



Tren dan Pemetaan Riset Sikap Spiritual dalam Pendidikan Sains: Sebuah Analisis Bibliometrik

Anik Pujiati^{1*}, Retariandalas², Titin Supriyatin³

^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

* E-mail: anikunindra@gmail.com

Abstract

This study seeks to examine the evolution of research concerning spiritual attitudes in science education through a bibliometric methodology. Data was sourced from Scopus, covering the publication range from 2000 to 2025, with 41 documents analyzed using VOSviewer software. The analysis revealed a significant increase in productivity trends in recent years, peaking in 2025. Indonesia dominated the publications, followed by countries such as Australia and Malaysia. The main thematic clusters identified include the integration of spirituality in science, intrinsic motivation of students, and the development of moral character in students. These findings indicate a growing interest in combining spiritual values within science education, reflecting a rising awareness of the importance of holistic education that includes cognitive, emotional, and spiritual dimensions. The study also provides implications for the development of curricula and teacher training that better accommodate the integration of science and spirituality. Future research is recommended to further explore the role of spirituality in understanding complex scientific concepts.

Keywords: spirituality, science education, bibliometrics, intrinsic motivation, value-based education.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan riset tentang sikap spiritual dalam pembelajaran sains menggunakan pendekatan bibliometrik. Data diambil dari Scopus dengan rentang tahun publikasi dari 2000 hingga 2025, dan sebanyak 41 dokumen yang relevan dianalisis menggunakan software VOSviewer. Hasil analisis menunjukkan adanya tren produktivitas yang meningkat dalam beberapa tahun terakhir, dengan puncaknya pada tahun 2025. Negara Indonesia mendominasi publikasi, diikuti oleh negara-negara seperti Australia dan Malaysia. Kluster tematik utama yang muncul mencakup integrasi spiritualitas dalam sains, motivasi intrinsik siswa, dan pengembangan karakter moral siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa minat terhadap penggabungan nilai-nilai spiritual dalam pendidikan sains semakin berkembang, seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya pendidikan holistik yang mencakup dimensi kognitif, emosional, dan spiritual. Penelitian ini juga memberikan implikasi untuk pengembangan kurikulum dan pelatihan guru yang lebih mengakomodasi integrasi sains dan spiritualitas. Riset masa depan disarankan untuk mengeksplorasi lebih dalam mengenai peran spiritualitas dalam pemahaman konsep-konsep ilmiah yang kompleks.

Kata kunci: spiritualitas, pembelajaran sains, bibliometrik, sikap spiritual, pendidikan berbasis nilai.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang tidak hanya melibatkan pengembangan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan spiritual peserta didik. Dalam beberapa dekade terakhir, terdapat perubahan signifikan dalam paradigma pendidikan yang mengarah pada pendekatan holistik.

Pendekatan ini menekankan pentingnya pengembangan potensi peserta didik secara menyeluruh, termasuk aspek moral, sosial, emosional, dan spiritual. Transformasi ini mencerminkan kebutuhan pendidikan yang lebih mengutamakan pembentukan karakter dan sikap, seiring dengan berkembangnya pemahaman bahwa pendidikan tidak hanya bertujuan untuk menciptakan individu yang cerdas secara intelektual, tetapi juga berbudi pekerti luhur. Konsep pendidikan holistik ini menjadi sangat relevan dalam konteks pendidikan sains, yang sering kali hanya berfokus pada penguasaan materi dan keterampilan kognitif, namun kurang memberikan perhatian pada pengembangan sikap spiritual siswa (Suwardi et al., 2025).

Pendidikan di Indonesia semakin menekankan pendekatan holistik, yang tidak hanya fokus pada pengembangan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga mengintegrasikan dimensi afektif dan spiritual dalam pembelajaran. Hal ini tercermin dalam implementasi Kurikulum 2013 (K13), yang menekankan pada pengembangan karakter dan kompetensi siswa secara seimbang. Di dalam Kurikulum 2013, pembelajaran tidak hanya berfokus pada pengetahuan tetapi juga pada nilai-nilai moral dan spiritual yang diperlukan untuk membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga matang secara emosional dan spiritual. Oleh karena itu, integrasi spiritualitas dalam pendidikan sains menjadi semakin relevan untuk membantu siswa memahami sains dalam konteks yang lebih luas, yang tidak hanya berbasis pengetahuan ilmiah tetapi juga menghargai nilai-nilai agama dan moral.

Sains sering kali dipandang sebagai disiplin yang terpisah dari keyakinan agama atau spiritualitas, yang didasarkan pada pengetahuan rasional dan pengamatan empiris. Namun, di era pendidikan yang semakin mengedepankan pendekatan berbasis nilai, penting untuk mengakui bahwa spiritualitas dapat memperkaya pemahaman ilmiah dan membentuk karakter moral siswa. Hal ini sejalan dengan kebijakan dalam Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam yang menyarankan pengembangan pendidikan berbasis nilai yang dapat membantu siswa mengaitkan konsep-konsep ilmiah dengan nilai-nilai universal seperti rasa syukur, tanggung jawab, dan harmoni dengan alam. (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2024).

Selain itu, Kurikulum 2013 menekankan pada penguatan karakter melalui pendidikan yang berfokus pada kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pengintegrasian spiritualitas dalam pembelajaran sains tidak hanya menciptakan pemahaman ilmiah yang lebih mendalam, tetapi juga meningkatkan kesadaran moral siswa terhadap keberagaman dan lingkungan. Melalui pendekatan ini, siswa diajak untuk memahami fenomena ilmiah sebagai bagian dari kehendak Tuhan dan keajaiban ciptaan, yang mendalamkan rasa takjub terhadap alam semesta dan mendorong mereka untuk lebih peduli terhadap keberlanjutan hidup di bumi.

Dalam kerangka kebijakan Profil Pelajar Pancasila, pendidikan sains harus mendukung pengembangan karakter siswa yang mencakup nilai-nilai Pancasila seperti gotong royong, kemanusiaan yang adil dan beradab, serta kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan sains tidak hanya mengajarkan siswa untuk menjadi individu yang terampil dan berpengetahuan, tetapi juga untuk menjadi warga negara yang baik dengan nilai-nilai moral yang tinggi. Salah satu nilai penting dalam Profil Pancasila adalah spiritualitas, yang mengharuskan siswa untuk menghargai keberagaman dan menyadari keterhubungannya dengan Tuhan dan sesama makhluk hidup. Dengan mengintegrasikan spiritualitas dalam pembelajaran sains, siswa dapat lebih memahami bahwa ilmu pengetahuan adalah jalan untuk memahami ciptaan Tuhan dan bahwa mereka bertanggung jawab untuk menjaga kelestarian alam (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022).

Pendidikan berbasis spiritualitas juga dapat mendukung tercapainya tujuan Profil Pelajar Pancasila, di mana salah satu kompetensinya adalah membangun kesadaran terhadap pentingnya tanggung jawab sosial dan lingkungan. Dalam konteks sains, ini bisa berarti mengajarkan siswa tentang pentingnya berpikir kritis sambil mengembangkan rasa tanggung jawab terhadap alam dan masyarakat. (Choiriyah & Maghribi, 2023) mencatat bahwa menghubungkan nilai-nilai agama dengan ilmu pengetahuan membantu siswa untuk menumbuhkan sikap etis dan moral, yang berpengaruh pada kualitas mereka sebagai pribadi yang bijaksana dan bertanggung jawab dalam masyarakat. Pendidikan sains yang tidak hanya berfokus pada pengajaran fakta-fakta ilmiah tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai spiritual dapat membantu siswa untuk menyadari keterhubungannya

dengan alam dan memahami bahwa sains bukan hanya sekadar pengetahuan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah praktis, tetapi juga sarana untuk memahami kebesaran Tuhan (Rati et al., 2025). Dengan mengintegrasikan spiritualitas dalam pembelajaran sains, siswa dapat melihat bahwa fenomena alam yang mereka pelajari adalah bagian dari proses penciptaan Tuhan, yang memunculkan rasa takjub dan rasa tanggung jawab untuk melestarikan alam.

Selain itu, pengajaran berbasis nilai dalam sains juga mendukung pengembangan spiritualitas intrinsik yang lebih dalam, di mana siswa tidak hanya mengandalkan pengetahuan rasional tetapi juga memperkaya diri mereka dengan nilai-nilai moral dan etika yang dapat membentuk karakter positif. (Fredrickson, 2001) menyatakan bahwa emosi positif, seperti rasa takjub, dapat memperluas kemampuan kognitif dan mendorong siswa untuk lebih kreatif dalam memahami konsep-konsep ilmiah yang sulit.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memetakan struktur intelektual, sosial, dan konseptual dari penelitian tentang sikap spiritual dalam pembelajaran sains selama periode 2000-2025. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan riset (*Research Questions* - RQ) RQ1: Bagaimana tren pertumbuhan publikasi dan sitasi terkait sikap spiritual dalam pembelajaran sains dari tahun ke tahun?; RQ2: Siapa negara yang paling produktif dan berpengaruh dalam bidang ini?; RQ3: Apa saja tema-tema penelitian (klaster konseptual) utama yang telah dieksplorasi, dan bagaimana hubungannya satu sama lain?.

METODE PENELITIAN

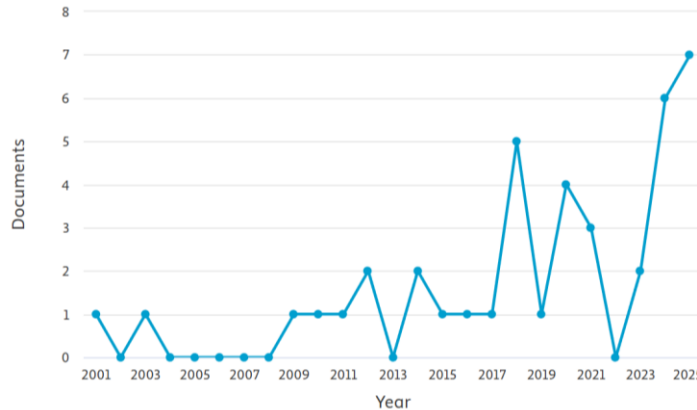
Studi ini menggunakan desain analisis bibliometrik, desain ini memungkinkan untuk menggali tren, pola, dan hubungan dalam literatur yang ada, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi perkembangan penelitian dalam bidang sikap spiritual dalam pembelajaran sains. Pendekatan ini memberikan wawasan yang lebih komprehensif dan sistematis mengenai distribusi pengetahuan ilmiah dalam bidang ini (Suwardi et al., 2025). Sumber data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah Scopus. Alasan pemilihan Scopus adalah karena cakupan database yang sangat luas, mencakup berbagai disiplin ilmu dan memiliki metadata sitasi yang komprehensif dan dapat diandalkan. Scopus memberikan akses kepada artikel-artikel jurnal, konferensi, dan materi lainnya yang relevan dalam bidang sains dan pendidikan, memungkinkan pemetaan yang lebih akurat dan representatif (Cahyadi et al., 2025).

Untuk mendapatkan dokumen yang relevan dengan topik sikap spiritual dalam pembelajaran sains, kueri pencarian yang dirancang adalah sebagai berikut: TITLE-ABS-KEY (("spiritual attitude" OR "spirituality" OR "spiritual values") AND ("science education" OR "science learning" OR "sains" OR "pembelajaran IPA")). Kueri ini bertujuan untuk mencakup berbagai kombinasi kata kunci yang menggambarkan sikap spiritual dan sains, baik dalam konteks pendidikan maupun pembelajaran. Kriteria inklusi: artikel jurnal, artikel konferensi, periode waktu yang dicakup: 2000-2025 dan menggunakan bahasa: Inggris. Sedangkan kriteria eksklusi: bab buku (book chapters), artikel yang tidak relevan dengan topik yang telah ditentukan. Data penelitian diekstraksi dari database Scopus dalam format yang kompatibel seperti .bib atau .csv untuk memudahkan analisis lebih lanjut. Ekstraksi data ini akan mencakup metadata yang relevan, termasuk judul artikel, penulis, tahun publikasi, sitasi, dan kata kunci. Proses screening dilakukan dengan memeriksa judul dan abstrak dari setiap artikel untuk memastikan bahwa hanya artikel yang relevan dengan topik penelitian yang dimasukkan ke dalam analisis.

Analisis dan visualisasi data dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak VOSviewer. VOSviewer adalah alat yang sangat berguna untuk pemetaan ilmiah dan analisis jaringan, yang memungkinkan peneliti untuk memvisualisasikan hubungan antara penulis, institusi, negara, kata kunci, dan dokumen melalui berbagai jenis peta ilmiah. Analisis produktivitas: mengukur total publikasi yang diterbitkan dalam periode waktu tertentu dan membandingkannya dengan publikasi per tahun untuk melihat tren pertumbuhan literatur. Pemetaan Ilmiah (*Science Mapping*): menganalisis jaringan kolaborasi antara penulis, institusi, dan negara. Mengidentifikasi kluster tematik atau topik utama yang banyak dieksplorasi dalam penelitian. Analisis ini akan menunjukkan bagaimana kata kunci terkait dengan sikap spiritual dalam pembelajaran sains berkembang dari waktu ke waktu. Melalui serangkaian teknik analisis dan pemetaan ilmiah ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan dan tren dalam penelitian sikap spiritual dalam

pembelajaran sains. Dengan memetakan struktur pengetahuan yang ada, penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi pengembangan penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

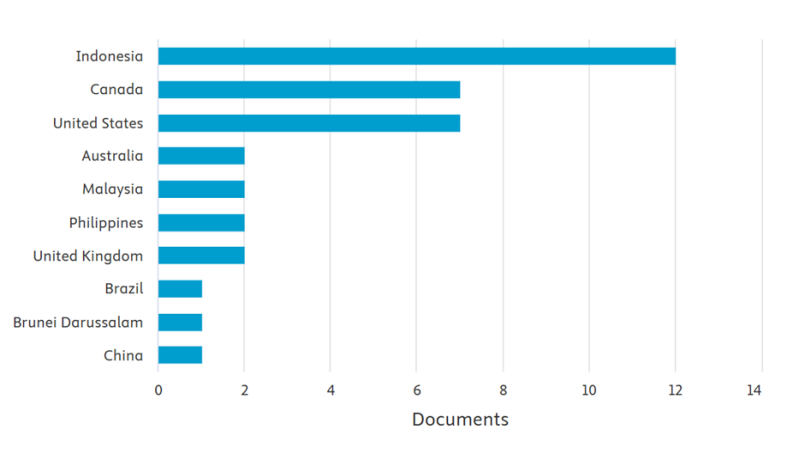
HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Jumlah dokumen per tahun

Grafik ini menggambarkan distribusi publikasi dari tahun 2001 hingga 2025. Dari hasil analisis, dapat dilihat bahwa pada periode awal (2001-2010), jumlah publikasi relatif rendah, dengan hanya beberapa artikel yang diterbitkan setiap tahun. Pada tahun 2011 hingga 2015, publikasi meningkat sedikit, namun tidak ada lonjakan signifikan. Namun, mulai tahun 2021, terlihat peningkatan tajam, dengan beberapa tahun terakhir (terutama 2025) menunjukkan jumlah publikasi yang jauh lebih banyak dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Peningkatan signifikan ini menunjukkan adanya tren pertumbuhan yang kuat dalam penelitian mengenai sikap spiritual dalam pembelajaran sains. Puncak yang terjadi pada tahun 2025 menandakan bahwa topik ini mulai mendapat perhatian lebih luas dari komunitas akademik dan mungkin juga terkait dengan kebutuhan pendidikan yang lebih holistik yang semakin disadari dalam pendidikan modern.

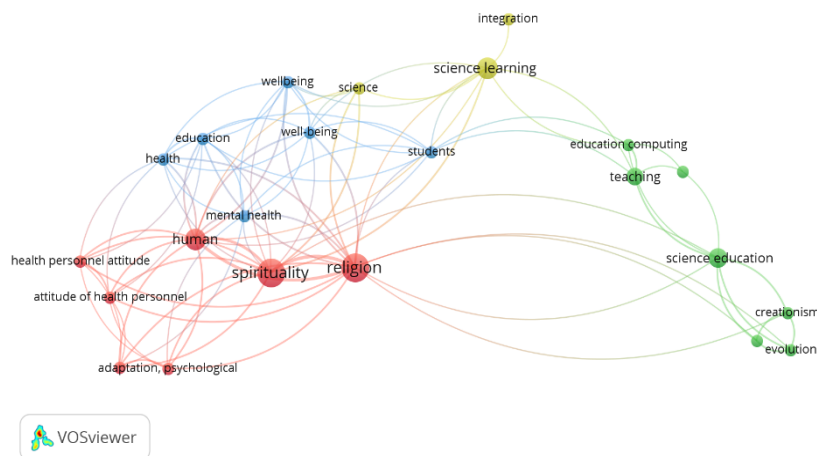
Hasil ini menunjukkan bahwa Indonesia, dengan kebijakan Kurikulum 2013 (K13), memiliki peran yang sangat penting dalam memajukan pengajaran sains yang mengintegrasikan spiritualitas, sejalan dengan penguatan nilai karakter dan spiritual dalam pendidikan nasional. Seperti yang dijelaskan dalam Kurikulum 2013, pendidikan sains yang berbasis pada nilai spiritual mendukung pengembangan karakter siswa yang tidak hanya cerdas dalam ilmu pengetahuan tetapi juga bijaksana secara moral dan spiritual (BSKAP, 2022). Sebagaimana ditemukan oleh (Aswirna et al., 2023), integrasi nilai-nilai agama dan spiritual dalam pembelajaran sains tidak hanya memperkaya pemahaman materi, tetapi juga meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk terlibat lebih dalam dalam proses pembelajaran.



Gambar 2. Dokumen berdasarkan Negara

Gambar 2 yang menunjukkan distribusi jumlah dokumen berdasarkan negara atau wilayah. Grafik ini mengungkapkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan jumlah publikasi terbanyak mengenai sikap spiritual dalam pembelajaran sains, diikuti oleh Kanada dan Amerika Serikat. Meskipun Indonesia mendominasi jumlah publikasi, negara-negara lain seperti Australia, Malaysia, dan Filipina juga menunjukkan kontribusi yang signifikan. Negara-negara seperti United Kingdom, Brazil, Brunei Darussalam, dan China memiliki jumlah publikasi yang lebih rendah dalam topik ini. Ini mungkin mencerminkan fokus yang lebih besar pada integrasi spiritualitas dalam pendidikan sains di Indonesia, atau bisa juga disebabkan oleh kebijakan pendidikan dan penelitian yang mendukung topik ini secara lebih intensif.

Temuan ini mendukung pandangan bahwa Indonesia, dengan populasi Muslim terbesar di dunia, memiliki potensi besar untuk mengembangkan pendidikan berbasis agama yang terintegrasi dengan sains, menciptakan model pendidikan yang tidak hanya ilmiah tetapi juga berakar pada nilai-nilai agama (Sodq, 2020). Penelitian oleh (Ranti, 2019) bahwa penerapan pendidikan berbasis nilai di Indonesia mampu menciptakan keterhubungan yang lebih mendalam antara ilmu pengetahuan dan keimanan siswa, yang memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman mereka terhadap sains. Ini semakin menegaskan posisi Indonesia sebagai pusat penelitian dalam pengembangan pendidikan sains yang holistik.

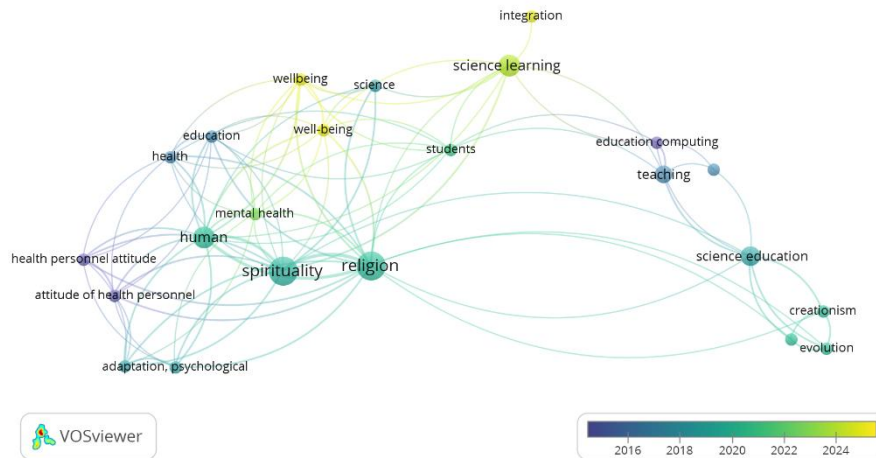


Gambar 3. Visualisasi jaringan co-occurrence

Gambar 3 merupakan visualisasi jaringan konsep-konsep yang terkait dengan "*spirituality*" dan "*religion*" dalam konteks pendidikan sains. Menggunakan teknik pemetaan ilmiah (*science mapping*), diagram ini menunjukkan hubungan antara kata kunci yang sering muncul dalam literatur terkait. Beberapa tematik utama yang muncul dalam jaringan ini meliputi: *spirituality* dan *religion*: Kata kunci ini terhubung erat dengan berbagai topik seperti *mental health*, *health*, *well-being*, dan *human*. *Science learning*: terkait dengan konsep-konsep seperti *integration*, *students*, dan *science education*. Ini mencerminkan bagaimana spiritualitas dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sains dan bagaimana hal itu memengaruhi pemahaman dan perkembangan siswa dalam konteks pendidikan sains. *Teaching*: terhubung dengan konsep *education computing*, yang menunjukkan adanya perkembangan dalam cara mengajarkan sains, termasuk penggunaan teknologi dalam pendidikan sains. *Creationism dan evolution*: topik ini terhubung dengan *science education*, menggambarkan perdebatan yang ada dalam pendidikan sains mengenai topik-topik terkait dengan asal-usul kehidupan dan penciptaan.

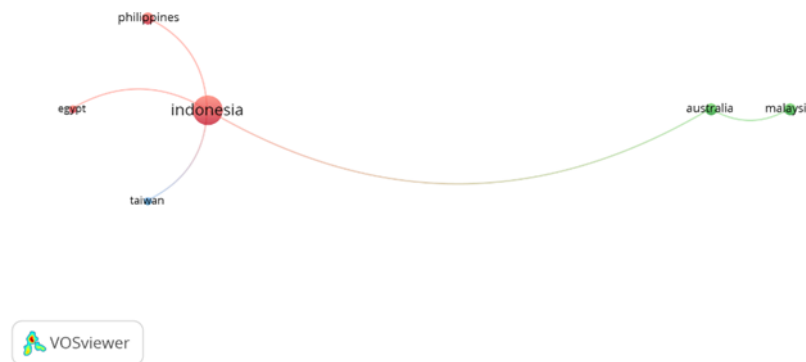
Pemetaan ini menunjukkan bahwa penelitian tentang spiritualitas dalam pendidikan sains banyak berfokus pada hubungan antara aspek-aspek spiritual dan kesejahteraan, baik dalam konteks pendidikan maupun kesehatan mental. Jaringan ini memberikan gambaran yang jelas mengenai arah utama dalam penelitian yang menggabungkan spiritualitas dan sains, serta bagaimana keduanya saling berhubungan dalam konteks pendidikan. Rasa takjub terhadap alam semesta dan fenomena ilmiah, yang merupakan salah satu aspek spiritualitas yang sangat berpengaruh terhadap motivasi intrinsik siswa. Penelitian oleh (Preston et al., 2025) dan Cahyadi et al. (2025) menekankan bahwa rasa takjub terhadap fenomena alam tidak hanya mendorong minat siswa terhadap sains, tetapi juga memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep ilmiah yang sulit. (Goleman, 2006) dalam penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa emosi positif, seperti rasa takjub yang berkaitan dengan pengalaman spiritual, dapat memperluas kemampuan kognitif siswa. Dengan kata lain, ketika siswa merasa takjub terhadap penemuan ilmiah, mereka tidak hanya memahami fakta-fakta ilmiah tetapi juga mengaitkan pemahaman tersebut dengan nilai-nilai spiritual yang mendalam. Hal ini meningkatkan motivasi intrinsik mereka dalam belajar dan membantu mereka mengatasi konsep-konsep ilmiah yang sulit, seperti yang tercermin dalam hasil visualisasi dan temuan bibliometrik.

Salah satu hasil penting dari analisis ini adalah pengaruh spiritualitas terhadap pemahaman konsep-konsep ilmiah yang sulit. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh (Cahyadi et al., 2025) yang menunjukkan bahwa spiritualitas, khususnya rasa takjub terhadap ciptaan alam, berperan penting dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi sains yang kompleks. Siswa yang memiliki rasa takjub terhadap alam sering kali menunjukkan kemampuan lebih baik dalam memahami sains, terutama dalam konsep-konsep yang abstrak. Penelitian oleh (Rati et al., 2025) mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa spiritualitas dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang sulit dipahami, seperti fisika kuantum, biologi molekuler, dan kimia organik, yang sering kali membutuhkan tingkat keterlibatan emosional untuk bisa dipahami dengan lebih mendalam. Rasa keterhubungan dengan alam semesta yang dilandasi oleh nilai-nilai spiritual mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam eksperimen dan berpikir lebih kreatif dalam memecahkan masalah ilmiah yang kompleks.



Gambar 4. Overlay temporal dari konsep-konsep

Gambar 4 memperlihatkan overlay temporal dari konsep-konsep yang terkait dengan spirituality dan religion dalam konteks pendidikan sains, di mana warna garis menunjukkan distribusi waktu publikasi antara tahun 2016 hingga 2024. Setiap kata kunci dalam grafik dihubungkan dengan berbagai topik lainnya, dan keterhubungan ini menunjukkan bagaimana berbagai konsep terkait satu sama lain selama periode waktu tersebut. Seiring berjalannya waktu, ada peningkatan hubungan antara spiritualitas dan topik-topik terkait kesehatan mental, kesejahteraan, serta aspek pendidikan dan pengajaran sains. Terlihat bahwa sejak 2020, topik integration antara spiritualitas dan pembelajaran sains semakin populer. Penerapan *education computing* dan *teaching* dalam konteks ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan mulai menjadi bagian dari diskusi integrasi nilai-nilai spiritual dalam pendidikan sains.



Gambar 5. Hubungan antara negara-negara

Gambar 5 menunjukkan hubungan antara negara-negara yang terlibat dalam publikasi mengenai *spirituality* dalam pendidikan sains. Negara Indonesia menjadi pusat dari jaringan, dengan koneksi yang lebih kuat ke negara-negara seperti Australia, Malaysia, Philippines, Taiwan, dan Egypt. Grafik ini menggambarkan bahwa Indonesia adalah negara yang paling dominan dalam penelitian ini, dengan negara-negara lain yang terhubung sebagai mitra atau kontributor dalam bidang ini. Australia dan Malaysia menunjukkan hubungan yang lebih kuat dengan Indonesia, sementara negara-negara lain seperti Taiwan, Philippines, dan Egypt terlihat memiliki hubungan yang lebih lemah.

Meskipun ada banyak potensi dalam integrasi spiritualitas dalam pembelajaran sains, tantangan utama yang dihadapi adalah konflik antara keyakinan agama dan pengetahuan ilmiah yang

diajarkan. Sebagaimana diungkapkan oleh (Sodq et al., 2019), topik seperti evolusi dan penciptaan sering kali menimbulkan perdebatan antara sains dan agama di kelas. Oleh karena itu, guru perlu diberikan pelatihan khusus tentang bagaimana mengelola perbedaan keyakinan di dalam kelas sains, sehingga siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan keyakinan agama mereka tanpa menimbulkan konflik. Penelitian oleh (Bidahyani et al., 2024) dan (Aswirna et al., 2023) menunjukkan bahwa pelatihan guru yang berfokus pada integrasi nilai-nilai spiritual dalam pengajaran sains dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Guru harus mampu menyusun strategi yang memungkinkan integrasi sains dan spiritualitas dengan cara yang inklusif dan terbuka, sehingga dapat meningkatkan pemahaman ilmiah siswa tanpa mengabaikan nilai-nilai spiritual mereka.

Sebagai tambahan, pendekatan pedagogis reflektif, sebagaimana diusulkan oleh (Mezirow, 1991), dapat membantu siswa untuk merefleksikan nilai-nilai spiritual mereka sambil mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang sains. Pendekatan ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk melihat hubungan antara ilmu pengetahuan dan agama sebagai proses yang saling melengkapi, bukan bertentangan, yang dapat meningkatkan pengalaman belajar mereka secara keseluruhan.

PENUTUP

Secara keseluruhan, hasil pemetaan menunjukkan bahwa integrasi spiritualitas dalam pembelajaran sains memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah yang sulit. Peningkatan minat terhadap pendidikan berbasis nilai dan kurikulum yang mengintegrasikan spiritualitas dengan sains memberikan arah yang jelas untuk pengembangan pendidikan yang lebih holistik. Oleh karena itu, kurikulum pendidikan yang lebih mengakomodasi spiritualitas dalam sains harus terus dikembangkan, dengan fokus pada pendidikan karakter yang berbasis pada nilai-nilai moral dan spiritual.

Rekomendasi penelitian lanjutan, untuk mengeksplorasi lebih dalam mengenai pengembangan materi pendidikan yang memadukan sains dengan ajaran agama dalam konteks yang lebih luas, tidak hanya dalam pendidikan Islam. Penelitian ini dapat memperluas pemahaman kita tentang bagaimana konsep-konsep sains dapat disampaikan dengan cara yang menghargai dan mengintegrasikan keyakinan spiritual siswa, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Keterbatasan penelitian, karena hanya bersumber dari scopus maka data yang didapat tidak terlalu banyak karena implementasi sikap spiritual penelitian banyak dilakukan di Indonesia, jadi akan lebih baik lagi menggunakan sumber dari yang lebih banyak misal tambahan dari google scholar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswirna, P., Roza, M., & Zainia, M. (2023). Integrated Science E-Module assisted by the Flip PDF Professional Application to Integrate Character Education Values in Science Learning for Junior High Schools. *6*(1), 14–27. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v6i1.16262>
- Bidahyani, R. Y., Utami, S. D., & Dewi, I. N. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Kearifan Lokal Pada Materi Keanekaragaman Hayati Terhadap Literasi Lingkungan Siswa The Effectiveness of a Problem Based Learning (PBL) Model Oriented by Local Wisdom in Biodiversity Material. *5*(2), 509–518.
- BSKAP. (2022). Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka. *Kemendikbudristek*, 1–37.
- Cahyadi, A., Fiteriani, I., Samson, N. T., & Hapsari, M. T. (2025). The Urgency of Islamic Ethnoscience-Based Science Learning in. *6*(3), 452–464.
- Choiriyah, S., & Maghribi, H. (2023). *JURNAL PENDIDIKAN ISLAM* Integrasi Pendidikan Islam dan Sains Perspektif *M Amin Abdullah dan Imam Suprayogo*. *14*(1).
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, *56*(3), 218–226.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Goleman, D. (2006). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Dimensi, elemen, dan subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka*.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (n.d.). *Pembelajaran mendalam: Menuju pendidikan bermutu untuk semua*.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. Jossey-Bass.
- Preston, J. L., Coleman, T. J., & Shin, F. (2025). Spirituality of science: Implications for meaningful education. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 51(4), 632. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/01461672221101567>
- Ranti, shofia dan usmeldi. (n.d.). Development of integrated science student ' s worksheet (LKPD) based on research-based learning integrated with religion value Development of integrated science student ' s worksheet (LKPD) based on research-based learning integrated with religion val. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012143>
- Rati, N. W., Sudatha, I. G. W., & Dwiawati, K. A. (2025). Unplugged coding and Tri Hita Karana in fostering spirituality in science education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(2), 314. <https://doi.org/https://doi.org/10.15408/jpii.v14i2.16802>
- Suwardi, H., Susapti, P., & Billah, A. (2025). SCT Tree model to integrate spirituality and science in learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(3), 443. <https://doi.org/https://doi.org/10.15408/jpii.v14i3.16891>
- Sodiq (2020). Untuk Pengembangan Sikap Spiritual Dan Sosial Siswa Nurturant Effects Of Scientific Approach Of Learning To Develop Student ' S Spiritual And Social Attitudes. 44–56.