

LITERASI NUMERASI DALAM PERSPEKTIF AL-KHWARIZMI: INTEGRASI ILMU MATEMATIKA DAN NILAI-NILAI ISLAM

Ainah Sabrina¹, Alwizar², Djeprin E. Hulawa³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana) Riau

¹email: 22490124396@students.uin-suska.ac.id, alwizar@uin-suska.ac.id, djeprin.ehulawa@uin-suska.ac.id.

Corresponding author: 22490124396@students.uin-suska.ac.id.

Abstrak: Artikel ini bertujuan untuk mengkaji literasi numerasi dalam perspektif pemikiran Al-Khwarizmi serta bagaimana integrasi antara ilmu matematika dan nilai-nilai Islam dapat dibangun dalam konteks pendidikan kontemporer. Penelitian ini menggunakan metode kepustakaan (library research) dengan menelaah berbagai literatur ilmiah, baik berupa buku maupun jurnal yang relevan dalam empat tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemikiran Al-Khwarizmi tidak hanya memberikan fondasi kuat bagi perkembangan matematika modern, tetapi juga memuat nilai-nilai spiritual dan etika Islam yang relevan dalam pembentukan literasi numerasi berbasis nilai. Integrasi antara logika matematis dan prinsip-prinsip Islam mampu menjadi alternatif pendekatan pendidikan yang holistik, terutama dalam menumbuhkan karakter dan kecakapan berpikir kritis peserta didik secara seimbang.

Kata Kunci: Al-Khwarizmi, Integrasi Ilmu, Literasi Numerasi, Nilai-nilai Islam, Pendidikan Matematika

***Abstract :** This article aims to examine numeracy literacy from the perspective of Al-Khwarizmi's thoughts and how the integration between mathematics and Islamic values can be built in the context of contemporary education. This study uses a library research method by reviewing various scientific literature, both in the form of books and journals that are relevant in the last four years. The results of the study show that Al-Khwarizmi's thoughts not only provide a strong foundation for the development of modern mathematics, but also contain Islamic spiritual and ethical values that are relevant in the formation of value-based numeracy literacy. The integration between mathematical logic and Islamic principles can be an alternative holistic educational approach, especially in developing the character and critical thinking skills of students in a balanced manner.*

***Keywords:** Al-Khwarizmi, Science Integration, Numeracy Literacy, Islamic values, Mathematics Education*

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan revolusi industri 4.0, kemampuan literasi numerasi menjadi salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik. Literasi numerasi tidak hanya mencakup kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup pemahaman dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Di Indonesia, hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa masih berada di bawah standar yang diharapkan, terutama di jenjang pendidikan dasar dan menengah (Kemdikbud, 2021).

Kondisi ini menuntut adanya upaya strategis dalam meningkatkan literasi numerasi melalui pendekatan yang holistik dan kontekstual. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah integrasi antara ilmu matematika dengan nilai-nilai keislaman.

Integrasi ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga untuk membentuk karakter peserta didik yang berakhlak mulia dan memiliki spiritualitas yang kuat. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pendidikan Islam yang menekankan keseimbangan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Ayuningtyas dan Nugraheni, 2024).

Dalam konteks ini, pemikiran Al-Khwarizmi sebagai tokoh ilmuwan Muslim yang berkontribusi besar dalam pengembangan ilmu matematika menjadi relevan untuk dikaji. Al-Khwarizmi dikenal sebagai Bapak Aljabar dan telah menghasilkan karya monumental yang menjadi rujukan dalam perkembangan matematika di dunia Islam dan Barat. Pemikiran dan karya Al-Khwarizmi tidak hanya mencerminkan kecerdasan intelektual, tetapi juga

menunjukkan integrasi antara ilmu dan nilai-nilai keislaman. Hal ini terlihat dari motivasi spiritual dalam penulisan karyanya serta tujuan untuk memberikan manfaat bagi umat manusia (Nasution, dkk, 2023).

Mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika dapat memberikan makna yang lebih dalam bagi peserta didik. Nilai-nilai seperti kejujuran, ketelitian, dan tanggung jawab dapat ditanamkan melalui proses pembelajaran matematika yang kontekstual dan aplikatif. Selain itu, pendekatan ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena mereka merasa bahwa ilmu yang dipelajari memiliki relevansi dengan kehidupan dan keyakinan mereka (Kartanegara, 2021).

Pentingnya literasi numerasi dalam pendidikan tidak hanya berkaitan dengan tuntutan kurikulum nasional, tetapi juga menjadi bagian dari kebutuhan masa depan peserta didik dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Literasi numerasi membantu siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang didasarkan pada analisis data serta informasi kuantitatif. Namun demikian, pendekatan konvensional dalam pembelajaran matematika seringkali masih bersifat abstrak dan jauh dari nilai-nilai spiritual atau kontekstual sosial siswa. Dalam perspektif pendidikan Islam, pembelajaran tidak semata-mata bertujuan untuk mengisi otak dengan pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk karakter dan keimanan yang kuat melalui ilmu yang bermanfaat dan bernilai ibadah (Ayuningtyas dan Nugraheni, 2024).

Al-Khwarizmi, sebagai ilmuwan Muslim pada abad ke-9, memberikan contoh konkret bagaimana sains, khususnya matematika, dapat tumbuh dalam kerangka nilai-nilai Islam. Melalui karya monumentalnya seperti *Al-Kitab al-Mukhtashar fi Hisab al-Jabr wa al-Muqabala*, ia tidak hanya meletakkan dasar-dasar ilmu aljabar, tetapi juga menyertakan semangat untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia (Nasution, dkk, 2023). Integrasi semacam ini penting untuk dikembangkan kembali dalam sistem pendidikan modern, khususnya dalam penguatan literasi numerasi berbasis nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya cakap dalam hitung-menghitung, tetapi juga memiliki kesadaran spiritual, tanggung jawab moral, dan keterhubungan antara ilmu yang dipelajarinya dengan ajaran agamanya (Kartanegara, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji konsep literasi numerasi dalam perspektif Al-Khwarizmi serta bagaimana integrasi antara ilmu matematika dan nilai-nilai Islam dapat diterapkan dalam pembelajaran. Melalui kajian

ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran matematika yang holistik dan berakar pada nilai-nilai keislaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kepustakaan (*library research*). Metode ini bertujuan untuk menelusuri dan menganalisis literatur-literatur ilmiah, baik primer maupun sekunder, yang berkaitan dengan literasi numerasi, pemikiran Al-Khwarizmi, serta integrasi ilmu matematika dengan nilai-nilai Islam. Literatur primer dalam penelitian ini mencakup karya-karya klasik yang memuat kontribusi Al-Khwarizmi terhadap ilmu matematika, sedangkan literatur sekunder meliputi buku-buku, jurnal ilmiah, dan artikel akademik yang diterbitkan dalam empat tahun terakhir yang membahas tema yang relevan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen tertulis secara sistematis melalui katalog digital, database jurnal nasional terakreditasi, serta repositori akademik universitas (Muslichah, 2023).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*), yakni dengan cara mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menafsirkan informasi sesuai dengan fokus kajian. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan isi dari beberapa sumber berbeda untuk memastikan konsistensi informasi. Pendekatan ini dianggap tepat karena memungkinkan penulis melakukan telaah kritis terhadap integrasi antara warisan keilmuan Islam dengan konteks pendidikan numerasi masa kini (Mulyana, 2024). Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual yang kuat dalam pengembangan literasi numerasi berbasis nilai-nilai Islam di lingkungan pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Literasi Numerasi dalam Pendidikan Kontemporer

Literasi numerasi merupakan salah satu kompetensi dasar yang sangat krusial dalam dunia pendidikan modern. Kompetensi ini tidak hanya mencakup kemampuan dasar berhitung atau mengoperasikan angka, tetapi juga kemampuan untuk berpikir secara kritis dan analitis dalam menggunakan angka untuk memecahkan masalah nyata. Definisi literasi numerasi yang diadopsi oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia menyebutkan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan, menginterpretasi, dan mengomunikasikan informasi matematis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dengan efektif

dan efisien (Kemendikbudristek, 2021). Kemampuan ini menjadi tolok ukur penting dalam menilai kecakapan siswa menghadapi tantangan abad 21 yang sarat dengan informasi dan teknologi.

Dalam pelaksanaan pendidikan di Indonesia, literasi numerasi mendapat perhatian khusus dalam kebijakan pemerintah, terutama melalui Asesmen Nasional yang diterapkan untuk mengevaluasi kualitas pembelajaran di seluruh jenjang pendidikan dasar dan menengah. Melalui asesmen ini, pemerintah dapat melihat sejauh mana siswa mampu menerapkan konsep-konsep matematika dalam situasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Meskipun begitu, hasil PISA 2022 dari OECD menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara lain (OECD, 2023). Hal ini menandakan perlunya perbaikan metode pembelajaran dan strategi kurikulum agar numerasi siswa dapat meningkat sesuai standar internasional.

Rendahnya kemampuan literasi numerasi tidak hanya berdampak pada capaian akademis siswa, tetapi juga berimplikasi pada kesiapan mereka menghadapi dunia kerja yang semakin kompleks dan membutuhkan keterampilan berpikir numerik yang matang. Dunia industri saat ini menuntut tenaga kerja yang mampu mengelola data, mengambil keputusan berdasarkan analisis angka, dan beradaptasi dengan teknologi digital yang berbasis matematika. Oleh karena itu, literasi numerasi menjadi kompetensi fundamental yang harus dikuasai sejak dini agar peserta didik tidak hanya mampu bertahan, tetapi juga berkontribusi secara produktif dalam masyarakat yang semakin maju.

Selain aspek akademis dan ekonomi, literasi numerasi dalam konteks pendidikan Islam juga perlu mendapat perhatian khusus. Dalam perspektif Islam, ilmu pengetahuan, termasuk matematika, dipandang sebagai bagian dari usaha manusia untuk memahami ciptaan Allah secara mendalam (Zainuddin, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai spiritual dan etika, sehingga peserta didik dapat mengaitkan kemampuan numerasi dengan tanggung jawab moral dan sosial mereka. Hal ini penting untuk mencetak generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki integritas dan kesadaran akan manfaat ilmu bagi umat.

Dengan demikian, literasi numerasi dalam pendidikan kontemporer perlu dikembangkan melalui pendekatan yang holistik dan kontekstual. Pembelajaran yang menggabungkan kompetensi kognitif dengan nilai-nilai keislaman dapat menjadi model yang efektif untuk

meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan pendidikan matematika yang tidak hanya menghasilkan lulusan yang mampu menghitung dan memecahkan masalah, tetapi juga individu yang berakhlak mulia dan memiliki visi hidup yang seimbang antara ilmu dan iman. Integrasi semacam ini sangat relevan untuk menjawab tantangan zaman sekaligus menjaga identitas keislaman dalam pendidikan.

Kontribusi Ilmiah Al-Khwarizmi dalam Ilmu Matematika

Abu Abdullah Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi adalah salah satu tokoh terpenting dalam sejarah ilmu matematika yang dikenal sebagai "Bapak Aljabar" (Al-Hassan, Ahmad Y, 2021). Karya-karyanya pada abad ke-9 Masehi telah menjadi fondasi utama bagi perkembangan matematika modern, khususnya dalam bidang aljabar dan sistem bilangan desimal. Al-Khwarizmi menulis buku berjudul *Al-Kitab al-Mukhtasar fi Hisab al-Jabr wal-Muqabala* yang memperkenalkan metode sistematis untuk menyelesaikan persamaan linear dan kuadrat, sehingga mengubah pendekatan matematis yang sebelumnya lebih bersifat ad hoc menjadi lebih logis dan terstruktur. Kontribusinya ini tidak hanya berdampak di dunia Islam, tetapi juga merambah ke Eropa dan menjadi dasar perkembangan matematika Barat pada Abad Pertengahan dan Renaisans.

Selain aljabar, Al-Khwarizmi juga berperan besar dalam pengembangan konsep angka nol dan sistem bilangan Arab yang saat ini digunakan secara universal (Smith, 2022). Sistem desimal posisional yang diperkenalkannya memungkinkan perhitungan yang lebih efisien dan akurat dibandingkan sistem angka Romawi yang sebelumnya digunakan di Eropa. Inovasi ini sangat penting dalam pengembangan berbagai cabang ilmu, termasuk statistik, astronomi, dan fisika. Melalui karyanya, dunia memperoleh metode-metode baru dalam numerasi yang kemudian menjadi dasar bagi pengajaran matematika di berbagai belahan dunia hingga saat ini.

Kontribusi Al-Khwarizmi dalam bidang matematika juga memiliki dimensi filosofis dan spiritual yang erat kaitannya dengan pandangan Islam tentang ilmu pengetahuan (Farid, 2023). Dalam tradisi Islam, ilmu dipandang sebagai sarana untuk mengenal dan mendekatkan diri kepada Allah. Oleh karena itu, karya Al-Khwarizmi tidak hanya bertujuan untuk kemajuan praktis, tetapi juga sebagai ibadah dan bentuk pengabdian kepada Tuhan. Konsep-konsep yang diajarkannya mengandung nilai ketelitian, keteraturan, dan keharmonisan yang sejalan dengan prinsip-prinsip

ajaran Islam. Dimensi ini penting untuk dipahami dalam konteks integrasi ilmu matematika dan nilai-nilai Islam.

Relevansi kontribusi Al-Khwarizmi terhadap literasi numerasi modern terletak pada fondasi metodologis yang dia ciptakan dalam pendekatan matematika (Abdullah, 2023). Pendekatan aljabar yang sistematis memperkuat kemampuan berpikir logis dan analitis yang merupakan inti dari literasi numerasi abad 21. Dengan mempelajari pemikiran Al-Khwarizmi, pendidik dan siswa dapat memahami bahwa matematika bukan hanya sekadar angka dan rumus, tetapi sebuah ilmu yang kaya akan proses berpikir kritis dan solusi kreatif. Pendekatan ini penting untuk membangun kompetensi numerasi yang bukan hanya teknis, tetapi juga mendalam dan aplikatif.

Dengan demikian, studi tentang kontribusi ilmiah Al-Khwarizmi tidak hanya memberikan gambaran historis tentang perkembangan matematika, tetapi juga menginspirasi integrasi ilmu matematika dengan nilai-nilai keislaman dalam pendidikan kontemporer. Pendekatan ini dapat memperkaya pemahaman siswa tentang literasi numerasi sebagai bagian dari tradisi keilmuan Islam yang agung sekaligus relevan dengan tuntutan zaman. Integrasi semacam ini berpotensi meningkatkan motivasi belajar dan memaknai matematika sebagai ilmu yang bermakna secara spiritual dan intelektual.

Nilai-Nilai Islam dalam Pemikiran Al-Khwarizmi

Pemikiran Al-Khwarizmi dalam bidang matematika tidak bisa dilepaskan dari semangat keislaman yang melandasinya. Dalam tradisi Islam, ilmu pengetahuan dipandang sebagai sarana untuk mengenal keagungan Allah SWT dan sebagai bentuk pengabdian kepada-Nya (Harun, 2021). Al-Khwarizmi hidup dalam masa keemasan Islam ketika ilmu pengetahuan berkembang pesat di bawah naungan kekhalifahan Abbasiyah, dan para ulama serta ilmuwan didorong untuk menggali ilmu sebagai bagian dari ibadah. Kegiatan ilmiah Al-Khwarizmi mencerminkan prinsip-prinsip Islam seperti ketelitian (*itqan*), kejujuran (*amanah*), dan pengabdian kepada kebenaran. Ia tidak hanya mengembangkan konsep matematis semata, tetapi juga menjadikannya sebagai medium untuk mendekatkan diri kepada Allah.

Salah satu nilai penting yang diemban Al-Khwarizmi dalam karya-karyanya adalah *tawhid* atau keesaan Allah. Dalam pemahaman Islam, keteraturan semesta dan hukum-hukum matematis yang berlaku di dalamnya merupakan manifestasi dari kehendak dan kebesaran Sang Pencipta (Rusdi, 2022). Karena itu, Al-Khwarizmi memandang bahwa menyusun rumus,

mengembangkan sistem bilangan, dan menyelesaikan persoalan matematis bukanlah semata aktivitas intelektual, melainkan juga spiritual. Ketika menyusun bukunya tentang aljabar, ia menekankan aspek kemanfaatan sosialnya, yaitu untuk memecahkan persoalan warisan, perdagangan, dan muamalah dalam kehidupan masyarakat muslim, yang semuanya merujuk pada prinsip keadilan dalam Islam.

Selain itu, nilai *maslahah* (kemanfaatan) menjadi salah satu pilar penting dalam kontribusi Al-Khwarizmi. Karyanya digunakan untuk kebutuhan umat, seperti perhitungan zakat, distribusi warisan, penentuan waktu salat, hingga penetapan arah kiblat (Kurniawan, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa ilmu matematika yang dikembangkan tidak bersifat eksklusif atau elitis, tetapi memiliki fungsi sosial dan keagamaan yang nyata. Konsep ini selaras dengan tujuan pendidikan Islam yaitu menghasilkan ilmu yang bermanfaat baik di dunia maupun di akhirat. Al-Khwarizmi menjadikan matematika sebagai alat untuk menyelesaikan persoalan nyata dan membawa keberkahan bagi umat.

Nilai *amanah* dan *kejujuran ilmiah* juga terlihat dalam cara Al-Khwarizmi menyusun karyanya. Ia tidak hanya mengambil dan menerjemahkan ilmu dari Yunani atau India secara mentah, tetapi juga mengkritisi dan mengembangkan pemikiran tersebut dengan landasan akal dan dalil (Sari, 2022). Ini menunjukkan adanya sikap ilmiah yang kritis dan bertanggung jawab, nilai yang sangat dijunjung dalam ajaran Islam. Dengan demikian, karya Al-Khwarizmi tidak hanya mengandung muatan keilmuan, tetapi juga mencerminkan integrasi nilai-nilai Islam dalam proses penciptaan ilmu.

Melalui integrasi antara ilmu dan nilai-nilai keislaman dalam pemikiran Al-Khwarizmi, tampak bahwa literasi numerasi bukan sekadar keterampilan teknis, tetapi juga sarat dengan etika dan spiritualitas (Fitria, 2023). Hal ini sejalan dengan visi pendidikan Islam kontemporer yang menekankan pentingnya pengembangan karakter dan nilai dalam proses belajar. Oleh karena itu, mempelajari Al-Khwarizmi tidak hanya penting dalam aspek historis dan ilmiah, tetapi juga sebagai inspirasi dalam membangun kurikulum pendidikan yang terintegrasi antara sains dan iman.

Relevansi Pemikiran Al-Khwarizmi terhadap Literasi Numerasi Kontemporer

Pemikiran Al-Khwarizmi dalam bidang matematika tidak hanya menjadi fondasi penting bagi perkembangan ilmu sains dan teknologi, tetapi juga masih relevan dalam konteks literasi numerasi modern.

Literasi numerasi dewasa ini tidak lagi dipahami sekadar sebagai kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup pemecahan masalah, penalaran logis, dan interpretasi data dalam kehidupan sehari-hari (Mulyana, 2021). Al-Khwarizmi telah lebih dahulu memperkenalkan konsep numerik yang aplikatif, yang menghubungkan pemahaman matematis dengan kebutuhan praktis umat manusia seperti pembagian warisan, perdagangan, dan kalender, sebuah pendekatan yang sejalan dengan semangat pembelajaran kontekstual dalam kurikulum abad 21.

Relevansi pemikiran Al-Khwarizmi juga tercermin dari bagaimana ia memperlakukan ilmu sebagai sarana membangun peradaban. Literasi numerasi yang ia kembangkan bukan untuk kepentingan individual atau kompetisi intelektual, tetapi untuk menciptakan keteraturan sosial dan keadilan (Fauzan, 2022). Prinsip ini sejalan dengan arah pendidikan nasional Indonesia saat ini yang menekankan pembelajaran bermakna dan transformatif, yang mendorong peserta didik untuk mengintegrasikan pengetahuan dengan nilai-nilai kemanusiaan. Oleh karena itu, nilai-nilai yang terkandung dalam pemikiran Al-Khwarizmi menjadi sangat strategis untuk mengembangkan kurikulum literasi numerasi yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga beretika dan spiritual.

Pemikiran Al-Khwarizmi mengajarkan pentingnya keterpaduan antara iman dan ilmu. Dalam konteks pendidikan modern yang cenderung terfragmentasi antara ilmu eksakta dan ilmu keislaman, pendekatan integratif ala Al-Khwarizmi menawarkan alternatif penting dalam menjembatani keduanya (Rofi'ah, 2023). Literasi numerasi yang dibangun dengan pendekatan integratif tidak hanya menghasilkan siswa yang mampu berpikir logis dan sistematis, tetapi juga membentuk karakter religius yang kuat. Hal ini sangat dibutuhkan di era sekarang, di mana tantangan global menuntut peserta didik untuk tidak hanya memiliki kompetensi numerik, tetapi juga tangguh secara moral.

Dalam praktik pembelajaran, pendekatan Al-Khwarizmi dapat diwujudkan melalui pengembangan modul dan perangkat ajar yang mengandung unsur numerik sekaligus nilai-nilai Islam. Misalnya, soal-soal matematika dapat dirancang berbasis konteks zakat, warisan, atau jual beli dalam Islam, sebagaimana yang pernah dilakukan oleh Al-Khwarizmi dalam karya aljabar-nya (Syamsuddin, 2021). Pembelajaran seperti ini tidak hanya meningkatkan literasi numerasi siswa, tetapi juga menyemai nilai-nilai religiusitas dan kesalehan sosial. Guru matematika di sekolah-sekolah Islam, khususnya, dapat memanfaatkan warisan

keilmuan ini untuk menciptakan model pembelajaran yang bermakna dan terintegrasi.

Akhirnya, pemikiran Al-Khwarizmi menunjukkan bahwa literasi numerasi sejati tidak lepas dari dimensi nilai. Integrasi nilai-nilai Islam dalam penguasaan matematika sebagaimana dicontohkan Al-Khwarizmi mengajarkan bahwa ilmu bukan tujuan akhir, melainkan sarana menuju kehidupan yang lebih adil, teratur, dan berkeadaban (Hidayatullah, 2023). Oleh karena itu, relevansi pemikiran Al-Khwarizmi dalam literasi numerasi kontemporer bukan hanya pada aspek teoritisnya, tetapi juga dalam pembentukan paradigma pendidikan yang holistik—menggabungkan kecakapan numerik, etika, dan spiritualitas dalam satu kesatuan.

TEMUAN ATAU DISKUSI

Dalam artikel ini, ditemukan bahwa pemikiran Al-Khwarizmi tidak hanya berkontribusi pada perkembangan ilmu matematika, tetapi juga mencerminkan integrasi yang kuat antara logika numerik dan nilai-nilai Islam. Temuan ini menegaskan bahwa literasi numerasi, jika ditinjau dari perspektif tokoh seperti Al-Khwarizmi, bukan sekadar kecakapan berhitung atau kemampuan menyelesaikan persoalan matematis, tetapi juga merupakan sarana untuk menanamkan nilai spiritual seperti kejujuran, keteraturan, dan tanggung jawab. Pemikiran tersebut menunjukkan bahwa ilmu matematika dalam tradisi Islam sejak awal telah dibangun atas dasar tauhid, yang menghubungkan antara penalaran rasional dengan dimensi ketuhanan.

Diskusi dalam artikel ini berfokus pada bagaimana pemikiran Al-Khwarizmi dapat menjadi inspirasi untuk menyusun model pembelajaran literasi numerasi yang lebih utuh dan bermakna di era kontemporer. Pendidikan matematika modern cenderung mengedepankan aspek kognitif dan instrumental, tanpa melibatkan dimensi afektif dan spiritual. Melalui kajian ini, ditawarkan pendekatan integratif sebagai alternatif dalam pembelajaran numerasi, khususnya di lembaga pendidikan Islam. Artikel ini juga mendiskusikan urgensi untuk merevitalisasi warisan intelektual Islam dalam menjawab tantangan literasi abad ke-21 yang menuntut keseimbangan antara kemampuan berpikir logis dan karakter mulia peserta didik. Dengan demikian, integrasi antara warisan keilmuan Islam dan pendekatan pendidikan modern menjadi sangat relevan untuk diterapkan dalam sistem pendidikan saat ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemikiran Al-

Khwarizmi mengenai ilmu matematika tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga sarat dengan nilai-nilai spiritual dan moral yang bersumber dari ajaran Islam. Kontribusinya terhadap perkembangan ilmu aljabar dan algoritma menunjukkan bahwa Islam sejak awal telah menempatkan ilmu pengetahuan, termasuk numerasi, dalam kerangka tauhid yang menyatukan rasionalitas dengan nilai etika. Literasi numerasi dalam perspektif Islam, sebagaimana dicontohkan oleh Al-Khwarizmi, bukan hanya soal penguasaan hitungan atau pemecahan masalah numerik, melainkan juga tentang membentuk karakter, kedisiplinan berpikir, dan tanggung jawab sosial. Integrasi antara matematika dan nilai-nilai Islam menjadi pendekatan yang relevan untuk membangun pendidikan yang holistik, utamanya dalam menghadapi tantangan global dan krisis karakter dalam dunia pendidikan saat ini.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan agar penelitian selanjutnya mengkaji lebih jauh penerapan praktis konsep literasi numerasi berbasis nilai Islam di lingkungan pendidikan formal, seperti sekolah dasar hingga menengah. Penelitian empiris mengenai efektivitas model integrasi ini dalam proses belajar mengajar matematika juga menjadi peluang besar untuk menjawab kebutuhan pendidikan karakter yang seimbang dengan kecakapan kognitif. Selain itu, eksplorasi terhadap tokoh-tokoh ilmuwan Muslim lainnya juga penting dilakukan agar warisan intelektual Islam dapat terus dihidupkan dan berkontribusi dalam pengembangan kurikulum pendidikan modern.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, N. (2023). Al-Khwarizmi's algebraic method and its relevance to modern numeracy. *Journal of Education and Mathematics*, 15(2), 78–85.
- Al-Hassan, A. Y. (2021). *Mathematics and algebra in Islamic culture*. New York: Springer.
- Ayuningtyas, D., & Nugraheni, N. (2024). Membangun kualitas pendidikan melalui kemampuan literasi dalam implementasi kurikulum merdeka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1(3), 232–239.
- Farid, M. (2023). Science and spirituality: The philosophy behind Al-Khwarizmi's contributions. *Islamic Studies Review*, 8(3), 134–142.
- Fauzan, A. (2022). Relevansi pemikiran matematik Muslim terhadap literasi abad 21. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 4(1), 33–41.
- Fitria, N. (2023). Literasi numerasi dan nilai spiritual dalam pendidikan Islam. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 101–110.
- Harun, N. A. (2021). Nilai-nilai Islam dalam tradisi keilmuan Islam klasik. *Jurnal Studi Islam Terapan*, 4(2), 89–97.
- Hidayatullah, N. (2023). Pendidikan literasi numerasi berbasis nilai Islam. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Islam*, 7(1), 60–72.
- Kartanegara, M. (2021). *Integrasi ilmu: Sebuah rekonstruksi holistik* (Ed. ke-3). Yogyakarta: IRCiSoD.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2021). *Panduan asesmen nasional: Kompetensi literasi dan numerasi*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). *Panduan penguatan literasi dan numerasi di sekolah*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kurniawan, H. (2023). Pemikiran Al-Khwarizmi dan relevansinya dengan pendidikan Islam kontemporer. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Sosial*, 7(3), 55–65.
- Mulyana, D. (2021). Literasi numerasi dan penguatan karakter dalam pendidikan Islam. *Jurnal Tarbiyatuna*, 5(2), 121–134.
- Mulyana, R. (2024). Relevansi studi tokoh Islam dalam pengembangan kurikulum pendidikan modern. *Jurnal Pendidikan Islam Nusantara*, 5(1), 40–50.
- Muslichah. (2023). Metode studi literatur dalam penelitian pendidikan Islam. *Tadrib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 10(2), 99–108.
- Nasution, A., Ariansyah, & Permana, D. (2023). Konsep Islamisasi sains matematika dalam pemikiran Al-Khwarizmi: Sebuah kajian teoritis. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 4(2), 101–107.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning outcomes in mathematics*. Paris: OECD Publishing.
- Rofi'ah, L. (2023). Integrasi sains dan agama: Telaah historis konsep ilmu pada tokoh Islam. *Jurnal Filsafat dan Peradaban Islam*, 6(2), 88–97.
- Rusdi, M. (2022). Integrasi tauhid dalam sains: Telaah filosofis terhadap tokoh ilmuwan Muslim. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 33–45.
- Sari, L. (2022). Amanah ilmiah dalam karya ilmuwan Muslim: Studi kasus Al-Khwarizmi. *Jurnal Filsafat dan Ilmu*, 5(1), 22–30.
- Smith, J. M. (2022). The influence of Al-Khwarizmi's number system on modern mathematics. *Journal of Mathematical History*, 12(1), 45–60.
- Syamsuddin, A. (2021). Pengembangan soal matematika kontekstual berbasis nilai Islam. *Al-Muaddib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 144–156.