VENN: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences
ISSN: 2964-867X
Journal Homepage: https://pustaka.my.id/journals/venn/index

Membangun Kerangka Konseptual Integrasi Warisan Matematis Islam dan Nilai-Nilai Al-Qur'an dalam Pembelajaran Matematika: Studi Kepustakaan

Elvina Asmi

Institut Agama Islam Negeri Kerinci

elvinaasmi@iainkerinci.ac.id

Corresponding Author : Elvina Asmi**, E-mail :** elvinaasmi@iainkerinci.ac.id

Article Information
Received : 25 Oktober 2026
Reviced : 8 November 2026
Accepted : 13 November 2026
Published : 21 November 2026

ABSTRACT
Paradigma sekuler yang mendikotomikan sains dan agama masih memengaruhi orientasi pendidikan matematika modern, sehingga pembelajaran matematika kerap dipersepsikan sebagai disiplin ilmu yang terpisah dari nilai-nilai spiritual. Penelitian kepustakaan ini bertujuan untuk mengkaji integrasi warisan matematis Islam dan nilai-nilai Al-Qur'an dalam pembelajaran matematika serta merumuskan kerangka konseptual integratif yang dapat menjadi landasan pengembangan desain pembelajaran. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan melalui penelaahan literatur historis, teks keagamaan, dan publikasi ilmiah yang relevan. Data dianalisis menggunakan analisis isi dan interpretasi kritis untuk mengidentifikasi keterkaitan epistemologis, historis, dan pedagogis antara matematika dan tradisi keilmuan Islam. Hasil sintesis literatur mengidentifikasi empat temuan utama**.** Pertama, integrasi matematika dan nilai-nilai Al-Qur'an memiliki landasan epistemologis dalam paradigma tauhid yang memandang matematika sebagai instrumen rasional untuk memahami keteraturan alam dan sunnatullah. Kedua, kontribusi matematikawan Muslim, seperti Al-Khwarizmi dalam pengembangan aljabar dan Al-Kashi dalam pengembangan sistem pecahan desimal, menunjukkan keterkaitan historis antara peradaban Islam dan perkembangan matematika. Ketiga, integrasi pedagogis dapat diwujudkan melalui pendekatan *didactic transposition* yang menghubungkan konsep matematika dengan konteks ekonomi Islam, geometri arsitektur Islam, dan keteraturan kosmos tanpa mengurangi ketepatan formal matematis. Keempat, sintesis ketiga aspek tersebut menghasilkan kerangka konseptual integrasi yang menghubungkan dimensi epistemologis, historis, dan pedagogis dengan orientasi pembelajaran kognitif, afektif, dan spiritual. Penelitian ini menawarkan kerangka konseptual sebagai landasan pengembangan pembelajaran matematika yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pemaknaan nilai dan penguatan kesadaran spiritual.

KEYWORDS
Integrasi Matematika Islam, Nilai-nilai Al-Qur'an, Pembelajaran Matematika, Epistemologi Tauhid, Didactic Transposition

ARTICLE DOI:
https://doi.org/10.53696/venn.v5i6.690

How to Cite: Asmi, E. (2026). Membangun Kerangka Konseptual Integrasi Warisan Matematis Islam dan Nilai-Nilai Al-Qur'an dalam Pembelajaran Matematika: Studi Kepustakaan. Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences, 5(6), 1382–1390. https://doi.org/10.53696/venn.v5i6.690

Copyright: © 2026 the Author(s). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

A. Pendahuluan

Paradigma sekuler yang mendikotomikan antara ilmu pengetahuan umum dan nilai-nilai keagamaan masih mendominasi lanskap pendidikan matematika modern. Akibatnya, matematika kerap dipersepsikan oleh peserta didik sebagai disiplin ilmu yang kaku, abstrak, steril dari nilai kultural, serta terisolasi dari kesadaran spiritual (Bishop, 1988a,1988b ; D'Ambrosio, 1985a,1985b,2020). Padahal, bangunan sains modern tidak lahir dari ruang hampa sejarah. Dalam lintasan peradaban Islam klasik, matematika tumbuh dan berkembang bukan sekadar sebagai instrumen mekanis, melainkan sebagai manifestasi teologis (*tauhidic paradigm*) untuk menyingkap keteraturan kosmos ciptaan Tuhan (Ainur Ridho et al., 2026). Tokoh-tokoh besar seperti Al-Khwarizmi, Ibnu Al-Haitham, dan Al-Kashi telah membuktikan bagaimana kalkulasi matematis bersenyawa secara harmonis dengan etika transenden (Fatahillah et al., 2024 ; Berggren,2016 ; Katz, 2007).

Kebutuhan untuk membangun kembali keterhubungan antara sains dan agama mendesak untuk diwujudkan melalui integrasi warisan matematis Islam dan nilai-nilai Al-Qur'an dalam pembelajaran matematika. Dalam perspektif Islam, Al-Qur'an memberikan landasan nilai dan inspirasi bagi pengembangan penalaran matematis melalui berbagai fenomena alam dan kehidupan manusia. Fenomena tersebut mencakup keteraturan peredaran benda langit, sistem proporsi, serta prinsip perhitungan dalam pembagian harta warisan (Ariani et al, 2026; nurhadiningtyas et al, 2025). Fenomena alam yang menunjukkan tanda-tanda kebesaran Allah tersebut dikenal sebagai ayat kauniyah, yaitu tanda-tanda kekuasaan Allah yang dapat direnungkan melalui pengamatan dan pemahaman terhadap keteraturan alam semesta. Dalam konteks pendidikan, integrasi ini mengarah pada konsep *value-laden mathematics*, yaitu pembelajaran matematika yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan keterampilan prosedur al, tetapi juga menginternalisasikan nilai-nilai etis, sosial, budaya, dan spiritual dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran matematika di madrasah maupun sekolah Islam perlu bergerak dari pendekatan instrumental yang memisahkan pengetahuan dari nilai-nilai keagamaan menuju pembelajaran yang mengintegrasikan penguasaan kognitif dengan pengembangan kecerdasan spiritual (*spiritual quotient*), yakni kemampuan memaknai pengetahuan dalam hubungannya dengan kesadaran ketuhanan dan tanggung jawab moral (D'Ambrosio, 2020; Hifzhi et al, 2024; Rosikhoh, 2024).

Kendati kajian mengenai integrasi matematika dan Islam telah berkembang, masih terdapat ruang pengembangan konseptual, khususnya dalam menghubungkan landasan epistemologis Islam, genealogi sejarah matematis Islam, dan implementasinya dalam desain pembelajaran matematika secara terpadu. (Nurhadiningtyas et al. 2025) mengkaji persepsi mahasiswa pendidikan matematika mengenai hubungan ayat AlQur'an dan konsep matematika. (Ariani,2026) mengembangkan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islam, Ramadhan et al. (2024) membahas kerangka metodologis integrasi warisan Islam dalam pendidikan STEM. Sementara itu, Rahmawati dan Nindiasari (2024) berfokus pada eksplorasi hubungan etnomatematika, Al-Qur'an, dan pola matematis dalam warisan Islam. (Rosikhoh, 2024) mengembangkan bahan ajar matematika yang menginternalisasikan AlQur'an hadits, budaya Madura, dan moderasi beragama. Secara teoritis proses pemindahan dan penyesuaian pengetauan matematis menjadi materi yang dapat diajarkan dan dapat dijelaskan melalui konsep didactik transposition (Chvallard, 1985). Kebaruan penelitian ini terletak pada perumusan kerangka konseptual integrasi warisan matematis Islam dan nilai-nilai Al-Qur'an yang mensintesiskan tiga dimensi utama, yaitu epistemologis, historis, dan pedagogis dalam satu kesatuan desain pembelajaran matematika**.** Dimensi epistemologis menempatkan

paradigma tauhid sebagai landasan pemaknaan matematika; dimensi historis merekonstruksi kontribusi matematikawan Muslim sebagai genealogi perkembangan pengetahuan matematis; sedangkan dimensi pedagogis menerjemahkan kedua dimensi tersebut ke dalam materi pembelajaran melalui pendekatan *didactic transposition*. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi keterkaitan matematika dengan nilai-nilai Islam, tetapi juga menawarkan konstruksi konseptual yang menjelaskan hubungan antara landasan keilmuan, warisan intelektual, dan praktik pedagogis dalam pembelajaran matematika. Kerangka tersebut diharapkan dapat menjadi landasan bagi pengembangan desain pembelajaran matematika yang mengintegrasikan ketepatan konsep matematis dengan nilai-nilai spiritual dan etis Islam.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kepustakaan (*library research*). Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada karakteristik objek kajian yang menuntut eksplorasi mendalam terhadap literatur historis, filosofis, serta teks-teks keagamaan dan edukatif. Dalam konteks integrasi sains Islam, metode pustaka bukan sekadar aktivitas pengumpulan data sekunder secara pasif, melainkan sebuah proses dialektika kritis untuk merekonstruksi pemikiran klasik agar relevan dengan pedagogi matematika kontemporer. Argumentasi utamanya adalah bahwa pembentukan kerangka integratif memerlukan penelaahan teks primer dan sekunder secara komprehensif—mulai dari manuskrip historis warisan matematikawan Muslim hingga literatur kurikulum pendidikan modern.

1. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

   Data penelitian ini diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu:

   a. Data Primer: Meliputi ayat-ayat Al-Qur'an yang memuat indikasi matematis, literatur klasik atau terjemahan karya historis ilmuwan Muslim (seperti karya Al-Khwarizmi, Al-Kashi, atau Al-Biruni), serta dokumen kebijakan kurikulum pendidikan matematika nasional yang berlaku.
   b. Data Sekunder: Terdiri dari jurnal ilmiah bereputasi, prosiding konferensi, buku teks,dan artikel penelitian terdahulu yang secara spesifik membahas ethnomathematics, integrasi Islam dan sains, serta strategi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai keislaman.

2. **Teknik pengumpulan data**

   Dilakukan melalui penelusuran sistematis (*systematic literature review*) pada database akademik tepercaya (seperti Google Scholar, Scopus, dan portal Garuda). Dokumen-dokumen yang terkumpul diseleksi berdasarkan kriteria relevansi tematik, otentisitas sumber, serta kemutakhiran literatur dalam rentang lima hingga ten tahun terakhir.

3. **Teknik Analisis Data**

   Analisis data dilaksanakan menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) yang dikombinasikan dengan pendekatan hermeneutika kritis. Proses analisis ini melalui beberapa tahapan sistematis:

   a. Reduksi Data (*Data Reduction*): Menyaring, mengategorikan, dan memfokuskan literatur yang benar-benar relevan dengan titik temu antara konsep matematis formal dan prinsip-prinsip normatif-historis Islam.
   b. Penyajian Data (*Data Display*): Menyusun temuan-temuan literatur ke dalam bentuk matriks atau narasi tematik guna memperjelas hubungan antara sejarah sains Islam, kandungan Al-Qur'an, dan implementasi pedagogisnya di dalam kelas.

c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*): Melakukan interpretasi mendalam secara reflektif dan argumentatif untuk merumuskan kerangka konseptual integrasi yang utuh, logis, dan operasional.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Dekonstruksi Paradigma Sekuler : Menuju Epistemologi Matematika Berbasis Tauhid

Temuan pertama dari hasil analisis literatur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan orientasi epistemologis antara paradigma pendidikan matematika modern yang cenderung memisahkan pengetahuan ilmiah dari nilai-nilai spiritual dan tradisi keilmuan Islam yang menempatkan pengetahuan dalam kerangka tauhid. Kajian mengenai pendidikan matematika dalam konteks budaya menegaskan bahwa praktik dan pemaknaan matematika tidak dapat dilepaskan dari lingkungan sosial-budaya (Bishop, 1988a, 1988b; D'Ambrosio, 1985a, 1985b). Dalam konteks integrasi nilai Islam, Hifzhi et al. (2024) menunjukkan pengembangan modul matematika yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam, sedangkan Rosikhoh (2024) mengembangkan bahan ajar yang menghubungkan matematika dengan Al-Qur'an, hadis, budaya lokal, dan moderasi beragama. Literatur Hidayat et al. (2024) mengemukakan pergeseran orientasi pendidikan matematika dari paradigma sekuler-instrumental menuju *value-laden mathematics*, sedangkan Ainur Ridho et al. (2026) menguraikan perkembangan matematika pada masa Abbasiyah melalui kontribusi Al-Khawarizmi, dan Fatahillah et al. (2024) membahas peran matematika dalam kualitas pendidikan berbasis peradaban Islam modern.. Berdasarkan literatur tersebut, penulis menginterpretasikan bahwa matematika dalam perspektif epistemologi Islam tidak semata-mata berfungsi sebagai instrumen kalkulasi dan pemecahan masalah, tetapi juga dapat menjadi sarana rasional untuk memahami keteraturan alam sebagai manifestasi sunnatullah. Dengan demikian, paradigma tauhid dapat dijadikan landasan epistemologis dalam membangun pembelajaran matematika yang mengintegrasikan ketepatan rasional, nilai-nilai spiritual, dan tanggung jawab moral.

Argumentasi kritis yang dapat ditarik dari titik temu ini adalah bahwa upaya memasukkan nilai-nilai Al-Qur'an ke dalam matematika bukanlah sebuah bentuk "sakralisasi ilmu" yang dipaksakan, melainkan sebuah bentuk restitusi—mengembalikan matematika pada fitrah sejarahnya sebagai ilmu yang humanis dan teosentris. Al-Qur'an secara konsisten menantang nalar manusia untuk melakukan observasi kuantitatif dan spasial, mulai dari keteraturan orbit peredaran benda langit (*qadar*), presisi perhitungan waktu, hingga distribusi proporsional dalam hukum waris. Ketika elemen-elemen ini diabaikan dalam ruang kelas, yang terjadi adalah alienasi peserta didik: mereka belajar rumus secara parsial tanpa memahami makna ontologis di balik konsep yang mereka pelajari.

2. Dialektika Historis: Kontribusi Saintifik Peradaban Islam

Lebih lanjut, analisis pustaka menggarisbawahi bahwa kontribusi peradaban Islam tidak berhenti pada tataran filosofis semata, melainkan termanifestasi dalam inovasi operasional yang menjadi pilar matematika modern. Al-Khwarizmi memberikan kontribusi penting terhadap perumusan aljabar dan pengembangan metode algoritmik dalam tradisi matematika Abbasiyah (Ainur Ridho et al., 2026; Berggren, 2016; Katz, 2007, 2009). Sejarah matematika Islam juga memperlihatkan keterkaitan antara perkembangan pengetahuan matematis dan kebutuhan praktis masyarakat (Fatahillah et al., 2024; Joseph, 2011). Demikian pula, perkembangan matematika dalam peradaban Islam berlangsung melalui interaksi antara tradisi intelektual, kebutuhan sosial, dan kegiatan ilmiah.

Temuan historis tersebut menunjukkan bahwa peradaban Islam memiliki kontribusi penting dalam perkembangan pengetahuan matematis, khususnya melalui pengembangan konsep aljabar, sistem bilangan desimal, dan penerapan matematika dalam berbagai bidang kehidupan. Dalam perspektif pendidikan matematika, pengenalan terhadap kontribusi matematikawan Muslim dapat menjadi salah satu alternatif untuk memperluas perspektif historis peserta didik mengenai perkembangan ilmu pengetahuan yang bersifat lintas peradaban. Relevansi pedagogis penggunaan sejarah dan warisan matematis juga memperoleh dukungan dari penelitian Desai et al. (2021) melalui Mathematics Heritage Project, yang menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam mengeksplorasi warisan matematika berbasis identitas budaya dapat meningkatkan kesadaran mereka terhadap relevansi matematika dalam kehidupan serta rasa kepemilikan terhadap pembelajaran matematika. Sementara itu, Lahdenperä dan Nieminen (2020) melalui penelitian empiris terhadap mahasiswa matematika menunjukkan bahwa rasa keterhubungan peserta didik dengan komunitas matematika berkaitan dengan identitas keilmuan, kompetensi yang dirasakan, hubungan interpersonal, dan lingkungan pembelajaran. Berdasarkan temuan tersebut, penulis menginterpretasikan bahwa pengintegrasian sejarah matematika Islam dalam pembelajaran berpotensi memperluas pemahaman peserta didik mengenai akar historis perkembangan matematika sekaligus membuka ruang untuk membangun keterhubungan antara identitas budaya, pengalaman belajar, dan pengetahuan matematis. Namun, pengaruh langsung pengenalan sejarah matematikawan Muslim terhadap pembentukan *sense of belonging* peserta didik masih memerlukan pengujian empiris lebih lanjut.

3. Rekayasa Pedagogis : Integrasi Konseptual dalam Desain Pembelajaran

Kendala klasik yang kerap menghambat implementasi kurikulum integratif adalah kekhawatiran para pendidik bahwa memasukkan unsur agama akan mereduksi validitas dan rigour matematis materi tersebut. Namun, integrasi yang efektif tidak dilakukan melalui penempelan narasi (gimmick teologis) di awal atau akhir pembelajaran, melainkan melalui penyesuaian pengetahuan matematis agar bermakna dan dapat diajarkan dalam konteks pembelajaran (didactic transposition) (Chevallard, 1985). Kontekstualisasi tersebut perlu mempertahankan ketepatan konsep dan struktur formal matematika.

Integrasi operasional ini dapat dikonkretkan melalui beberapa domain strategis pembelajaran:

a. Domain Aritmetika Sosial dan Ekonomi Islam: Konsep perbandingan, persentase, dan aritmetika tidak hanya diajarkan melalui simulasi pasar konvensional, tetapi dihubungkan secara struktural dengan instrumen distribusi kekayaan seperti zakat, infak, wakaf, dan sistem bagi hasil (*mudharabah*). Pendekatan ini dapat melatih kecakapan matematis dalam konteks kehidupan dan membuka ruang pembahasan nilai-nilai etis dalam pembelajaran. Pengembangan bahan ajar matematika terintegrasi nilai Islam menunjukkan bahwa konteks keislaman dapat dirancang sebagai bagian dari pengalaman belajar, bukan sekadar sisipan naratif (Hifzhi et al., 2024; Rosikhoh, 2024).
b. Domain geometri dan estetika spasial : Konsep geometri, khususnya simetri dan transformasi geometris yang meliputi refleksi, rotasi, translasi, dan dilatasi, dapat dikontekstualisasikan melalui eksplorasi pola ornamen pada arsitektur Islam, seperti ornamen Istana Alhambra di Granada dan struktur geometris pada kubah masjid. Kajian mengenai pola geometri Islam dan arsitektur masjid atau bangunan bersejarah menunjukkan potensi objek-objek tersebut sebagai konteks eksplorasi konsep geometri (Bonner, 2017; Critchlow, 1976; Handayani & Hasibuan, 2026; Krisdiana et al., 2025; Octaria et al., 2025;

Wichmann & Wade, 2017). Konteks visual tersebut memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengidentifikasi unsur-unsur geometris, menganalisis pola pengulangan, serta mengonstruksi hubungan antara representasi visual dan konsep matematis formal. Dalam penerapannya, pendidik perlu memastikan bahwa eksplorasi ornamen tidak berhenti pada pengamatan estetis, tetapi diarahkan pada aktivitas matematis yang terukur, seperti mengidentifikasi sifat simetri, menentukan jenis transformasi, menjelaskan hubungan antarunsur geometris, dan menyusun generalisasi berdasarkan pola yang ditemukan.

c. Meskipun demikian, penerapan kerangka integrasi pada domain ini memiliki batasan konseptual dan pedagogis. Tidak seluruh ornamen arsitektur Islam merepresentasikan konsep transformasi geometri secara langsung, sehingga pemilihan objek visual harus didasarkan pada kesesuaian antara karakteristik ornamen dan kompetensi matematis yang hendak dicapai. Selain itu, nilai estetika dan simbolisme keislaman pada suatu ornamen tidak dapat secara otomatis disamakan dengan makna matematis yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, interpretasi terhadap unsur budaya dan keagamaan perlu dibedakan dari analisis matematis agar tidak menghasilkan pemaknaan yang dipaksakan. Dalam konteks pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills* / HOTS), penggunaan ornamen baru memiliki relevansi apabila disertai tugas yang mendorong peserta didik melakukan analisis, evaluasi, argumentasi matematis, dan pemecahan masalah, bukan sekadar mengenali bentuk geometris.

d. Domain Kalkulus dan Keteraturan Kosmos: Konsep limit, fungsi, dan perubahan kontinu dapat direfleksikan melalui narasi penciptaan alam semesta yang terukur secara presisi, sebagaimana diisyaratkan dalam berbagai ayat kauniyah, menegaskan bahwa tidak ada kesia-siaan dalam hukum matematika alam.

4. Implikasi Transformatif terhadap Pembentukan Karakter Peserta Didik

Berdasarkan diskursus di atas, sintesis dari penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran matematika berbasis integrasi warisan Islam dan nilai Al-Qur'an menawarkan solusi komprehensif atas krisis orientasi pendidikan modern. Pembelajaran tidak lagi terjebak pada dikotomi usang antara sains yang sekuler dan agama yang dogmatis. Sebaliknya, model ini berhasil merajut dimensi kognitif (penguasaan konsep matematis), afektif penghayatan spiritual dan etika, dan psikomotorik (aplikasi praktis dalam pemecahan masalah nyata).

Dengan demikian, kerangka integratif ini tidak hanya mendongkrak prestasi akademik peserta didik dalam mata pelajaran matematika, tetapi juga menumbuhkan *spiritual quotient* dan integritas moral. Matematika diposisikan sebagai cerminan keagungan ciptaan Tuhan, di mana setiap rumus yang terpecahkan menjadi sarana memperluas kekhusyukan intelektual dan kesadaran spiritual di dalam kelas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi warisan matematis Islam dan nilai-nilai Al-Qur'an bukan sekadar alternatif pedagogis yang bersifat kosmetik, melainkan sebuah kebutuhan epistemologis yang krusial untuk mendekonstruksi paradigma sekuler dalam pendidikan matematika. Temuan utama menunjukkan bahwa:

1. **Restitusi Epistemologis:** Matematika dalam tradisi keilmuan Islam klasik tidak terpisahkan dari *tauhidic paradigm*, di mana konsep bilangan, geometri, dan aljabar diposisikan sebagai instrumen rasional untuk menyingkap *sunnatullah* dan keteraturan kosmos ciptaan Tuhan.

2. **Genealogi Sejarah yang Autentik:** Kontribusi saintifik peradaban Islam—seperti perumusan aljabar oleh Al-Khwarizmi dan pengembangan sistem desimal oleh Al-Kashi—merupakan jembatan historis vital yang mematahkan asumsi bahwa sains murni produk peradaban Barat modern, sekaligus berfungsi mendongkrak kepercayaan diri intelektual peserta didik.
3. **Praksis Pedagogis yang Koheren:** Implementasi integrasi yang efektif dapat dieksekusi melalui *didactic transposition* ke dalam inti materi—seperti aritmetika sosial berbasis ekonomi Islam, geometri spasial melalui estetika arsitektur Islam, hingga refleksi kalkulus atas keteraturan kosmos—tanpa mereduksi validitas dan keketatan formal (*rigour*) ilmu matematika.

Dengan demikian, kerangka pembelajaran matematika berbasis integrasi ini berhasil merajut dimensi kognitif, afektif, dan spiritual secara harmonis, mengubah matematika dari momok yang menakutkan menjadi sarana refleksi intelektual yang bermakna.

Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Artifisial (Pilih Salah Satu)

- *Penulis menggunakan Elicit AI untuk [membantu analisis awal]. Seluruh keluaran telah diperiksa dan diverifikasi oleh penulis, dan penulis bertanggung jawab penuh atas isi artikel.*

Pernyataan Kontribusi Penulis

Elvina Asmi	*Menyetujui versi akhir manuskrip dan bertanggung jawab atas seluruh aspek penelitian untuk memastikan integritas, ketepatan, dan konsistensi hasil penelitian*

Pernyataan Pendanaan (Pilih Salah Satu)

- *Penelitian ini tidak menerima pendanaan dari lembaga mana pun, baik pemerintah, swasta, maupun nirlaba.*

Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan terkait penelitian, kepenulisan, maupun penerbitan artikel ini.

Daftar Referensi

Ainur Ridho, K., Fikri, R., & Roza, E. (2026). Mathematics in the era of the Abbasid dynasty: Al-Khawarizmi's contribution to the development of modern mathematical thought in Baghdad 780–850 CE. *Batuthah: Jurnal Sejarah Peradaban Islam, 5*(1), 26–37. https://doi.org/10.38073/batuthah.v5i1.2698

Ariani, D., Nufus, H., & Syami, S. S. (2026). Development of integrated Islamic mathematics modules based on high school students' mathematical communication skills in probability. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 8*(1), 101–120. https://doi.org/10.35316/alifmatika.2026.v8i1.101-120

Berggren, J. L. (2016). Episodes in the mathematics of medieval Islam (2nd ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-3780-6

Bishop, A. J. (1988a). Mathematics education in its cultural context. Educational Studies in Mathematics, 19, 179–191.

Bishop, A. J. (1988b). The interactions of mathematics education with culture. Cultural Dynamics, 1(2), 145–157. https://doi.org/10.1177/092137408800100202

Bonner, J. (2017). Islamic geometric patterns: Their historical development and traditional methods of construction. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0217-7

Chevallard, Y. (1985). La transposition didactique: Du savoir savant au savoir enseigné. La Pensée Sauvage.

Critchlow, K. (1976). Islamic patterns: An analytical and cosmological approach. Thames & Hudson.

D'Ambrosio, U. (1985a). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics, 5(1), 44–48.

D'Ambrosio, U. (1985b). Mathematics education in a cultural setting. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 16(4), 469–477. https://doi.org/10.1080/0020739850160401

D'Ambrosio, U. (2020). Ethnomathematics: Past and future. Revemop, 2, e202002. https://doi.org/10.33532/revemop.e202002

Desai, S., Kurtz, B., & Safi, F. (2021). Mathematics heritage project: An exploration empowering students' mathematical identities. Journal of Humanistic Mathematics, 11(2), 106–122. https://doi.org/10.5642/jhummath.202102.05

Fatahillah, A. F., Dinanti, S. D., & Amrillah, R. (2024). The role of mathematics in improving the quality of education based on modern Islamic civilization. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 8*(1), 24–32. https://doi.org/10.22373/jppm.v8i1.22971

Handayani, D. P., & Hasibuan, E. K. (2026). Ethnomathematics in the architecture of the Great Mosque of Medan: Geometric concepts and transformations. Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika, 6(3), 1274–1294. https://doi.org/10.51574/kognitif.v6i3.5758

Hifzhi, H., Asmar, A., Fauzan, A., & Jamaan, W. Z. (2024). Enhancing student learning motivation: Developing an integrated mathematics module with Islamic values. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 15*(1), 131–144. https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i1.21980

Joseph, G. G. (2011). The crest of the peacock: Non-European roots of mathematics (3rd ed.). Princeton University Press.

Katz, V. J. (Ed.). (2007). The mathematics of Egypt, Mesopotamia, China, India, and Islam: A sourcebook. Princeton University Press.

Katz, V. J. (2009). A history of mathematics: An introduction (3rd ed.). Pearson.

Krisdiana, I., Astuti, I. P., Murtafiah, W., & Fisabilillah, A. (2025). Ethnomathematical insights from the cultural heritage of the Great Mosque of Madiun. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 14(3), 840–849. https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i3.13238b

Lahdenperä, J., & Nieminen, J. H. (2020). How does a mathematician fit in? A mixed-methods analysis of university students' sense of belonging in mathematics. International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education, 6, 475–494. https://doi.org/10.1007/s40753-020-00118-5

Nurhadiningtyas, T., Mujahid, M., & Sabarudin, S. (2025). Analisis persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap kesesuaian antar ayat Al-Qur'an dan konsep matematika (Studi kasus di Prodi Matematika UIN Sunan Klijaga Yogyakarta). Hamalatul Qur'an: Jurnal Ilmu Ilmu Alqur'an, 6(1), 184–191. https://doi.org/10.37985/hq.v6i1.409

Octaria, D., Zulkardi, Putri, R. I. I., & Hiltrimartin, C. (2025). Ethnomathematical insights from the geometric architecture of the Sultan Mahmud Badaruddin II Museum. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 14(1), 1–22. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v14i1.3008

Rosikhoh, D. (2024). Development of mathematics teaching materials: Internalizing Al-Qur'an, Hadith, Madurese culture, and religious moderation. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika,* *6*(1), 120–136. https://doi.org/10.35316/alifmatika.2024.v6i1.120-136

Wichmann, B., & Wade, D. (2017). Islamic design: A mathematical approach. Birkhäuser. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69977-6