



EPISTEMOLOGI MANHAJ TARJIH DAN POLA PIKIR MATEMATIKA: SINERGI LOGIKA DALAM TRANSFORMASI PENDIDIKAN ISLAM BERKEMAJUAN

Nanik Tri Purwaningsih^{a*}, Mhd. Lailan Arqam^b

^a Magister Pendidikan Matematika, 2407050014@webmail.uad.ac.id, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

^b Magister Pendidikan Agama Islam, muhammad.arqam@mpai.uad.ac.id, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

* Corresponding Author: Nanik Tri Purwaningsih

ABSTRACT

This research aims to comprehensively examine the alignment between Muhammadiyah's Manhaj Tarjih logic and mathematical thinking, alongside its implications for education, humanization, and enlightenment dawah. Employing a qualitative approach through library research, data were gathered from primary sources, including official organizational documents, educational philosophy literature, and relevant national and international scientific journals. The analysis was conducted using inductive and reflective content and thematic analysis to achieve a holistic understanding. The findings reveal a robust epistemological alignment between Manhaj Tarjih logic and mathematical reasoning, particularly regarding rationality, systematic structure, and consistency. Furthermore, mathematics education serves a strategic role in integrating Muhammadiyah's scientific mission, fostering humanistic awareness, and internalizing Islamic values into pedagogical practices. This study concludes that mathematics is an essential medium for developing progressive Islamic education that is critical, rational, and welfare-oriented. Ultimately, this synergy strengthens the enlightenment dawah movement, ensuring it remains adaptive to modern scientific dynamics while staying firmly rooted in humanistic principles and religious values.

Keywords: *Mathematics Education, Muhammadiyah Tarjih Manhaj, Islamic Values, Humanization*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif kesesuaian antara logika Manhaj Tarjih Muhammadiyah dengan pola pikir matematika, serta implikasinya terhadap bidang pendidikan, humanisasi, dan dakwah pencerahan. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*), data dihimpun dari berbagai sumber primer seperti dokumen resmi organisasi, literatur filsafat pendidikan, serta artikel jurnal ilmiah nasional maupun internasional yang relevan. Proses analisis data dilakukan secara mendalam melalui teknik analisis isi dan analisis tematik dengan pendekatan induktif serta reflektif guna mendapatkan pemahaman utuh. Hasil penelitian mengungkapkan adanya keselarasan epistemologis yang kuat antara logika Manhaj Tarjih dan penalaran matematika, terutama pada aspek rasionalitas, sistematika, dan konsistensi berpikir. Selain itu, pendidikan matematika terbukti memiliki peran strategis dalam mengintegrasikan misi keilmuan Muhammadiyah, menumbuhkan kesadaran humanistik, serta menginternalisasikan nilai-nilai Islam ke dalam praktik pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa matematika merupakan medium esensial dalam membangun pendidikan Islam berkemajuan yang kritis, rasional, dan berorientasi pada kemaslahatan. Sinergi tersebut pada akhirnya memperkuat gerakan dakwah pencerahan yang adaptif terhadap dinamika ilmu pengetahuan modern sekaligus tetap teguh pada prinsip kemanusiaan dan nilai keagamaan.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika, Manhaj Tarjih Muhammadiyah, Nilai Islam, Humanisasi

1. PENDAHULUAN

Muhammadiyah sebagai gerakan tajdid (pembaruan) senantiasa mengusung visi "Islam Berkemajuan" sebagai respons terhadap dinamika zaman yang terus berubah. Visi ini tidak sekadar jargon organisatoris, melainkan sebuah orientasi teologis yang menekankan bahwa Islam harus menjadi rahmat bagi semesta

melalui penguasaan ilmu pengetahuan dan pencerahan akal budi. Menurut Fadila [1], Islam Berkemajuan menuntut warga persyarikatan untuk mampu menyelaraskan antara ketaatan religius dan ketajaman intelektual guna menjawab tantangan peradaban modern. Dalam konteks ini, pendidikan menjadi instrumen paling vital bagi Muhammadiyah untuk melakukan transformasi sosial, di mana proses pembelajaran diharapkan tidak hanya mentransfer pengetahuan teknis, tetapi juga membentuk karakter manusia yang rasional, kritis, dan berakhlak mulia.

Pilar utama dalam bangunan intelektual Muhammadiyah adalah Manhaj Tarjih, sebuah metodologi ijtihad yang sistematis dalam menetapkan pandangan keagamaan. Secara epistemologis, Manhaj Tarjih beroperasi melalui tiga pendekatan fundamental: bayani (teks), burhani (rasio), dan irfani (intuisi/etika). Lestari [2] menjelaskan bahwa pendekatan burhani memberikan ruang luas bagi penggunaan logika dan ilmu pengetahuan dalam memahami realitas objektif. Hal ini menandakan bahwa Manhaj Tarjih sesungguhnya memiliki karakter yang sangat ilmiah dan terbuka, di mana kebenaran agama tidak diposisikan bertentangan dengan kebenaran rasional. Namun, dalam tataran praktis di dunia pendidikan, potensi integratif dari logika Tarjih ini seringkali belum terinternalisasi secara mendalam ke dalam kurikulum mata pelajaran umum.

Di sisi lain, matematika sering kali dipandang secara sempit hanya sebagai disiplin ilmu yang berurusan dengan angka, rumus, dan perhitungan pragmatis. Padahal, secara filosofis, matematika adalah "pola pikir" (*way of thinking*) yang mengedepankan penalaran logis, konsistensi sistemik, dan akurasi deduktif. Astutik et al. [3] menegaskan bahwa matematika memiliki peran sebagai alat bantu berpikir manusia untuk memahami keteraturan ciptaan Allah (*sumnatullah*). Struktur logika yang terdapat dalam matematika, seperti hukum identitas, non-kontradiksi, dan pembuktian formal, sebenarnya memiliki kemiripan struktur dengan penalaran hukum Islam dalam Manhaj Tarjih. Sinergi antara keduanya berpotensi menciptakan sebuah metode berpikir yang kokoh dalam diri peserta didik, di mana ketelitian matematika memperkuat ketajaman ijtihad keagamaan.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya jurang dikotomi yang masih lebar antara pendidikan agama dan pendidikan sains, khususnya matematika. Pendidikan Islam sering kali terjebak pada corak bayani yang tekstual-dogmatis, sementara matematika diajarkan secara sekuler yang kering dari nilai-nilai spiritual dan humanistik. Coban [4] mengkritik pola pikir dikotomis ini sebagai penghambat kemajuan peradaban Islam karena memisahkan antara wahyu dan akal. Akibatnya, banyak pelajar yang pandai matematika tetapi tidak mampu melihat keterkaitannya dengan nilai-nilai ketuhanan, atau sebaliknya, memiliki pemahaman agama yang kuat namun lemah dalam penalaran logika sistematis yang dibutuhkan dalam kehidupan modern yang kompleks.

Integrasi antara epistemologi Manhaj Tarjih dan pola pikir matematika menawarkan solusi transformatif bagi pendidikan Islam berkemajuan. Karakteristik Manhaj Tarjih yang mengutamakan konsistensi dan rasionalitas dapat dijadikan fondasi dalam mengajarkan matematika yang lebih bermakna (*meaningful learning*) [5]. Sebaliknya, pola pikir matematika dapat memperkuat implementasi pendekatan burhani dalam studi Islam, sehingga agama tidak lagi dipahami secara kaku, melainkan secara dinamis dan adaptif. Sinergi logika ini menurut Majelis Dikdasmen PP Muhammadiyah [6] merupakan kunci bagi lahirnya generasi "Ulul Albab" yang memiliki kemantapan spiritual sekaligus keunggulan intelektual untuk melakukan dakwah pencerahan di tengah arus disrupsi global.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian mengenai sinergi logika antara Manhaj Tarjih dan pola pikir matematika menjadi sangat mendesak untuk dilakukan. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mencari titik temu teoretis, tetapi juga memberikan implikasi praktis terhadap bagaimana pendidikan Islam seharusnya dikelola di abad ke-21. Dengan mengkaji keterkaitan ini, diharapkan matematika tidak lagi dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan atau sekuler, melainkan sebagai medium penting untuk membentuk manusia berkemajuan yang memiliki integritas logika dan spiritual. Pada akhirnya, transformasi pendidikan ini akan memperkuat gerakan humanisasi dan dakwah pencerahan Muhammadiyah yang inklusif, rasional, dan berorientasi pada kemaslahatan umat manusia secara universal.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Manhaj Tarjih Muhammadiyah

Manhaj Tarjih Muhammadiyah merupakan kerangka metodologis yang digunakan dalam penetapan hukum dan pemikiran keislaman Muhammadiyah dengan menekankan pendekatan rasional, sistematis, dan

kontekstual. Manhaj ini tidak hanya berlandaskan pada Al-Qur'an dan Sunnah, tetapi juga memanfaatkan ijtihad, qiyas, dan pertimbangan kemaslahatan dengan pendekatan keilmuan yang terbuka terhadap perkembangan zaman [7]. Sejumlah literatur menjelaskan bahwa Manhaj Tarjih memiliki karakter khas berupa integrasi antara wahyu dan akal, sehingga mendorong penggunaan nalar kritis dalam memahami realitas sosial dan keagamaan [8], [9]. Pendekatan ini menempatkan rasionalitas sebagai instrumen penting dalam proses penalaran, tanpa mengabaikan nilai-nilai normatif Islam, sehingga relevan diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan.

Dalam konteks pendidikan, Manhaj Tarjih Muhammadiyah dipandang sebagai fondasi epistemologis yang mendorong peserta didik untuk berpikir objektif, analitis, dan terbuka terhadap perbedaan pandangan. Beberapa kajian menunjukkan bahwa nilai-nilai Manhaj Tarjih, seperti objektivitas, argumentasi berbasis dalil, dan sikap kritis terhadap otoritas tanpa dasar rasional, sejalan dengan prinsip pembelajaran modern [10]. Oleh karena itu, Manhaj Tarjih tidak hanya berfungsi sebagai metode istinbath hukum, tetapi juga sebagai paradigma berpikir ilmiah yang dapat diinternalisasikan dalam proses pembelajaran. Hal ini menjadikan Manhaj Tarjih relevan untuk ditinjau lebih lanjut dalam perspektif pendidikan matematika yang menuntut ketelitian logis dan konsistensi penalaran.

2.2. Logika Berpikir

Logika berpikir merupakan kemampuan kognitif yang berkaitan dengan proses penalaran sistematis, konsisten, dan berbasis pada hubungan sebab-akibat yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam kajian filsafat dan pendidikan, logika dipandang sebagai fondasi utama dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Literatur menyebutkan bahwa logika tidak hanya berfungsi sebagai alat berpikir abstrak, tetapi juga sarana untuk membangun pemahaman konseptual yang mendalam dan terstruktur [11], [12]. Kemampuan logis memungkinkan individu untuk mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan yang valid, serta menghindari kekeliruan berpikir (*fallacy*), yang sangat penting dalam proses pembelajaran ilmiah.

Dalam perspektif pendidikan Islam dan Muhammadiyah, logika berpikir memiliki posisi strategis karena dipandang sebagai anugerah akal yang harus dimanfaatkan secara optimal. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa tradisi intelektual Islam, termasuk yang diadopsi oleh Muhammadiyah melalui Manhaj Tarjih, sangat menekankan penggunaan logika dalam memahami teks dan realitas. Logika digunakan untuk menimbang dalil, menguji keabsahan argumen, serta mengaitkan teks dengan konteks. Dengan demikian, logika berpikir tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga bernilai etis dan epistemologis. Integrasi logika berpikir dalam pendidikan diharapkan mampu membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga matang dalam mengambil keputusan berbasis argumentasi rasional [13].

2.3. Pendidikan Matematika

Pendidikan matematika merupakan bidang kajian yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan abstrak melalui pembelajaran konsep-konsep matematika. Berbagai literatur menegaskan bahwa matematika bukan sekadar kumpulan rumus dan prosedur, melainkan sarana untuk melatih pola pikir rasional dan pemecahan masalah [14], [15]. Proses pembelajaran matematika idealnya mendorong siswa untuk memahami konsep secara mendalam, membangun argumen matematis, serta mengkomunikasikan ide secara logis. Oleh karena itu, pendidikan matematika memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*).

Dalam kaitannya dengan nilai dan pendekatan filosofis, pendidikan matematika dapat diintegrasikan dengan kerangka berpikir tertentu, termasuk Manhaj Tarjih Muhammadiyah. Sejumlah kajian menyebutkan bahwa pembelajaran matematika yang berbasis nilai mampu memberikan makna yang lebih kontekstual bagi peserta didik. Pendekatan logika Manhaj Tarjih yang menekankan argumentasi rasional, konsistensi berpikir, dan keterbukaan terhadap koreksi sangat sejalan dengan karakteristik penalaran matematis [16], [17]. Dengan demikian, pendidikan matematika tidak hanya berfungsi sebagai wahana penguasaan keterampilan numerik, tetapi juga sebagai media internalisasi nilai-nilai berpikir ilmiah dan keislaman yang rasional, kritis, dan berkemajuan..

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*) yang bertujuan untuk mengkaji secara mendalam kesesuaian logika Manhaj Tarjih Muhammadiyah dengan pola

pikir matematika serta implikasinya terhadap pendidikan, humanisasi, dan dakwah pencerahan. Data penelitian diperoleh dari berbagai sumber literatur primer dan sekunder yang relevan, meliputi dokumen resmi Muhammadiyah (seperti keputusan dan buku Manhaj Tarjih), buku-buku filsafat pendidikan, pendidikan matematika, pendidikan Islam, serta artikel jurnal nasional dan internasional yang membahas rasionalitas matematis, integrasi nilai, pendidikan kritis, dan dakwah pencerahan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis terhadap sumber-sumber tertulis, yang selanjutnya dianalisis menggunakan analisis isi (*content analysis*) dan analisis tematik untuk mengidentifikasi konsep, pola, dan keterkaitan epistemologis antar gagasan [18]. Proses analisis dilakukan secara induktif dan reflektif dengan membandingkan konsep-konsep utama Manhaj Tarjih dengan karakteristik berpikir matematis, misi keilmuan Muhammadiyah, serta temuan penelitian terdahulu di bidang pendidikan matematika dan pendidikan Islam [19], [20]. Keabsahan data dijaga melalui ketekunan peneliti dalam membaca sumber, triangulasi referensi, dan konsistensi interpretasi teoritik, sehingga diperoleh pemahaman komprehensif dan argumentatif mengenai peran matematika dalam membangun pendidikan Islam berkemajuan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kesesuaian Logika Manhaj Tarjih dengan Pola Pikir Matematika

Hasil studi pustaka menunjukkan bahwa logika Manhaj Tarjih Muhammadiyah memiliki kesesuaian yang kuat dan mendasar dengan pola pikir matematika, terutama dalam hal rasionalitas, sistematis, dan konsistensi penalaran. Manhaj Tarjih menempatkan akal sebagai instrumen epistemologis yang sah dan penting dalam memahami dalil, realitas sosial, serta dinamika kehidupan modern, dengan tetap berpegang pada Al-Qur'an dan Sunnah sebagai sumber utama. Pendekatan ini mendorong penggunaan nalar kritis, argumentasi yang logis, dan proses berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Karakteristik tersebut sejalan dengan hakikat matematika sebagai ilmu yang menuntut kejelasan konsep, ketepatan definisi, dan validitas kesimpulan berdasarkan penalaran deduktif.

Lebih lanjut, berbagai literatur pendidikan matematika menegaskan bahwa matematika dibangun melalui struktur logika yang ketat, di mana kebenaran suatu pernyataan tidak ditentukan oleh otoritas, tetapi oleh proses pembuktian dan koherensi argumen [21]. Prinsip ini memiliki irisan epistemologis yang kuat dengan Manhaj Tarjih yang menolak sikap taqlid buta dan mendorong ijtihad rasional dalam menghadapi persoalan baru. Dalam kedua kerangka tersebut, proses berpikir lebih diutamakan daripada hasil semata, sehingga pengetahuan dipahami sebagai sesuatu yang dinamis dan terbuka untuk dikaji ulang melalui argumentasi yang sah.

Berdasarkan kajian tersebut, hasil penelitian studi pustaka menyimpulkan bahwa logika Manhaj Tarjih dapat dijadikan landasan filosofis dalam pengembangan pola pikir matematis di lingkungan pendidikan Muhammadiyah. Kesesuaian ini menunjukkan bahwa integrasi antara nilai keislaman dan pembelajaran matematika bukanlah sesuatu yang artifisial, melainkan memiliki dasar epistemologis yang kuat. Dengan mengintegrasikan logika Manhaj Tarjih dalam pembelajaran matematika, peserta didik berpotensi dikembangkan menjadi individu yang memiliki ketajaman nalar, sikap kritis, dan tanggung jawab intelektual yang sejalan dengan visi Islam berkemajuan [22].

4.2. Integrasi Misi Keilmuan Muhammadiyah dengan Pendidikan Matematika

Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa misi keilmuan Muhammadiyah memiliki keterkaitan yang erat dan saling menguatkan dengan tujuan pendidikan matematika. Muhammadiyah memandang ilmu pengetahuan sebagai bagian integral dari ibadah dan sarana strategis untuk mewujudkan masyarakat Islam yang berkemajuan. Ilmu tidak diposisikan sebagai entitas yang bebas nilai, tetapi diarahkan untuk membangun kemaslahatan, keadilan sosial, dan peradaban yang beradab [23]. Dalam kerangka ini, pendidikan matematika memiliki posisi penting karena berperan langsung dalam membentuk kemampuan berpikir rasional, analitis, dan sistematis yang dibutuhkan dalam kehidupan modern [24].

Sejumlah literatur pendidikan menyebutkan bahwa matematika merupakan fondasi bagi perkembangan sains, teknologi, dan inovasi yang menopang kemajuan masyarakat [25]. Hal ini sejalan dengan misi keilmuan Muhammadiyah yang menekankan integrasi antara iman, ilmu, dan amal. Pendidikan matematika tidak hanya berfungsi untuk mengembangkan kemampuan akademik peserta didik, tetapi juga untuk membekali mereka dengan keterampilan berpikir yang memungkinkan penerapan ilmu secara produktif dan etis dalam kehidupan sosial. Dengan demikian, matematika menjadi medium strategis untuk merealisasikan misi keilmuan Muhammadiyah secara konkret.

Berdasarkan hasil studi pustaka, integrasi misi keilmuan Muhammadiyah dengan pendidikan matematika menuntut adanya orientasi pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata. Pembelajaran matematika tidak cukup berhenti pada penguasaan prosedur dan rumus, tetapi harus diarahkan pada pembentukan kesadaran intelektual dan tanggung jawab sosial. Hal ini sejalan dengan pandangan Muhammadiyah bahwa ilmu pengetahuan harus melahirkan insan berkemajuan yang mampu berpikir kritis, berakhlak, dan berkontribusi positif bagi masyarakat luas [26].

4.3. Matematika sebagai Sarana Humanisasi dan Transformasi Sosial

Hasil penelitian studi pustaka menunjukkan bahwa matematika memiliki potensi yang sangat besar sebagai sarana humanisasi dan transformasi sosial apabila diajarkan melalui pendekatan yang kontekstual, reflektif, dan berorientasi pada realitas kehidupan peserta didik. Dalam perspektif pendidikan kritis, matematika tidak dipahami semata-mata sebagai alat hitung atau aktivitas manipulasi simbol abstrak, melainkan sebagai sarana intelektual untuk membaca, menganalisis, dan memahami realitas sosial secara lebih objektif dan rasional [27]. Melalui kegiatan analisis data, pemodelan masalah sosial, serta interpretasi informasi kuantitatif, peserta didik dapat diajak untuk memahami persoalan kemiskinan, ketimpangan sosial, dan berbagai bentuk ketidakadilan secara lebih sistematis dan berbasis nalar.

Literatur pendidikan matematika kritis menegaskan bahwa pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata dan persoalan sosial aktual mampu membentuk kesadaran sosial serta meningkatkan kepekaan peserta didik terhadap isu-isu kemanusiaan [28], [29]. Pendekatan ini sejalan dengan nilai-nilai Muhammadiyah yang menekankan keberpihakan pada kaum mustadh'afin serta penguatan semangat amar ma'ruf nahi munkar dalam kehidupan sosial. Dengan demikian, matematika dapat berfungsi sebagai instrumen intelektual yang mendorong peserta didik tidak hanya memahami dunia secara kritis, tetapi juga memiliki kesadaran moral untuk berkontribusi dalam upaya memperbaikinya.

Berdasarkan hasil kajian pustaka, pemaknaan matematika sebagai sarana humanisasi menuntut adanya perubahan paradigma pembelajaran dari yang bersifat mekanistik dan prosedural menuju pembelajaran yang transformatif dan bermakna. Dalam konteks pendidikan Muhammadiyah, pembelajaran matematika yang berorientasi pada humanisasi berpotensi membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki empati sosial, kepedulian kemanusiaan, serta tanggung jawab moral dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan cara ini, matematika berkontribusi nyata terhadap proses transformasi sosial yang selaras dengan nilai-nilai kemanusiaan dan keadilan sosial [30].

4.4. Implementasi Nilai Islam dalam Praktik Pembelajaran Matematika

Hasil studi pustaka menunjukkan bahwa nilai-nilai Islam dapat diimplementasikan secara integratif dalam praktik pembelajaran matematika tanpa mengurangi esensi keilmuan matematika itu sendiri sebagai disiplin yang rasional dan sistematis. Nilai-nilai seperti kejujuran, ketelitian, disiplin, dan tanggung jawab memiliki keterkaitan yang erat dengan karakter berpikir matematis yang menuntut ketepatan prosedur, konsistensi logika, serta kejujuran intelektual dalam proses pemecahan masalah. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa integrasi nilai Islam dalam pembelajaran matematika tidak harus dilakukan secara eksplisit melalui doktrin keagamaan, melainkan dapat diinternalisasikan melalui pemilihan konteks soal yang bermakna, penerapan pendekatan reflektif, serta penekanan pada proses berpikir yang etis, logis, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan matematika [31].

Selain itu, literatur pendidikan Islam menekankan bahwa pembelajaran matematika memiliki potensi besar untuk menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap keteraturan, keseimbangan, dan keharmonisan ciptaan Allah yang tercermin dalam hukum-hukum alam. Konsep-konsep matematika seperti pola, simetri, proporsi, dan keteraturan struktur alam dapat digunakan sebagai sarana untuk menumbuhkan sikap tafakkur dan refleksi spiritual. Melalui pendekatan ini, peserta didik diajak untuk menyadari bahwa keteraturan matematis bukanlah sesuatu yang kebetulan, melainkan bagian dari sunnatullah yang menunjukkan kebesaran dan kebijaksanaan Tuhan [32]. Dengan demikian, matematika dapat dipahami tidak hanya sebagai alat kognitif, tetapi juga sebagai media penguatan iman dan kesadaran spiritual.

Berdasarkan hasil kajian pustaka, implementasi nilai Islam dalam pembelajaran matematika seharusnya bersifat reflektif dan dialogis, bukan indoktrinatif atau bersifat pemaksaan. Guru berperan sebagai fasilitator yang secara kreatif mengaitkan konsep-konsep matematika dengan nilai kehidupan dan keislaman melalui pendekatan rasional dan kontekstual, sehingga peserta didik dapat menemukan makna secara mandiri. Pendekatan ini memungkinkan terjadinya proses internalisasi nilai yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya menghasilkan peserta didik yang kompeten secara akademik, tetapi juga individu yang berkarakter, beretika, serta memiliki kesadaran spiritual yang seimbang dan selaras dengan tujuan pendidikan Islam [33].

4.5. Kontribusi Matematika terhadap Dakwah Pencerahan

Hasil penelitian studi pustaka menunjukkan bahwa matematika memiliki kontribusi strategis terhadap dakwah pencerahan Muhammadiyah, khususnya dalam penguatan dimensi intelektual dan rasional umat. Dakwah pencerahan tidak hanya dimaknai sebagai penyampaian ajaran agama secara normatif dan ritualistik, tetapi juga sebagai upaya mencerdaskan kehidupan umat melalui pengembangan daya nalar, literasi, serta kesadaran ilmiah yang kritis dan reflektif [34]. Dalam konteks ini, pendidikan matematika berperan sebagai sarana dakwah kultural yang bekerja secara tidak langsung namun fundamental, yakni melalui pembentukan pola pikir rasional, objektif, dan sistematis. Proses pembelajaran matematika melatih peserta didik untuk berpikir logis, berbasis argumen, serta bertanggung jawab secara intelektual, yang sejalan dengan semangat dakwah Muhammadiyah yang berorientasi pada kemajuan dan pencerahan.

Literatur Muhammadiyah menegaskan bahwa konsep pencerahan (tanwir) menuntut umat Islam untuk mampu membaca dan memahami realitas sosial secara ilmiah, kritis, dan berbasis data, bukan semata-mata berdasarkan asumsi atau tradisi yang tidak teruji. Pendidikan matematika memberikan kontribusi nyata terhadap tujuan tersebut karena secara langsung melatih kemampuan analisis kuantitatif, evaluasi informasi, serta pengambilan keputusan yang rasional dan terukur [19]. Melalui penguasaan literasi matematika, peserta didik dibekali keterampilan untuk menafsirkan data, memahami fenomena sosial-ekonomi, serta merespons persoalan masyarakat secara logis dan solutif. Dengan demikian, umat diharapkan mampu menghadapi tantangan modernitas, perkembangan teknologi, dan kompleksitas kehidupan sosial secara mandiri, kritis, dan berdaya saing.

Berdasarkan hasil kajian pustaka, dapat disimpulkan bahwa matematika berfungsi sebagai instrumen dakwah pencerahan yang bersifat substantif, transformatif, dan berjangka panjang. Kontribusi matematika tidak bersifat instan, tetapi bekerja melalui proses pendidikan yang berkelanjutan dalam membentuk karakter intelektual umat. Melalui pembelajaran matematika yang bermakna, kontekstual, dan sarat nilai, Muhammadiyah dapat memperkuat misi dakwahnya dalam membentuk masyarakat yang tercerahkan secara intelektual, kritis dalam berpikir, serta mampu mengintegrasikan rasionalitas ilmiah dengan nilai-nilai Islam berkemajuan [35]. Dengan demikian, matematika tidak hanya berperan sebagai ilmu eksakta, tetapi juga sebagai medium strategis dalam mewujudkan cita-cita dakwah Muhammadiyah yang mencerahkan dan memajukan peradaban..

4.6. Pembahasan

Hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa terdapat kesesuaian epistemologis antara tradisi berpikir keislaman rasional dan pola pikir matematika. Kesesuaian logika Manhaj Tarjih dengan pola pikir matematika menegaskan bahwa rasionalitas dan sistematis penalaran merupakan titik temu yang fundamental. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika efektif ketika peserta didik dilatih untuk berpikir deduktif, kritis, dan argumentatif, bukan sekadar mengikuti prosedur [36]. Hal ini sejalan dengan Manhaj Tarjih yang menolak taqlid buta dan mendorong ijtihad rasional dalam memahami persoalan keagamaan dan sosial. Dengan demikian, temuan penelitian ini menguatkan hasil penelitian [37] yang menyimpulkan bahwa Manhaj Tarjih dapat dijadikan kerangka filosofis untuk membangun budaya berpikir kritis dan ilmiah dalam pendidikan Muhammadiyah, termasuk pada mata pelajaran matematika.

Selanjutnya, integrasi misi keilmuan Muhammadiyah dengan pendidikan matematika dalam penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya pendidikan bernilai dalam pembelajaran sains dan matematika. Aji [38] menegaskan bahwa Muhammadiyah memandang ilmu sebagai sarana ibadah dan transformasi sosial, sehingga pendidikan tidak boleh terlepas dari orientasi nilai dan kemaslahatan. Temuan ini sejalan dengan pandangan Giriansyah [39] dan Rochmat et al. [40] yang menyatakan bahwa matematika berperan penting dalam membentuk cara berpikir rasional yang menopang kemajuan sains dan teknologi. Dengan mengintegrasikan iman, ilmu, dan amal, pendidikan matematika dalam perspektif Muhammadiyah tidak hanya berfungsi mengembangkan kemampuan kognitif, tetapi juga membentuk tanggung jawab etis dan sosial. Hasil penelitian ini memperkuat temuan Suyatno [41] bahwa pendidikan di lingkungan Muhammadiyah harus diarahkan pada pembentukan insan berkemajuan yang mampu mengintegrasikan kompetensi intelektual dengan nilai moral dan sosial.

Pembahasan mengenai matematika sebagai sarana humanisasi dan transformasi sosial dalam penelitian ini juga selaras dengan hasil penelitian terdahulu dalam bidang pendidikan kritis. Freire [27] menekankan bahwa pendidikan, termasuk matematika, seharusnya menjadi alat pembebasan yang membantu peserta didik memahami dan mengubah realitas social. Namooq [42] dan Wibowo et al. [43] lebih lanjut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan konteks sosial dapat meningkatkan kesadaran kritis dan kepekaan terhadap ketidakadilan. Temuan penelitian ini menguatkan pandangan tersebut dengan menempatkan matematika sebagai instrumen intelektual yang sejalan dengan nilai amar ma'ruf nahi munkar dalam Muhammadiyah. Dengan demikian, matematika tidak hanya berfungsi sebagai alat akademik, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan dan transformasi sosial, sebagaimana juga disimpulkan oleh Khoeriah [44] dalam kajiannya tentang pendidikan bernilai kemanusiaan.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya terkait implementasi nilai Islam dalam pembelajaran matematika. Kasmawati [45] menunjukkan bahwa integrasi nilai Islam dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan secara kontekstual tanpa mengurangi kedalaman konsep matematis. Temuan tersebut sejalan dengan pandangan Spriridonova [46] yang menekankan bahwa ilmu pengetahuan, termasuk matematika, memiliki dimensi spiritual yang dapat menumbuhkan kesadaran akan keteraturan dan keharmonisan ciptaan Tuhan. Penelitian ini menegaskan bahwa implementasi nilai Islam seharusnya bersifat reflektif dan dialogis, bukan indoktrinatif, sebagaimana juga ditegaskan oleh Mujazin [47]. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat menjadi wahana pembentukan karakter dan kesadaran spiritual yang seimbang, tanpa kehilangan sifat rasional dan ilmiahnya.

Akhirnya, temuan penelitian mengenai kontribusi matematika terhadap dakwah pencerahan Muhammadiyah sejalan dengan hasil penelitian terdahulu tentang dakwah berbasis pencerahan intelektual. Dakwah Muhammadiyah menekankan pencerahan umat melalui penguatan rasionalitas dan literasi ilmu pengetahuan. Dalam konteks ini, pendidikan matematika berperan sebagai dakwah kultural yang membentuk pola pikir kritis dan objektif. Temuan ini juga konsisten dengan standar pendidikan matematika yang menekankan kemampuan analisis dan pengambilan keputusan berbasis data [19]. Dengan literasi matematika yang kuat, umat Islam diharapkan mampu menghadapi tantangan modernitas secara mandiri dan berdaya saing. Penelitian ini memperkuat kesimpulan Muklisin et al. [48] bahwa matematika dapat menjadi instrumen dakwah pencerahan yang strategis dan berkelanjutan dalam membangun masyarakat Islam berkemajuan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian studi pustaka dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesesuaian epistemologis dan filosofis yang kuat antara logika Manhaj Tarjih Muhammadiyah dan pola pikir matematika, yang tercermin dalam rasionalitas, sistematika, serta konsistensi penalaran. Pendidikan matematika dalam perspektif Muhammadiyah tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengembangan kemampuan kognitif, tetapi juga sebagai media integrasi misi keilmuan, humanisasi, transformasi sosial, internalisasi nilai Islam, dan dakwah pencerahan. Matematika terbukti memiliki peran strategis dalam membentuk pola pikir kritis, objektif, dan beretika, sekaligus memperkuat kesadaran sosial dan spiritual peserta didik. Oleh karena itu, disarankan agar lembaga pendidikan Muhammadiyah mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih reflektif, kontekstual, dan bernilai dengan menjadikan Manhaj Tarjih sebagai landasan filosofis dalam perencanaan kurikulum, strategi pembelajaran, dan pengembangan kompetensi guru. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji secara empiris implementasi integrasi Manhaj Tarjih dan pendidikan matematika di sekolah Muhammadiyah guna memperkuat temuan konseptual dengan bukti praktik lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Fadila, M Amril, and E. Dewi, "Indonesian Research Journal on Education : Jurnal Ilmu Pendidikan," *Indonesian Researsh Journal on Education*, vol. 5, no. 2, pp. 1369–1375, 2025.
- [2] A. G. Boardman and J. B. Hovland, "Student perceptions of project-based learning in inclusive high school language arts," *International Journal of Inclusive Education*, vol. 28, no. 10, pp. 2235–2250, 2024, doi: 10.1080/13603116.2022.2091170.
- [3] W. D. Astutik, D. H. Siswanto, and Kintoko, "Penerapan RME: Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Murid," *Murabbi*, vol. 4, no. 1, pp. 46–56, 2025, doi: 10.69630/jm.v4i1.61.
- [4] A. Coban, D. Dzsotjan, S. Küchemann, J. Durst, J. Kuhn, and C. Hoyer, "AI support meets AR visualization for Alice and Bob: personalized learning based on individual ChatGPT feedback in an

- AR quantum cryptography experiment for physics lab courses,” *EPJ Quantum Technol.*, vol. 12, no. 1, Dec. 2025, doi: 10.1140/epjqt/s40507-025-00310-z.
- [5] E. Fitriana, D. H. Siswanto, and A. Hanama, “Impact of thematic worksheet-assisted meaningful learning implementation on students’ mathematical concept understanding and metacognitive skills,” *Jurnal Praktik Baik Pembelajaran Sekolah dan Pesantren*, vol. 4, no. 02, pp. 54–67, 2025.
- [6] P. P. Muhammadiyah, *Tanfidz Keputusan Mukhtar Ke-48 Muhammadiyah Tahun 2022*. 2022.
- [7] R. Widyastuti, D. H. Siswanto, S. A. Pisriwati, and S. R. Alam, “Optimizing organizational structure in the Muhammadiyah Student Association at Senior High Schools,” *Journal of Social and Community Development (JSCD)*, vol. 1, no. 02, pp. 54–64, 2024, doi: 10.56741/jscd.v1i02.672.
- [8] Muntohar, “Pembinaan Ibadah Praktis di Panti Asuhan Muhammadiyah Putra Berdasarkan Himpunan Putusan Tarjih Muhammadiyah,” *Jurnal Literasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, vol. 3, no. 1, pp. 15–28, 2024, doi: 10.61813/jlppm.v3i1.87 Muntohar.
- [9] I. Istianah and D. Darodjat, “Kesesuaian Praktik Ibadah Menurut Himpunan Putusan Tarjih Muhammadiyah pada Kepala Sekolah PAUD ‘Aisyiyah di Banyumas,” *Islamadina: Jurnal Pemikiran Islam*, vol. 24, no. 2, p. 259, 2023, doi: 10.30595/islamadina.v24i2.17923.
- [10] L. E. Richter, A. Carlos, and D. M. Beber, *Ideologi Muhammadiyah*.
- [11] E. Sumarni, N. Sukabumi, and Y. Yurna, “Sarana Berpikir Ilmiah (Bahasa, Logika, Matematika Dan Statistika),” *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, vol. 1, no. 4, pp. 106–122, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i4.299>
- [12] Rendi Rendi, Marni Marni, Tia Neonane, and Mozes Lawalata, “Peran Logika Dalam Berfikir Kritis Untuk Membangun Kemampuan Memahami Dan Menginterpretasi Informasi,” *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama dan Filsafat*, vol. 2, no. 2, pp. 82–98, 2024, doi: 10.55606/sinarkasih.v2i2.313.
- [13] D. H. Siswanto and Andriyani, “Analisis kemampuan berpikir kritis dalam penyelesaian masalah matriks berkonteks perjalanan wisata,” *Buletin Edukasi Indonesia (BEI)*, vol. 3, no. 03, pp. 93–103, 2024, doi: 10.56741/bei.v3i03.647.
- [14] D. H. Siswanto, Kintoko, and S. A. Pisriwati, “Integrasi CTL dan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika untuk Pemahaman Konseptual Berbasis Budaya,” *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 13, no. 1, pp. 113–124, 2025, doi: 10.17509/sigmadidaktika.v.
- [15] Kintoko and D. H. Siswanto, “Effectiveness of the Cool-Critical-Creative-Meaningful (3CM) Learning Model on Enhancing Students’ Critical Thinking Skills,” *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 1, pp. 23–29, 2024, doi: 10.26486/jm.v9i1.4522.
- [16] A. Febriyani, A. R. Hakim, and N. Nadun, “Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 1, pp. 87–100, 2022, doi: 10.31980/plusminus.v2i1.1546.
- [17] B. Adhiwibowo and Karyati, “Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah berorientasi pada kreativitas matematis,” *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, vol. 9, no. 2, pp. 174–183, 2018.
- [18] J. W. Creswell, *Research design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed*. Yogyakarta: Pustaka pelajar., 2014.
- [19] NCTM, *Principles and standards for school mathematics*. VA: National Council of Teacher of Mathematics, 2000.
- [20] N. Naufal, F. Apriani, Fajriana, Nurdin, K. Nurdin, and D. H. Siswanto, *Analisis Multivariat*. Padang: Literasi Langsung Terbit, 2025.
- [21] G. Polya, *How to solve it*. Peinceton University Press, 1957.
- [22] A. Hanama and D. H. Siswanto, “Art in the Muhammadiyah Islamic View: A Balance of Aesthetics and Ethics,” *Asian Journal of Philosophy and Religion (AJPR)*, vol. 4, no. 1, pp. 47–60, 2025, doi: 10.55927/ajpr.v4i1.13114.
- [23] Tarso, D. H. Siswanto, and A. Setiawan, “Teacher qualifications in the implementation of the Kurikulum Merdeka and ISMUBA,” *Curricula: Journal of Curriculum Development*, vol. 4, no. 1, pp. 13–28, 2025, doi: 10.17509/curricula.v4i1.76836.
- [24] A. S. Rizqiani, N. Sridana, Junaidi, and N. Kurniatil, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis,” *Infinity: Jurnal Matematika dan Aplikasinya*, vol. 2, no. 1, pp. 33–39, 2023.
- [25] K. Kintoko, S. B. Waluya, and D. H. Siswanto, “Effectiveness of the Deep Learning Approach in Enhancing Students’ Critical Thinking Skills on Matrix Material,” *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, vol. 12, no. 1, p. 79, 2025, doi: 10.26714/jkpm.12.1.2025.79-85.

- [26] S. Suyatno, W. Wantini, A. Ahmadong, K. Khosiin, and A. Samaalee, "Internalization of islamic values in muhammadiyah elementary schools," *International Journal of Educational Management and Innovation*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2023.
- [27] P. Freire, *Pedagogy of the oppressed (MB Ramos, Trans.)*. New York: Continuum 2005, 1970.
- [28] Fathurrahman and M. Fitrah, "Software Geogebra Pada Pembelajaran Matematika: Studi Literatur," *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, vol. 4, no. 1, pp. 33–40, 2023.
- [29] D. Parinata and N. D. Puspaningtyas, "Studi Literatur: Kemampuan Komunikasi Metematis Mahasiswa Pada Materi Integral," *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, vol. 3, no. 2, p. 94, 2022.
- [30] Tarso, H. Suryatama, S. A. Saputra, and D. H. Siswanto, "Implementasi pendidikan karakter dalam kurikulum sekolah menengah atas sebagai upaya pencegahan radikalisme," *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan*, vol. 1, no. 2, pp. 72–80, 2025.
- [31] N. Wahyuni, A. Setiawan, H. F. Apriwulan, and D. H. Siswanto, "Optimalisasi budaya positif sekolah untuk membentuk karakter profil pelajar pancasila pada murid Sekolah Dasar," *MURABBI*, vol. 3, no. 2, pp. 79–90, 2024.
- [32] D. H. Siswanto, A. B. P. D. A. F. Syah, and H. Kuswantara, "Differentiated learning strategies for enhancing engagement and achievement in mathematics: A classroom action research study," *Jurnal Padamu Negeri*, vol. 2, no. 3, pp. 100–107, 2025, doi: 10.69714/55abts08.
- [33] S. A. Saputra, D. H. Siswanto, and H. Suryatama, "The Urgent Need for Mathematics Learning Innovation in the Era of Society 5.0," *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, vol. 4, no. 2, pp. 71–81, 2025, doi: 10.59373/academicus.v4i2.82.
- [34] R. Kurniawan, L. B. Silalahi, C. Limbong, and H. Tambunan, "Analisis Literasi, Komunikasi dan Penalaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Selama Pembelajaran E-Learning," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 1, pp. 56–70, 2021, doi: 10.31539/judika.v4i1.2312.
- [35] A. L. Panji, A. R. Afendi, A. Ramli, S. Sudadi, and A. Mubarak, "Pendidikan Islam Dengan Penanaman Nilai Budaya Islami," *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, vol. 6, no. 1, p. 9, 2023, doi: 10.32529/al-ilmi.v6i1.2155.
- [36] S. R. Alam, Suparman, Samsinar, D. H. Siswanto, and D. G. A. Maretha, "Kajian bibliometrik untuk menemukan kebaruan dalam penelitian mengenai berpikir kritis," *PELITA: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Volume*, vol. 21, no. 1, pp. 49–60, 2023, doi: 10.33592/pelita.v23i1.2960.
- [37] A. A. Mundofi, "Pengembangan kurikulum ISMUBA dalam meningkatkan kualitas pendidikan muhammadiyah," *Jurnal Studi Islam dan Kemuhammadiyah*, vol. 4, no. 1, pp. 65–75, 2024, doi: 10.18196/jasika.v4i1.114.
- [38] A. P. Aji and Zulkifli, "Implementasi Program Muhammadiyah Boarding School: Prestasi dan Respon Masyarakat," *Jurnal PAIDA*, vol. 2, no. 2, pp. 226–240, 2023, [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- [39] F. E. Giriansyah, H. Pujiastuti, and I. Ihsanudin, "Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 7, no. 1, pp. 751–765, 2023, doi: 10.31004/cendekia.v7i1.1515.
- [40] S. Rochmat, Andriyani, and D. H. Siswanto, "Developing an RME-based 3D storybook with AR technology to enhance spatial ability," *Bulletin of Applied Mathematics and Mathematics Education*, vol. 5, no. 1, pp. 9–22, 2025, doi: 10.12928/bamme.v5i1.10880.
- [41] C. Pramana, D. Chamidah, S. Suyatno, F. Renadi, and S. Syaharuddin, "Strategies to Improved Education Quality in Indonesia: A Review," *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, vol. 12, no. 3, pp. 1977–1994, 2021, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/353299393>
- [42] M. Y. Namooog and B. Agyekum, "Non-formal education and women's empowerment: an assessment of the contemporal relevance of Freire's concept of conscientisation in increasing district assemblywomen's participation in community development and governance in Northern Ghana," *Cogent Arts Humanit.*, vol. 11, no. 1, p., 2024.
- [43] W. A. Wibowo, H. Suryatama, and D. H. Siswanto, "Exploring the impact of the Merdeka Curriculum on mathematics education in Elementary Schools," *International Journal of Learning Reformation in Elementary Education*, vol. 4, no. 01, pp. 27–38, 2025, doi: 10.56741/ijlree.v4i01.793.
- [44] N. Karmila and S. Raudhoh, "Pengaruh Efikasi Diri terhadap Kemandirian Belajar Siswa," *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, vol. 04, no. April, pp. 26–29, 2020.

- [45] Kasmawati and A. A. Muis, “Pengaruh Kegiatan Ekstrakurikuler Ikatan Prolajar Muhammadiyah (IPM) terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Kelas VIII SMP Muhammadiyah Parepare,” *Jurnal Umpar*, vol. 9, no. 2, p. 122, 2020.
- [46] A. Spiridonova, “Approach to Other Ways of Living, Learning and Teaching Music: Spirituality in Music Education,” University of Vic, 2023.
- [47] Mujazin Mujazin, “Exploring Religious Terms in Islam: Opportunity and Challenge of Teaching and Learning Islam,” *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, vol. 2, no. 1, pp. 292–305, 2024, doi: 10.55606/jubpi.v2i1.2764.
- [48] A. Muklisin, B. Hasanah, and Silviani, “Matematika Keislaman: Identifikasi Penggunaan Konsep Matematika pada Masjid Roudhotul Muchlisin di Jember,” in *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 2020, pp. 43–47. [Online]. Available: <http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/371>