



Systematic Literature Review: Integrasi Filsafat Pendidikan dalam Pembelajaran Matematika

Amanda Putri Meirani^{a,*}, Nanda Akmala Fauzi^a, Ary Woro Kurniasih^a, Arief Agoestanto^a

^a Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Semarang 50229, Indonesia

* Alamat Surel: amandameirani@students.unnes.ac.id

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengetahui bagaimana pengintegrasian filsafat pendidikan khususnya ontologi, epistemologi, dan aksiologi dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Filsafat pendidikan memberikan dasar teoretis yang penting dalam membentuk metode pengajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika. Metode penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR) yang merupakan metode penelitian dengan melakukan identifikasi, peninjauan, pengevaluasian, dan menafsirkan berbagai penelitian terkait dengan tema yang dipilih. Melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR), penelitian ini meninjau sejumlah literatur yang relevan untuk mengidentifikasi konsep-konsep filsafat pendidikan yang diterapkan dalam pengajaran matematika, seperti ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Proses tinjauan ini melibatkan pencarian dan analisis kritis terhadap artikel-artikel yang dipublikasikan dalam periode tahun 2020-2024. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi landasan filsafat berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep matematika, peningkatan kemampuan matematis peserta didik, serta pengembangan pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa integrasi filsafat pendidikan dengan pembelajaran matematika mampu memperkaya proses belajar mengajar serta memfasilitasi peserta didik dalam membangun pemahaman yang lebih baik. Studi ini menyarankan agar landasan filsafat diterapkan secara lebih terperinci dalam proses pembelajaran matematika.

Kata kunci: Aksiologi, Epistemologi, Filsafat Pendidikan, Ontologi, Pembelajaran Matematika

© 2025 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Landasan pendidikan merupakan prinsip-prinsip dasar yang menjadi acuan atau titik awal dalam pelaksanaan dan kajian pendidikan (Ramli., et al 2023). Prinsip tersebut mencakup berbagai aspek penting, seperti tujuan pendidikan, nilai-nilai yang ingin ditanamkan, serta metode dan pendekatan yang digunakan. Dengan adanya landasan pendidikan, proses pendidikan dapat berjalan dengan lebih terarah dan memiliki pedoman yang jelas, sehingga segala aktivitas dalam pendidikan senantiasa didasarkan pada prinsip-prinsip yang kuat dan relevan. Landasan ini bukan hanya berfungsi sebagai panduan, tetapi juga menetapkan arah dan tujuan yang ingin dicapai.

Filsafat dan ilmu pengetahuan pada dasarnya adalah upaya manusia untuk memahami konsep-konsep, metode, serta aturan yang berasal dari berbagai disiplin ilmu (Fitrian et al., 2022). Filsafat dalam konteks ilmu pengetahuan berfungsi sebagai landasan berpikir yang membantu individu mengembangkan kemampuan intuitif dan rasionalnya. Hal ini memungkinkan mereka melakukan pencarian dan pendalaman pengetahuan secara akademis, menggunakan nalar yang kuat untuk mengeksplorasi gagasan-gagasan baru.

Filsafat sendiri adalah cabang ilmu yang berfokus pada pemikiran mendasar tentang eksistensi, realitas, dan kehidupan (Sadewo et al., 2022). Dengan demikian, filsafat tidak hanya menjadi alat intelektual, tetapi juga memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari seseorang. Filsafat membantu individu mengevaluasi makna dari pengalaman hidup, bertanya tentang tujuan hidup, serta

To cite this article:

Meirani, A. P., Fauzi, N. A., Kurniasih, A. W., & Agoestanto, A. (2025). Systematic Literature Review: Integrasi Filsafat Pendidikan dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 8*, 248-257

memberi kerangka berpikir yang lebih dalam untuk memahami dunia di sekitar kita. Secara keseluruhan, filsafat mendorong manusia untuk tidak hanya menerima fakta dan informasi begitu saja, tetapi juga mempertanyakan, mengkritisi, dan mencari pemahaman yang lebih mendalam.

Filsafat pendidikan dan filsafat matematika saling melengkapi. Filsafat pendidikan membahas tujuan serta esensi dari proses pengajaran, sedangkan filsafat matematika mengkaji landasan konsep-konsep matematika. Menurut Mariyah et al. (2021), filsafat berfungsi sebagai pendorong utama dalam kehidupan manusia, baik secara individual maupun dalam konteks sosial. Filsafat membentuk landasan bagi kehidupan pribadi serta kehidupan bersama dalam masyarakat, baik itu dalam kelompok kecil maupun dalam konteks sebuah bangsa. Selain pentingnya filsafat dalam pendidikan, ada juga aspek utama dalam kajian filsafat. Ada tiga aspek kajian dalam filsafat yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi (Simanjuntak et al., 2024). Sedangkan, Suharto et al. (2020) menekankan bahwa ilmu pengetahuan lahir dari rasa ingin tahu manusia terhadap berbagai hal di sekitarnya. Rasa ingin tahu ini merupakan titik awal dari setiap bentuk pengetahuan yang diperoleh. Apa yang seseorang ketahui menjadi pengetahuan, sedangkan filsafat pengetahuan, atau epistemologi, adalah cabang ilmu yang mendalami dan mengkaji proses serta dasar dari pengetahuan manusia itu sendiri. Tiga aspek dalam filsafat tersebut sangatlah penting untuk dipahami dan diperhatikan saat membahas suatu ilmu atau pengetahuan. Hal yang sama berlaku ketika mendiskusikan pendidikan matematika.

Filsafat matematika berperan sebagai sarana untuk mengkaji dan memahami kedudukan serta esensi dari ilmu matematika, baik dari segi teoretis maupun dalam penerapannya dalam kehidupan sosial dan pendidikan. Filsafat matematika merupakan refleksi mendalam terhadap ilmu matematika yang bertujuan untuk memperjelas makna dari pertanyaan-pertanyaan penting serta jawaban-jawaban yang muncul dalam matematika itu sendiri (Tarigan, 2021). Siskawati et al. (2021) menambahkan bahwa filsafat matematika harus dipahami bukan hanya sebagai kajian teoretis, tetapi juga sebagai fenomena dan aktivitas sosial yang erat kaitannya dengan kebudayaan manusia. Dengan demikian, filsafat matematika menjadi bagian integral dari kehidupan manusia dalam konteks sosial. Nugraheni et al. (2021) menjelaskan bahwa filsafat matematika juga berfungsi sebagai refleksi terhadap pendidikan matematika, sehingga membantu memperjelas berbagai komponen yang ada dalam proses pembelajaran matematika. Mahendrawan et al. (2021) mempertegas bahwa filsafat matematika adalah cabang dari filsafat yang secara khusus berfokus pada pemikiran mengenai sifat dan hakikat matematika.

Keterkaitan antara filsafat pendidikan dan pembelajaran matematika masih belum banyak dibahas secara mendalam. Pembahasan mengenai filsafat dalam konteks pembelajaran matematika, serta peran dan fungsi dari setiap aspek dalam filsafat, juga jarang dikaji secara komprehensif. Padahal, jika dilakukan analisis yang lebih mendalam terhadap bidang filsafat pendidikan, terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kajian-kajian filsafat tersebut dengan proses pembelajaran matematika. Filsafat matematika dapat memberikan wawasan yang lebih luas dalam memahami konsep, metode, serta pendekatan yang digunakan dalam pengajaran matematika. Van Den Heuvel, sebagaimana dikutip oleh Zalukhu et al. (2022), menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus memiliki keterkaitan dengan realitas dan terhubung dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, matematika menjadi lebih relevan dan sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku di masyarakat.

Masalah dalam pembelajaran matematika menunjukkan adanya keterhubungan yang kurang baik dalam proses pembelajaran tersebut. Keterhubungan yang kurang ini dapat berasal dari berbagai faktor, seperti guru, peserta didik, bahan ajar, atau media pembelajaran. Kesulitan dalam pembelajaran matematika bukanlah hal baru, melainkan sudah menjadi pekerjaan rumah dalam dunia pendidikan yang hingga kini belum terpecahkan. Di titik ini, penerapan ilmu filsafat dalam pembelajaran masih belum terlihat dengan jelas. Padahal, filsafat matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang harus dikuasai oleh calon pendidik agar dapat menyampaikan materi matematika dengan lebih komprehensif. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka fokus dalam penelitian ini adalah untuk mengintegrasikan filsafat pendidikan dalam pembelajaran matematika.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mengetahui bagaimana pengintegrasian filsafat pendidikan khususnya ontologi, epistemologi, dan aksiologi dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini membantu mengidentifikasi sejauh mana pemahaman dan penerapan konsep-konsep filsafat, seperti ontologi, epistemologi, dan aksiologi, sudah hadir dalam pengajaran matematika. Kedua, hasilnya dapat memberikan wawasan tentang bagaimana keyakinan dan pandangan guru serta peserta didik terhadap hakikat dan nilai matematika mempengaruhi pendekatan belajar-mengajar. Ketiga, penelitian ini dapat menjadi landasan untuk merancang strategi pedagogis yang lebih sesuai, dengan memperhatikan integrasi filsafat dalam kurikulum matematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih mendalam, reflektif, dan bernilai.

2. Metode

Metode studi literatur atau *Systematic Literature Review* (SLR) digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif ini untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan berbagai referensi yang berhubungan dengan filsafat pendidikan, termasuk ontologi, epistemologi, aksiologi, dan pembelajaran matematika yang membangun keterkaitan antara ketiga aspek tersebut. Referensi yang dimaksud mencakup buku-buku dan artikel-artikel yang relevan dengan tujuan penelitian. Menurut Ekwandani et al. (2022), SLR merupakan metode penelitian yang memiliki beberapa tahapan, yaitu:

1. Merumuskan pertanyaan penelitian: bagaimana kajian pembelajaran matematika ditinjau dari perspektif filsafat ilmu (epistemologi, ontologi, dan aksiologi)?
2. Melakukan pencarian literatur: pencarian 20 artikel dari berbagai sumber dengan kriteria artikel terkait filsafat pendidikan, termasuk ontologi, epistemologi, aksiologi, dan pembelajaran matematika; diperoleh melalui aplikasi *Publish or Perish* (PoP) dengan database *Google Scholar*; dan periode artikel mulai dari 2020-2024.
3. Melakukan seleksi literatur yang dianggap sesuai: didapatkan 10 artikel terkait ontologi, epistemologi, aksiologi, dalam pembelajaran matematika.
4. Menganalisis dan mensintesis temuan dari referensi mendeskripsikan bagaimana pengintegrasian filsafat pendidikan khususnya ontologi, epistemologi, dan aksiologi dalam pembelajaran matematika.
5. Melaksanakan kendali mutu: peneliti melakukan kendali mutu dengan berdiskusi dan bimbingan dengan dosen terkait supaya hasil penelitian tidak bias.
6. Menyusun laporan akhir: peneliti menyusun laporan akhir dan melakukan publikasi pada jurnal.

3. Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian literature review ini meliputi filsafat pendidikan dalam pembelajaran matematika yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Diperoleh 10 artikel yang relevan dengan kata kunci yang digunakan. Selanjutnya peneliti mengkaji artikel-artikel yang relevan dengan permasalahan. Data hasil penelitian yang dimuat dalam artikel ini disajikan seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian terkait Integrasi Filsafat Pendidikan dalam Pembelajaran Matematika

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Ontologi	Epistemologi	Aksiologi
Herlina, T. (2022).	<i>Jurnal Dunia Ilmu</i> , 2(1).	Pendekatan ontologi merupakan refleksi untuk menangka kenyataan matematika sebagaimana kenyataan tersebut telah ditemukan.	Epistemologi yaitu untuk menjawab dari mana asal atau sumber sesuatu itu, dan bagaimana cara mendapatkan atau memperoleh sesuatu yang dimaksud.	Pendekatan aksiologis mempelajari secara filosofis hakekat nilai atau value dari matematika.
Istiqomah, M. D., & Somakin, S. (2022).	<i>Teorema : Teori dan Riset Matematika</i> , 7(1), 53-64.	Dalam filsafat terdapat landasan ontologi yang berkaitan dengan hakikat, misalnya sejarah. Pada landasan ontologi berisi bahasan yang berkaitan erat dengan sejarah, asal usul dari suatu ilmu.	Landasan epistemology membahas tentang metode atau cara memperoleh suatu pengetahuan	Landasan aksiologi membahas kegunaan dari suatu pengetahuan. Pada landasan aksiologi dapat dikaitkan dengan etnomatematika.
Lisa, L., Dewi, I., & Simamora, E. (2023).	AXIOM: Jurnal Pendidik an dan Matematika, 12(2), 189-202.	Dari segi ontologi matematika adalah cabang filsafat yang membahas tentang apa yang ada, yaitu seluruh aspek ilmu pengetahuan, matematika secara spesifik (realistis). Namun, ada banyak hal	Epistemologi matematika adalah salah satu cabang filsafat mengenai pengetahuan matematika, dasar-dasar matematika dipelajari dalam filsafat ini meliputi sumber, hakikat, batas dan	Aksiologi adalah cabang filsafat yang membahas tentang nilai dan etika.

		yang dipertanyakan dalam ontologi matematika, salah satunya adalah domain matematika yang berkaitan dengan dunia nyata atau adil dalam pikiran.	keaslian ilmu pengetahuan serta ciri-ciri matematika abstraksi, ruang, waktu, keagungan, simbolisme, bentuk dan pola.	
Zalukhu, A., Herman, H., Hulu, D. B. T., Zebua, N. S. A., Naibaho, T., & Simanjuntak, R. (2023).	<i>Journal on Education</i> , 5(3), 6054-6062.	Ontologi matematika mengkaji mengenai sifat dasar dari apa yang nyata secara fundamental dan cara berbeda dimana entitas dari kategori-kategori logis yang berlainan dapat dikatakan ada. Kajian dalam ontologi matematika adalah pada padangan realisme empirik terhadap suatu realitas dan eksistensi dari entitas-entitas matematika. Ontologi matematika merupakan cabang dari filsafat yang berkaitan dengan hal-hal metafisik.	Epistemologi matematika berisi mengenai kajian terhadap pengetahuan tentang matematika. Epistemologi matematika sebagai cabang filsafat yang berkaitan dengan pengetahuan matematika seperti sumber, hakikat, batasbatas dan kebenaran beserta ciri-ciri dari matematika (abstraksi, ruang, waktu, besaran, dll). Secara epistemologis kedudukan dari matematika disoroti pada keberadaanya yang berkaitan dengan rasionalitas.	-
Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022).	<i>Jurnal Kelitban</i> , 10(01), 15-28.	Secara ontologi kedudukan dari matematika disoroti pada poin empirisme dan kebenaran mutlak dari matematika. Secara ontologi matematika bidang yang menjadi kajian adalah apa yang ada di dalam matematika itu sendiri yang mencakup pernyataan-pernyataan matematika. Ontologi matematika sebagai sebuah cabang filsafat dengan objek kajian mengenai sesuatu yang ada termasuk pada konteks metafisik. Ontologi matematika juga membahas hal-hal yang bersifat konkrit hingga pada teorema-teorema.	Epistemologi matematika berbicara mengenai kajian terhadap lingkup pengetahuan matematika yang meliputi matematika murni, matematika terapan dan berbagai cabang matematika lainnya. Epistemologi matematika berbicara mengenai asal matematika dan bagaimana matematika itu ada.	-
Bintoro, H. S., Rochmad, R., & Isnarto, I. (2021, February).	In <i>PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika</i>	Ontologi adalah teori tentang ilmu atau keberadaan yang ada, ilmu yang mempelajari konsep atau hakikat yang ada, dan seluruh aspek kehidupan adalah objek kajian ilmu.	Epistemologi membahas teori ilmu pengetahuan dan merupakan pijakan atau dasar pengetahuan.	-

		ka (Vol. 4, pp. 223-227).		
Zulmaulida, R., Husna, M., & Saputra, E. (2024).	<i>Jumper: Journal of Educational Multidisciplinary Research</i> , 3(1), 62-73.	Ontologi matematika membantu merinci, mengklarifikasi, dan mengorganisir konsep-konsep matematika yang mendasar, seperti bilangan, himpunan, dan struktur matematika lainnya. Selain itu, ontologi matematika memiliki implikasi dalam pengembangan aplikasi matematika dan pemecahan masalah dunia nyata. Terakhir, dalam pendidikan matematika, ontologi matematika membantu peserta didik memahami hubungan antara konsep-konsep matematika dan aplikasinya dalam berbagai bidang matematika. Dengan bantuan ontologi, peserta didik dapat mengaitkan teori matematika dengan dunia nyata, dan ini mendukung pemahaman yang lebih dalam dan aplikasi yang lebih baik.	-	-
Sari, D. N., & Armanto, D. (2022).	<i>AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika</i> , 10(2), 202-209.	Ontologi pada akhir-akhir ini dipandang sebagai teori mengenai apa yang ada. Hubungan antara pandangan ontologis (atau metafisis) dengan matematik cukup banyak menimbulkan persoalan-persoalan yang dibahas oleh sebagian filsuf matematik. Dalam ontologi matematik dipersoalkan cakupan dari pernyataan matematik (cakupannya suatu dunia yang nyata atau bukan).	-	Aksiologi matematika terdiri dari etika yang membahas aspek kebenaran, tanggungjawab dan peran matematika dalam kehidupan, dan estetika yang membahas mengenai keindahan matematika dan implikasinya pada kehidupan yang bisa mempengaruhi aspek-aspek lain terutama seni dan budaya dalam kehidupan. Aksiologi matematika sangat banyak memberikan kontribusi perubahan bagi kehidupan umat manusia di jagat raya nan fana ini.

<p>Suratiningsih, S., & Prasetyo, S. (2024).</p>	<p><i>Jurnal Pendidikan an Dasar Islam</i>, 7(2), 271-286.</p>	<p>-</p>	<p>Konsep filosofi epistemology geometri membahas tentang sifat pengetahuan geometris, bagaimana pengetahuan tersebut diperoleh, dan struktur dasar dari pengetahuan tersebut. Geometri, sebagai cabang matematika yang mempelajari hubungan spasial antara objek, melibatkan pertanyaan mendasar tentang keberadaan objek geometris, apakah mereka eksis secara independent dari pikiran manusia, ataukah hanya sebagai konstruksi pikiran. Filosofi geometri juga mengeksplorasi cara manusia memperoleh pengetahuan geometris, baik melalui pengalaman empiris, seperti pengamatan objek fisik di sekitar kita, maupun melalui proses berpikir dan deduksi.</p>	<p>-</p>
<p>Mubarok, M. S. (2022).</p>	<p><i>Array. Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika</i>, 9(1).</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Aksiologi matematika adalah bagian penting dari guru untuk membuat pokok bahasan dalam matematika menjadi lebih menarik, mudah dipahami dan realistik. Hal ini berimplikasi kepada peningkatan kompetensi dan pengetahuan guru pada matematika terapan baik formal maupun nonformal.</p>

Mengacu pada kajian penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwasannya filsafat pendidikan penting diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dapat dikembangkan melalui pemahaman yang mendalam terhadap tiga aspek utama dalam filsafat, yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Ketiga aspek ini memberikan landasan yang kuat dalam memahami dan mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik. Kemampuan seorang guru sangat menentukan keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Ketika guru mengaitkan filsafat dengan matematika, proses belajar mengajar bisa menjadi lebih efektif dan efisien. Filsafat ini memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik. Bagi guru, pemahaman terhadap filsafat membantu mereka mengenali karakter peserta didik, sehingga mereka bisa lebih memahami cara peserta didik berpikir dalam mempelajari

matematika. Pandangan filsafat tentang hakikat matematika memiliki dampak besar pada bagaimana matematika diajarkan di sekolah. Selain itu, pandangan tersebut juga berpengaruh pada pengembangan kurikulum, metode pembelajaran, dan penelitian di bidang matematika di sekolah.

Dalam matematika, ontologi berfokus pada realitas dan keberadaan objek-objek matematika. Zalukhu et al. (2023) menyatakan bahwa matematika dipandang sebagai suatu realitas yang memiliki keberadaan penting, dimana objek-objek matematika, seperti bilangan dan himpunan, memiliki eksistensi yang unik dan terkait dengan berbagai kategori logis. Sadewo et al. (2022) menambahkan bahwa ontologi matematika mencakup kebenaran mutlak dan pernyataan-pernyataan matematis yang ada, serta objek-objek matematika yang bersifat konkret maupun metafisik. Sementara itu, Bintoro et al. (2021) memandang ontologi sebagai kajian mengenai konsep-konsep yang ada dalam matematika dan keberadaannya dalam konteks keilmuan. Zulmaulida et al. (2024) lebih menekankan bahwa ontologi matematika membantu dalam merinci dan mengorganisir konsep-konsep dasar matematika, seperti bilangan dan himpunan, serta bagaimana konsep tersebut dapat diaplikasikan dalam dunia nyata. Sari & Armanto (2022) berfokus pada hubungan antara pandangan ontologis dan pernyataan-pernyataan matematika, yang sering menimbulkan perdebatan filosofis mengenai apakah konsep-konsep tersebut mencakup dunia nyata atau hanya sebatas abstraksi. Secara umum, ontologi matematika mempelajari keberadaan dan sifat dasar dari entitas matematika, baik yang bersifat konkret maupun abstrak, serta relevansinya dengan kehidupan nyata. Sejalan dengan Fajri et al. (2024) bahwa integrasi desain pembelajaran dan konten objek pembelajaran melalui pendekatan berbasis ontologi menekankan pentingnya memahami hakikat dasar objek-objek matematika. Pendekatan berbasis ontologi ini tidak hanya berfokus pada bagaimana konsep-konsep matematika diajarkan, tetapi juga pada pemahaman mendalam tentang apa yang diajarkan. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk melihat keterkaitan antara konsep-konsep matematika, serta bagaimana konsep-konsep tersebut bersumber dari dan terkait dengan realitas yang lebih luas. Akibatnya, peserta didik tidak hanya memahami matematika secara prosedural, tetapi juga secara konseptual, memperkuat kemampuan mereka dalam pemecahan masalah dan pemikiran kritis. Hal ini juga memungkinkan guru untuk merancang pembelajaran yang lebih bermakna, di mana materi yang diajarkan tidak hanya dilihat sebagai aturan dan rumus, tetapi sebagai refleksi dari realitas yang lebih dalam.

Epistemologi dalam matematika membahas mengenai asal-usul pengetahuan matematika dan bagaimana pengetahuan tersebut diperoleh serta divalidasi. Zalukhu et al. (2023) menjelaskan bahwa epistemologi matematika berfokus pada rasionalitas sebagai sarana utama untuk memperoleh pengetahuan tentang matematika, melalui abstraksi ruang, waktu, dan besaran. Sadewo et al. (2022) menambahkan bahwa epistemologi matematika juga mencakup kajian terhadap matematika murni dan terapan, serta asal-usul dari konsep-konsep matematika. Bintoro et al. (2021) memandang epistemologi sebagai dasar pengetahuan atau teori yang menjelaskan bagaimana pengetahuan matematika diperoleh secara ilmiah. Suratiningsih & Prasetyo (2024) lebih khusus membahas epistemologi geometri, yang meneliti bagaimana pengetahuan geometris diperoleh melalui pengamatan empiris atau deduksi, serta apakah objek-objek geometris tersebut ada secara independen atau merupakan konstruksi dari pikiran manusia. Selain itu, epistemologi tidak hanya berkaitan dengan pembelajaran peserta didik, tetapi juga berperan penting dalam desain kurikulum dan praktik pengajaran matematika. Dalam rencana pembelajaran, misalnya, epistemologi memengaruhi bagaimana pendidik merancang dan menyampaikan materi, serta menilai pemahaman dan penguasaan konsep matematika oleh peserta didik (Ghazali et al., 2021). Begitu pula dalam pendidikan matematika di sekolah, keyakinan epistemologis guru berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan pemahaman matematika peserta didik (Karataş & Yilmaz, 2021). sejalan dengan Tamba et al. (2021) perubahan praktik belajar-mengajar matematika dapat dimulai dengan mengevaluasi keyakinan guru mengenai epistemologi matematika. Keyakinan ini mempengaruhi cara guru memahami asal, karakter, dan batas pengetahuan matematika serta metode pengajaran mereka. Dengan menelaah kembali pemahaman ini, praktik pengajaran dapat menjadi lebih reflektif, kritis, dan sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif, memperkaya pengalaman belajar peserta didik dan memperdalam pemahaman guru tentang nilai matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Aksiologi dalam matematika berfokus pada nilai-nilai, kegunaan, dan etika yang terkait dengan matematika. Sari & Armanto (2022) menjelaskan bahwa aksiologi matematika mencakup tanggung jawab moral, kebenaran, serta keindahan yang terkandung dalam struktur matematika. Aksiologi matematika tidak hanya membahas penerapan praktis dari matematika, tetapi juga dampak sosial dan budaya dari matematika dalam kehidupan manusia. Mubarok (2022) menekankan pentingnya aksiologi dalam pendidikan matematika, terutama dalam peran guru yang harus mampu menjadikan matematika lebih menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga membantu meningkatkan kompetensi peserta didik dalam memahami matematika baik secara formal maupun terapan. Herlina (2022) menambahkan bahwa pendekatan aksiologis mempelajari secara filosofis hakikat nilai atau value dari matematika.

Sejalan dengan Lisa et al. (2023) yang menjelaskan bahwa aksiologi adalah cabang filsafat yang membahas tentang nilai dan etika. Secara umum, aksiologi matematika memandang matematika bukan hanya sebagai ilmu hitung, tetapi juga sebagai bidang yang memiliki dampak moral dan estetis yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari. Aksiologi dalam filsafat pendidikan berhubungan pada penerapan ilmu yang telah dipelajari, termasuk dalam pembelajaran matematika, yang memiliki manfaat besar bagi kehidupan sehari-hari. Menurut Marlioni (2021), manfaat tersebut antara lain: 1) mempelajari matematika membantu dalam memecahkan berbagai permasalahan, 2) mempelajari matematika melatih cara berpikir yang akurat dan tepat, 3) matematika membentuk pola pikir yang sistematis dan teratur, serta 4) mempelajari matematika dapat mengembangkan cara berpikir seseorang sehingga menjadi lebih maju dan kritis dalam menghadapi berbagai situasi. Sejalan dengan Mytra et al. (2023) dari sudut pandang aksiologi, matematika memiliki peran penting dalam mengubah kehidupan manusia di dunia. Dalam hal ini, matematika dianggap sebagai ilmu abstrak yang tidak terlepas dari nilai dan moral, sehingga hasil pemikiran pendidik dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu, setiap informasi atau temuan tidak boleh diterima begitu saja; harus dipertimbangkan dengan cermat dan mendalam.

Ketiga aspek tersebut membantu pembelajaran matematika menjadi lebih terstruktur dan sistematis, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami matematika, termasuk konsep-konsep, hubungan sebab-akibat, serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini, pembelajaran matematika dapat terus berkembang mengikuti perkembangan zaman. Filsafat dan matematika yang saling beriringan berkontribusi untuk menyatukan berbagai konsep matematika, menjadikannya pelajaran yang lebih efektif dan efisien.

4. Simpulan

Berdasarkan uraian di atas, dari 10 artikel yang ditinjau dan dianalisis dapat disimpulkan bahwa filsafat pendidikan, terutama melalui pendekatan ontologi, epistemologi, dan aksiologi dapat diintegrasikan dan memiliki dampak signifikan dalam pembelajaran matematika. Ontologi matematika membahas apa yang ada dalam matematika, epistemologi membahas bagaimana kita mengetahui sesuatu dalam matematika, dan aksiologi membahas apa nilai dan kegunaan matematika bagi kehidupan manusia.

Pendekatan ontologi membantu peserta didik memahami hakikat dan keberadaan konsep-konsep matematika, menjadikan mereka lebih kritis dan reflektif. Sementara itu, pendekatan epistemologi mendorong peserta didik untuk berpikir kritis tentang bagaimana mereka memperoleh pengetahuan matematika, meningkatkan kemampuan analitis dan problem-solving mereka. Pendekatan aksiologi memberikan makna tambahan dengan mengaitkan nilai-nilai dalam matematika dengan kehidupan sehari-hari yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hubungan antara ketiga aspek filsafat terletak pada pemahaman bahwa ketika kita mampu mengerti hakikat suatu objek (ontologi), kita dapat menilai apakah objek tersebut benar atau salah (epistemologi). Selanjutnya, jika objek itu dinilai benar, kita dapat menentukan apakah objek tersebut memiliki nilai, dan jika demikian, kita bisa mengidentifikasi nilai apa yang melekat pada objek tersebut (aksiologi).

Secara keseluruhan, penerapan filsafat pendidikan dalam pembelajaran matematika tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga menjadikan matematika lebih relevan dan bermakna bagi peserta didik. Mengintegrasikan filsafat pendidikan dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Dengan pendekatan ini, peserta didik tidak hanya belajar menghitung atau menghafal rumus, tetapi juga memahami konteks, nilai, dan makna yang lebih dalam dari matematika. Oleh karena itu, disarankan agar guru dan pendidik mengintegrasikan prinsip-prinsip filsafat pendidikan dalam pengajaran matematika untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih komprehensif dan bermakna.

Daftar Pustaka

- Ekwandani, T. N., Sudjarwo, S., & Nurwahidin, M. (2022). Studi literatur etnomatematika dalam perspektif filsafat ilmu. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(2), 885-894.
- Fajri, H. M., Raihan, M. D., Sumantri, M. S., Nurhasanah, N., & Utomo, E. (2024). Philosophy of Mathematics in Primary Education Mathematics Learning: Ontological, Epistemological, and Methodological. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 75-88.
- Fitrian, Z. A., Nasrulloh, A., & Nugroho, S. (2022). Perspektif Islam Tentang Signifikansi Antara Filsafat dan Ilmu. *Aqlania*, 13(2), 253-268.

- Ghazali, N. E., Bakar, Z. A., Bakar, M. S., Busu, T. N. Z. T. M., & Rahman, N. F. A. (2021). Epistemology in Engineering Education: An Overview. *ASEAN Journal of Engineering Education*, 5(2).
- Herlina, T. (2022). Pendekatan Ontologis, Epistemologis, Dan Aksiologi Sebagai Filsafat Ilmu Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Dunia Ilmu*, 2(1).
- Istiqomah, M. D., & Somakin, S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Filsafat Pada Materi Himpunan Kelas VII. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(1), 53-64.
- Karataş, İ., & Yılmaz, N. (2021). An Investigation of the Role of In-Service Middle School Mathematics Teachers' Epistemological Beliefs for Designing the Learning Environment. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 8(2), 140-153.
- Lisa, L., Dewi, I., & Simamora, E. (2023). PERSPEKTIF FILSAFAT PENDIDIKAN MATEMATIKA TOKOH MASYARAKAT ACEH UTARA DALAM PRAKTIK PERHITUNGAN FARAID. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 12(2), 189-202.
- Mahendrawan, E., Yanuarti, M., & Asmarawati, E. (2021). Kritik Terhadap Kemutlakan Filsafat Matematika. *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi Dan Masyarakat*, 1(1), 7-12.
- Mariyah, S., Syukri, A., Badarussyamsi, B., & Rizki, A. F. (2021). Filsafat dan Sejarah Perkembangan Ilmu. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(3), 242-246.
- Marliani, M. (2021). MATEMATIKA DALAM AKSIOLOGI: Mathematics In Axiology. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 26-31.
- Mubarok, M. S. (2022). AKSIOLOGI MATEMATIKA DAN IMPLIKASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: Array. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1).
- Mytra, P., Kaharuddin, A., Fatimah, F., & Fitriani, F. (2023). Filsafat Pendidikan Matematika (Matematika Sebagai Alat Pikir Dan Bahasa Ilmu). *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 60-71.
- Nugraheni, N., Rochmad, R., & Isnarto, I. (2021). Aliran Humanis dalam Filsafat Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 4, pp. 393-396)*.
- Ramli, A., Putri, R., Trimadona, E., Abadi, A., Ramadani, Y., Saputra, A. M. A., ... & Mahmudah, K. (2023). *LANDASAN PENDIDIKAN: Teori Dan Konsep Dasar Landasan Pendidikan Era Industri 4.0 Dan Society 5.0 Di Indonesia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. books.google.com.
- Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022). Filsafat matematika: kedudukan, peran, dan persepektif permasalahan dalam pembelajaran matematika. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 10(01), 15-28.
- Sari, D. N., & Armanto, D. (2022). Matematika dalam filsafat pendidikan. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(2), 202-209.
- Simanjuntak, R. M., Nurfatanah, N., & Hanum, F. (2024). PERANAN FILSAFAT PADA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI GURU DALAM JABATAN ANGKATAN 3 (KAJIAN ONTOLOGI, EPISTOMOLOGI, DAN AKSIOLOGI). *Jurnal Suluh Pendidikan*, 12(2), 148-158
- Siskawati, E., Rochmad, R., & Isnarto, I. (2021). Teka-teki klasik filsafat matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 4, pp. 189-193)*.
- Suharto, T., & Rose, K. R. (2020). Filsafat Pendidikan Islam: Memperkuat Epistemologi Islam dalam Pendidikan.
- Suratiningsih, S., & Prasetyo, S. (2024). BELAJAR GEOMETRI DARI SUDUT PANDANG FILOSOFI EPISTIMOLOGI BAGI PESERTA DIDIK SD/MI. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(2), 271-286.
- Tamba, K. P., Cendana, W., & Pratiwi, J. (2021). Keyakinan Epistemologis dan Belajar-Mengajar Matematika Calon Guru Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 65-76.
- Tarigan, R. (2021). Perkembangan Matematika dalam Filsafat dan Aliran Formalisme yang terkandung dalam filsafat Matematika. *Sepren*, 2(2), 17-22.
- Zalukhu, A., Herman, H., Hulu, D. B. T., Zebua, N. S. A., Naibaho, T., & Simanjuntak, R. (2023). Kedudukan dan Peran Filsafat dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 5(3), 6054-6062.

Zulmaulida, R., Husna, M., & Saputra, E. (2024). Ontologi Matematika. *Jumper: Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 3(1), 62-73.