yang bersumber dari konteks keislaman dan sosial masyarakat. Selain itu, pelatihan metodologi scientometrik dan bibliometrik perlu diperluas agar peneliti di bidang pendidikan Islam memiliki kompetensi dalam melakukan analisis berbasis data ilmiah. Upaya ini akan memperkuat posisi penelitian pendidikan Islam dalam peta keilmuan global, menjadikannya bukan hanya objek kajian spiritual, tetapi juga subjek aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan modern.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan disampaikan kepada institusi perguruan tinggi Universitas Negeri Makassar tempat penulis bernaung yang telah memberikan dukungan akademik dan akses fasilitas penelitian. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada rekan-rekan peneliti yang turut membantu dalam proses kurasi data, verifikasi metadata, dan penyaringan artikel dari basis data Scopus dan Google Scholar.

REFERENSI

Anwar, A., Alfina, L. Y., & Abu, L. (2022). Kajian Analisis Bibliometrik tentang Pendidikan Agama Islam: Potensial Isu untuk Studi Masa Depan di Bidang Penelitian. Jurnal Konseling dan Pendidikan 10(4). 10.29210/191400

Dwikoranto, D., Kurniawan, B., & Marsini, M. (2023). Implementasi *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. Practice of the Science of Teaching Journal, 2(1), 27–36.

Hidayati, A. U., Maulidin, S., & Kholifah, S. (2024). Implementasi Problem-Based Learning (PBL) pada Proses Pembelajaran PAI: Studi di SMK Pelita Bangun Rejo. ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah. Vol 4. No 2.

Judrah, M., Arjum, A., Haeruddin, H., & Mustabsyirah, M. (2024). Peran Guru Pendidikan Agama Islam dalam Membangun Karakter Peserta Didik Upaya Penguatan Moral. *Journal of Instructional and Development Researches*, *4*(1), 25-37. https://doi.org/10.53621/jider.v4i1.282

Kurdi, M. S., & Kurdi, M. S. (2021). Analisis Bibliometrik dalam Penelitian Bidang Pendidikan: Teori dan Implementasi. *Journal on Education*, *3*(4), 518-537. https://doi.org/10.31004/joe.v3i4.2858

Marlina., Rahim, A., Awaliyah, M., Irhas., & Patty, E. N. S. (2023). Analisis Bibliometrik pada Augmented Reality dalam Pendidikan. UPGRADE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi. 1(1). https://doi.org/10.30812/upgrade.v1i1.3156

Saputri, N., & Putri Anggalia P.S. (2025). Penerapan Model Problem Base Learning (PBL) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora, 3(2), 751–761. https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1112

Arya Hasan As'ari, Nur Rofi'ah, & Mukh Nursikin. (2023). Project Based Learning dalam Pendidikan Agama Islam. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, *2*(4), 178–189. https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v2i4.963

Setiawan, A. (2024). Variasi PBL pada Pembelajaran Nilai-Nilai Islam di Perguruan Tinggi.

Shofiyyah, N. A. (2024). Pendidikan Karakter melalui Pendekatan Holistik terhadap Pembelajaran Etika dan Moral dalam Islam. *KAIPI: Kumpulan Artikel Ilmiah Pendidikan Islam*, *2*(2), 72–74. https://doi.org/10.62070/kaipi.v2i2.35

Syahfitri, N., Juliani., Nasution, N. A., Nurhayati., & Syahada, D. (2025). Membangun Kompetensi Spiritual dan Moral Siswa Melalui Kurikulum Pendidikan Agama Islam. *Fatih: Journal of Contemporary Research*, *1*(2), 223-237. https://doi.org/10.61253/w5a0qs82