

# INTEGRASI DIMENSI EPISTEMOLOGIS DAN ONTOLOGIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: KAJIAN LITERATUR SISTEMATIS

Dela Citra Sabrina<sup>1</sup>, Anggun Badu Kusuma<sup>2</sup>

Universitas Muhammadiyah Purwokerto<sup>1,2</sup>

Email: [delacitras123@gmail.com](mailto:delacitras123@gmail.com)<sup>1</sup>, [anggun.badu@gmail.com](mailto:anggun.badu@gmail.com)<sup>2</sup>

**Corresponding Author:** Dela Citra Sabrina email: [delacitras123@gmail.com](mailto:delacitras123@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini membahas integrasi antara dimensi epistemologi dan ontologi dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan SLR. Filsafat khususnya epistemologi dan ontologi, memberikan landasan penting dalam memahami bagaimana pengetahuan matematika dibentuk serta bagaimana konsep-konsep matematika dipahami secara eksistensial. Dalam konteks pendidikan modern yang menekankan pembelajaran bermakna, kajian ini bertujuan untuk menelaah bagaimana integrasi dimensi filsafat tersebut mempengaruhi praktik pembelajaran matematika di kelas. Melalui metode SLR, penulis menelusuri 20 artikel dari tahun 2021 hingga 2024 dan menyaring 7 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil kajian menunjukkan bahwa epistemologi menekankan pada cara siswa memperoleh, membangun, dan memvalidasi pengetahuan matematika, sedangkan ontologi menyoroti hakikat keberadaan konsep-konsep matematika, apakah bersifat nyata atau abstrak. Integrasi keduanya memberikan dasar yang kuat untuk menciptakan pembelajaran yang lebih mendalam, kontekstual, dan reflektif. Kajian ini juga menegaskan pentingnya pendekatan konstruktivisme, di mana siswa secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar langsung, dan guru berperan sebagai fasilitator yang menghubungkan konsep abstrak dengan konteks kehidupan nyata. Integrasi ini berkontribusi tidak hanya pada penguatan pemahaman siswa, tetapi juga pada pengembangan strategi pembelajaran yang relevan dan bernilai filosofis dalam pendidikan matematika. Diperlukan penelitian lanjutan berbasis praktik kelas untuk mengoptimalkan penerapan integrasi epistemologis dan ontologis dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Epistemologi, Ontologi, Filsafat Matematika, Pembelajaran Matematika

**Abstract.** This study explores the integration of epistemological and ontological dimensions within mathematics education through a systematic literature review approach. Philosophy, particularly epistemology and ontology, provides a foundational perspective for understanding knowledge construction and the nature of mathematical concepts. Amidst growing demands for meaningful learning, the study seeks to investigate how these philosophical dimensions influence classroom practices. By employing the Systematic Literature Review (SLR) method, the authors reviewed 20 relevant articles from 2021 to 2024 and selected 7 that met specific inclusion criteria. The findings reveal that epistemology emphasizes how mathematical knowledge is constructed, validated, and internalized by learners, whereas ontology focuses on the existential status and nature of mathematical concepts—whether they are abstract mental constructs or representations of real-world phenomena. Integrating these dimensions provides a holistic foundation for reflective and contextualized mathematics learning. The synthesis of reviewed articles underscores the potential of this integration in supporting curriculum development, critical thinking, and philosophical reasoning in mathematics. The study also highlights constructivist views where learners actively build knowledge through experiences, and teachers act as facilitators who connect abstract ideas with real-life contexts. This integration contributes not only to the depth of students' mathematical understanding but also enriches pedagogical strategies in the modern educational landscape. The study suggests further empirical classroom-based research to enhance the practical implementation of this philosophical approach.

**Keywords:** Epistemology, Ontology, Philosophy of Mathematics, Mathematics Education, Mathematics Education

## A. Pendahuluan

Istilah filsafat berasal dari bahasa Yunani, yaitu *Philein* yang berarti cinta dan *shopia* yang berarti kebijaksanaan. Berfilsafat berarti menempuh jalan menuju pemahaman yang mendalam, atau dengan kata lain, menggali pengetahuan hingga mencapai esensinya



(Parnabhakti & Ulfa, 2020). Pada hakikatnya, filsafat dan ilmu pengetahuan merupakan usaha manusia dalam memahami berbagai konsep, metode, dan kaidah yang bersumber dari beragam bidang keilmuan (Fitrian et al., 2022).

Filsafat merupakan cabang ilmu yang menyoroti pemikiran pemikiran fundamental mengenai keberadaan, kenyataan, dan makna kehidupan. Oleh karena itu, filsafat tidak hanya berfungsi sebagai sarana intelektual, tetapi juga memiliki peran yang signifikan dalam aktivitas dan pandangan hidup sehari-hari (Sadewo et al., 2022). Filsafat matematika juga merupakan cabang dari filsafat yang membahas mengenai matematika, dengan menelaah asumsi-asumsi dasar, fondasi, serta konsekuensi matematika dari sudut pandang filosofis (Suyitno & Rochmad, 2015). Filsafat berperan sebagai kekuatan penggerak utama dalam kehidupan manusia, baik dalam ranah pribadi maupun kehidupan bermasyarakat (Mariyah et al., 2021).

Filsafat memiliki keterkaitan yang kuat dengan Pendidikan masa kini karena menyediakan landasan teori dan metode yang kokoh dalam bentuk pola pikir, membina karakter, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang sangat penting di zaman modern ini (Hasanah et al., 2024). Filsafat penting dalam Pendidikan modern karena menjadi dasar pembelajaran berkelanjutan, mendorong pemecahan masalah, membentuk identitas dan etika, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, reflektif, komunikatif, dan toleran terhadap keagamaan (Kustantina et al., 2024).

Di samping peran penting filsafat dalam dunia Pendidikan, terdapat pula tiga aspek utama yang menjadi fokus kajian dalam filsafat, yakni *ontology*, *epistemology*, dan *aksiologi* (Simanjuntak et al., 2024). Dalam 3 aspek penulis akan membahas tentang *ontology* dan *epistemologi*. *Epistemologi* merupakan salah satu cabang filsafat yang secara khusus membahas pertanyaan-pertanyaan mendalam dan menyeluruh mengenai pengetahuan. Secara ringkas *epistemologi* dapat dipahami sebagai teori mengenai pengetahuan (Ngazimah & Zuchdi, 2020).

Dalam ranah Pendidikan, *epistemologi* mengacu pada pandangan seseorang mengenai pengetahuan serta cara memperolehnya. Pandangan ini memiliki peran yang signifikan dalam proses pembelajaran, termasuk dalam konteks belajar matematika (Rosiyanti & Turmudi, 2024). Sedangkan *ontology* yaitu berkaitan dengan persoalan tentang keberadaan atau hakikat, yang menjadi dasar dalam filsafat Pendidikan Islam. Umumnya kajian *ontology* diawali dengan pertanyaan-pertanyaan mendasar seperti “apa itu Pendidikan?”, “apa itu filsafat”, dan pertanyaan serupa lainnya (Jasnain et al., 2022).

Sebagai disiplin ilmu yang memiliki karakteristik khas, matematika telah menjadi objek kajian dan penelitian oleh banyak ilmuwan dari berbagai sudut pandang, termasuk dari perspektif filsafat ilmu (Rani, 2023). Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan global. Ilmu ini mempelajari logika yang berkaitan dengan bentuk, struktur, ukuran, serta berbagai konsep hubungan lainnya yang sangat beragam. Secara umum, matematika terbagi ke dalam tiga cabang utama, yaitu aljabar, analisis, dan geometri (Musa et al., 2024).

Walaupun demikian, data dari Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018 mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan matematika siswa di Indonesia masih rendah, dimana sebanyak 71% siswa belum mencapai standar minimum yang ditetapkan dalam penguasaan matematika. Oleh karena itu, pondasi yang perlu ditanamkan kepada siswa dalam mempelajari matematika bukan sekedar kemampuan menghitung atau menghafal rumus, melainkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep matematis (Pebrianti & Puspitasari, 2023). Maka dari itu dalam pendidikan matematika, pendekatan filosofis seperti *ontology* dan *epistemology* penting untuk membangun pemahaman konsep yang tidak sekedar *procedural*, melainkan mendalam dan reflektif.

Kajian filsafat dalam Pendidikan matematika memang telah berkembang, namun masih terbatas studi yang khusus mengkaji integrasi antara dimensi *epistemologi* dan *ontology* dalam pembelajaran matematika. Ernest (2024) menyebutkan bahwa kajian filsafat matematika

umumnya masih memisahkan dua dimensi ini, padahal keduanya saling berkaitan. Hal serupa Kayumova & Strom (2023), yang menyoroti minimnya perhatian terhadap pengaruh pandangan ontologis dalam membentuk pemahaman epistemologis siswa. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya tinjauan sistematis terhadap integrasi keduanya dalam praktik pembelajaran matematika. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis dimensi epistemologi dan ontologi diintegrasikan dalam pembelajaran matematika.

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), yakni pendekatan yang dilakukan untuk menelusuri, menilai, dan memahami berbagai hasil penelitian yang relevan dengan topik tertentu. Proses ini dilandasi oleh pertanyaan riset yang jelas dan terarah guna memperoleh pemahaman yang komprehensif (Nur Akmal et al., 2025). Menurut Ekwandani et al. (2022) metode SLR dilakukan melalui beberapa tahap sistematis. Pertama, peneliti merumuskan pertanyaan utama, yaitu meninjau secara sistematis bagaimana dimensi epistemologi dan ontologi diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. Kedua, dilakukan pencarian literature sebanyak 20 artikel yang relevan melalui aplikasi PoP dengan sumber data dari *Google Scholar*, mencakup publikasi tahun 2021-2024, dan berfokus add topik filsafat Pendidikan serta pembelajaran matematika. Ketiga, peneliti menyaring artikel yang sesuai dengan kriteria sehingga diperoleh 7 artikel yang berkaitan. Keempat, dilakukan analisis sintesis terhadap temuan dari artikel terpilih, untuk mendeskripsikan integrasi antara dimensi filsafat ontologi dan epistemologi dalam konteks pembelajaran matematika. Kelima, peneliti melakukan diskusi dan konsultasi bersama dosen pembimbing memastikan objektivitas dan menghindari bias. Terakhir, peneliti menyusun laporan hasil kajian dan mempersiapkan publikasi artikel.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini mengkaji filsafat Pendidikan dalam konteks pembelajaran matematika, yang mencakup dua aspek utama yaitu ontologi dan epistemologi. Sebanyak 7 artikel yang sesuai dengan kata kunci yang telah ditemukan dan dianalisis lebih lanjut oleh peneliti untuk menelaah isu-isu yang berkaitan. Hasil telaah dari artikel-artikel tersebut disusun dan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Hasil Penelitian terkait Integrasi Ontologi dan Epistemologi dalam pembelajaran matematika**

| Peneliti dan Tahun        | Epistemologi                                                                                                                                                       | Ontologi                                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Istiqomah&Somakim, 2022) | Berfokus pada bagaimana proses atau teknik yang digunakan untuk memperoleh suatu emahaman atau pengetahuan.                                                        | Mencakup hakikat dan sejarah terbentuknya suatu ilmu, termasuk asal usul serta perkembangannya                                                                |
| (Lisa et al., 2023)       | Kajian filsafat yang menelaah sumber, sifat, batas, dan keaslian pengetahuan matematika, serta ciri-ciri khas matematika seperti keabstrakan, simbolisme, dan pola | Membahas hakikat keberadaan matematika dan mempertanyakan apakah konsep matematika bersifat nyata atau hanya ada dalam pikiran                                |
| (Zalukhu et al.,2023)     | Epistemologi menempatkan matematika sebagai ilmu yang berlandaskan rasionalitas dan dapat dipelajari.                                                              | Mengkaji hakikat keberadaan dan eksistensi identitas matematika, serta berkaitan erat dengan aspek metafisik dan pandangan realisme empiris terhadap realitas |
| (Fajri et al., 2024)      | Epistemologi matematika mengkaji asal usul dan karakteristik pengetahuan matematika, serta berperan penting dalam perancangan kurikulum,                           | Menelaah asal-usul dan realitas pengetahuan matematika serta membantu mengaitkan konsep abstrak dengan kehidupan nyata. Ontologi                              |



|                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Zulmaulida et al.,2024) | <p>pengeembangan sikap belajar siswa, dan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis penyelidikan</p>                                            | <p>juga menempatkan matematika sebagai alat berpikir, Bahasa universal, dan bagian dari ilmu lain Mengkaji hakikat keberadaan dan realitas dalam matematika. Selain itu juga berkaitan erat dengan cara memperoleh pengetahuan (epistemologi) dan aplikasinya dalam penyelesaian masalah</p> |
| (Sari & Armanto,2022)    | <p>Mengkaji dasar dan keabsahan pengetahuan matematika, dengan focus asal-usul, batas, dan kebenarannya sebagai inti utama kajian filsafat pengetahuan.</p> | <p>Mempertanyakan apakah konsep pertanyaan matematika benar-bear ada di dunia nyata atau hanya bersifat abstrak dalam pikiran.</p>                                                                                                                                                           |
| (Bintoro et al., 2021)   | <p>Pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui keterlibatan langsung dalam pengalaman belajar dan interaksi dalam bentuk diskusi</p>               | <p>Konsep-konsep matematika berasal dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan disusun menjadi bentuk yang logis, matematika dianggap sebagai representasi dan realita yang terstruktur secara logis</p>                                                                              |

Dari hasil telaah pada Tabel 1, dapat dinyatakan bahwa menggabungkan unsur ontologi dan epistemologi dalam pembelajaran matematika data menjadi dasar yang kuat untuk megembangkan pendekatan peembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna. Dari sisi epistemologi, pembelajaran membantu siswa memahami bagaimana cara mereka memperoleh dan membentuk pengetahuan matematika. Sementara itu, ontologi memberikan pemahaman mengenai apa sebenarnya konsep-konsep matematika itu dan bagaimana keberadaannya dipahami. Ketika keduanya dikaitkan, pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada teknik atau prosedur semata, tetapi juga mendorong siswa untuk memahami makna di balik konsep, serta menumbuhkan cara berpikir yang lebih reflektif dan mendasar.

### 1. Dimensi Epistemologis dalam Pembelajaran Matematika

Epistemologi matematika adalah salah satu cabang filsafat yang membahas hubungan antara filsafat pengetahuan dan pengetahuan matematika. Kajian dalam bidang ini meliputi aspek-aspek mendasar dari pengetahuan matematika, seperti asal-usul, sifat, Batasan, serta kebenarannya. Selain itu epistemologi matematika juga menelaah karakteristik khusus dalam matematika seperti sifat abstraknya, ruang, waktu, besaran, penggunaan symbol, bentuk, hingga pola-pola yang terbentuk (Sinaga et al., 2021).

Aspek epistemologi dalam artikel-artikel yang dianalisis pada Tabel 1, aspek epistemologi lebih banyak membahas tentang asal-usul, cara memperoleh, dan keabsahan pengetahuan matematika. Epistemologi menekankan pentingnya proses memperoleh pengetahuan (Istiqomah & Somakim, 2022) dan (Sari & Armanto, 2022). Jadi, fokus utamanya adalah bagaimana siswa membangun pemahamannya sendiri dalam belajar matematika.

Kemudian Lisa et al. (2023) dan Fajri et al. (2024) menambahkan bahwa karakteristik khusus dalam matematika, seperti sifatnya yang abstrak dan penuh simbol, sera penerapannya dalam pengembangan kurikulum dan pola pikir siswa, sangat berkaitan dengan sudut pandang epistemology. Ini menunjukkan bahwa epistemologi tidak hanya membahas teori, tapi juga sangat berpengaruh terhadap cara mengajar dikelas.

Selain itu, pandangan konstruktivis juga terlihat dalam artikel Bintoro et al. (2021) yang menekankan bahwa siswa membangun pengetahuan matematika melalui pengalaman belajar secara langsung dan lewat diskusi. Dengan kata lain, siswa dianggap sebagai pihak yang aktif dalam proses belajar, bukan sekedar penerimaan informasi.

### 2. Dimensi Ontologi dalam Pembelajaran Matematika

Ontologi merupakan cabang filsafat yang membahas tentang hakikat keberadaan, baik yang bersifat nyata maupun tidak terlihat secara kasat mata (Purnomo & Amril, 2024). Dilihat



dari sudut pandang ontologi, sejumlah artikel yang dianalisis pada Tabel 1 membahas tentang hakikat keberadaan matematika sebagai suatu ilmu. Beberapa peneliti seperti Lisa et al. (2023) dan Sari & Armanto, (2022), mempertanyakan apakah konsep-konsep matematika benar-benar ada secara nyata atau hanya hidup dalam pikiran manusia. Pertanyaan ini penting karena akan mempengaruhi cara matematika dipahami dan diajarkan di kelas, apakah sebagai cerminan dari dunia nyata atau hanya hasil pemikiran abstrak.

Sementara itu, Zalukhu et al. (2023) dan Zulmaulida et al. (2024) menilai bahwa keberadaan konsep matematika berkaitan erat dengan pandangan filosofis seperti metafisik dan realisme. Menurut mereka matematika bukan sekedar alat hitung, tetapi merupakan bagian dari system realitas yang tersusun secara logis.

Pendapat lain disampaikan oleh Bintoro et al. (2021), yang menyatakan bahwa konsep-konsep matematika sebenarnya muncul dari persoalan-persoalan dalam kehidupan sehari-hari, lalu dikembangkan menjadi bentuk yang logis dan terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa proses belajar matematika akan lebih bermakna jika dikaitkan langsung dengan pemahaman nyata siswa.

### **3. Integrasi Ontologi dan Epistemologi dan Implikasi bagi Pembelajaran**

Integrasi antara kedua aspek menunjukkan bahwa memahami dari mana asal pengetahuan matematika, bagaimana cara mendapatkannya dan apa sebenarnya yang dipelajari, semuanya saling berkaitan dan bias membuat proses belajar jadi lebih bermakna. Dalam konteks ini pemahaman mengenai asal-usul pengetahuan (epistemologi) dan hakikat realitas matematika (ontology) tidak dapat dipisahkan karena keduanya saling memengaruhi dalam praktek pendidikan di kelas.

Beberapa artikel dalam Tabel 1 memberikan bukti konkret akan keterkaitan tersebut. Epistemologi tidak hanya membahas sumber pengetahuan matematika, tetapi juga bagaimana hal itu berperan dalam merancangan kurikulum, pembentukan sikap belajar siswa, dan kompetensi guru dalam pembelajaran berbasis penyelidikan (Fajri et al., 2024). Matematika adalah ilmu yang rasional dan data dipelajari (epistemologi), sekaligus eksis secara logis dan metafisik (ontologi) (Zalukhu et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa dalam mengajar matematika, guru sebaiknya tidak hanya fokus ada langkah-langkah perhitungan, tetapi juga menjelaskan alasan logis di balik suatu konsep serta hubungannya dengan kenyataan yang lebih luas .

Selanjutnya, pandangan serupa juga disampaikan oleh (Bintoro et al., 2021) melalui pendekatan konstruktivisme. Secara epistemologi, mereka menekankan bahwa siswa perlu membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung dan interaksi. Sedangkan secara ontologi, dijelaskan bahwa ide atau konsep matematika awalnya berasal dari persoalan dalam kehidupan sehari-hari, lalu disusun menjadi pengetahuan yang logis. Artinya pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila siswa dapat melihat keterkaitan antara konsep yang abstrak dengan situasi nyata yang mereka temui.

Melihat pembelajaran matematika dari sudut pandang epistemologi, guru dituntut untuk menguasai ilmu Pendidikan, materi ajar matematika, serta memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika, termasuk alasan mengapa konsep-konsep tersebut muncul. Oleh karena itu, penguasaan terhadap konsep dasar dan isi materi secara mendalam menjadi hal yang penting bagi seorang guru. Dalam konteks ini, penguasaan materi pelajaran merupakan bagian dari kompetensi utama yang harus dimiliki oleh setiap pendidik (Ismail et al., 2022).

Keyakinan epistemologi yang dimiliki guru turut berperan penting dalam membentuk lingkungan belajar yang kondusif, sehingga dapat mendukung proses perkembangan pemahaman matematika siswa di sekolah (KARATAŞ & Tığlı, 2021). Sejalan dengan Tamba et al. (2020) perubahan praktik pembelajaran matematika data dimulai dengan mengevaluasi keyakinan epistemologi guru. Pandangan ini mempengaruhi cara mereka memahami

pengetahuan matematika dengan metode mengajarnya. Dengan refleksi yang tepat, pembelajaran dapat menjadi efektif, bermakna, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Epistemologi juga mengajarkan bahwa pengetahuan perlu diuji dan divalidasi, bukan sekedar diterima begitu saja. Siswa diajak berpikir kritis terhadap cara memperoleh informasi, menilai validitas sumber, serta mengevaluasi bukti. Misalnya, dalam sains, siswa tidak hanya menerima fakta, tetapi juga memahami proses ilmiah seperti observasi, eksperimen, dan analisis data (Utomo et al., 2024).

Sedangkan dalam ruang lingkup ontologi matematika, ketrkaitanya dalam pembelajaran tampak dari bagaimana guru berusaha menghubungkan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dengan situasi nyata di kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini pendidik dituntut untuk mampu menghadirkan persoalan matematika dalam pembelajaran dengan cara yang relevan dan mudah dipahami oleh siswa (Sadewo et al., 2022). Ontologi matematika berperan dalam memperkuat pemahaman siswa terhadap materi matematika. Dalam konteks Pendidikan matematika, ontologi dimanfaatkan untuk menyusun kurikulum dan materi ajar secara terstruktur, sehingga siswa dapat memahami keterkaitan antar konsep matematika serta penerapannya di berbagai cabang ilmu, sehingga mendorong pemahaman yang lebih mendalam (Zulmaulida & Saputra, 2024).

Dengan demikian, integrasi epistemologi dan ontologi tidak hanya memberikan kedalaman pemahaman bagi guru dan siswa tetapi juga memperkaya desain pembelajaran matematika yang berpihak ada makna, relevansi, dan pengembangan nalar kritis siswa. Melalui pendekatan ini, pembelajaran matematika dapat terus beradaptasi dengan tuntutan zaman. Sinergi antara filsafat dan matematika membantu menyatukan berbagai konsep, sehingga pembelajaran menjadi lebih terarah, efisien, dan bermakna.

Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengembangkan model pembelajaran matematika yang secara eksplisit mengintegrasikan aspek epistemologis dan ontologis ini ke dalam desain kurikulum dan evaluasi, serta menguji dampaknya terhadap pencapaian kompetensi berikir kritis siswa dalam konteks kelas yang berbeda.

#### **D. Kesimpulan**

Integrasi epistemologi dan ontologi dalam pembelajaran matematika berperan penting dalam memperkuat pemahaman konsep secara mendalam dan bermakna. Epistemologis berfokus pada bagaimana pengetahuan matematika dibangun dan divaliasi, sedangkan ontologi mengarahkan siswa memahami hakikat dan eksistensi konsep matematika itu sendiri. Temuan ini memberikan penguatan teoritis terhadap pendekatan konstruktivisme dan menegaskan perlunya peran aktif guru dalam merancang pembelajaran yang mengaitkan konsep abstrak dengan konteks nyata.

Meskipun kajian ini masih terbatas pada jumlah literatur dan kedalaman pembahasan integrasi dua dimensi, namun secara umum menunjukkan bahwa filosofi Pendidikan dapat menjadikan matematika tidak hanya sebagai nilai kehidupan, ilmu hitung, tetapi juga sebagai sarana memahami realitas dan nilai kehidupan. Untuk itu disarankan adanya penelitian lanjutan berbasis praktik kelas agar integrasi epistemologi dan ontologi dapat diterapkan secara efektif dan mendukung penciptaan pembelajaran matematika yang relevan dan bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bintoro, H. S., Rochmad, & Isnarto. (2021). Model Problem Based Learning dalam Perspektif Ontologi dan Epistemologi Filsafat Pendidikan Matematika. *PRISMA*, 4, 223–227. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Ekwandani, T. N., Sudjarwo, & Nurwahidin, M. (2022). Studi Literatur Etnomatematika dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(2). <http://stp-mataram.e-journal.id/JIH>
- Ernest, P. (2024). The Philosophy of Mathematics Education: State of The Art.
- 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. <https://doi.org/10.31943/mathline.v9i1.552>
- Fitrian, Z. A., Nasrulloh, A., & Nugroho, S. (2022). Perspektif Islam Tentang Signifikansi Antara Filsafat dan Ilmu. *Jurnal Filsafat Dan Teologi Islam*, 13(2), 247–262.
- Hasanah, A., Anggraini, A. E., & Suciptaningsih, O. A. (2024). Analisis Filsafat dalam Proses Berpikir Kritis Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(6). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i6.7736>
- Ismail, H. H., Dewi, I., & Simamora, E. (2022). Keterkaitan antara Filsafat Matematika dengan Model Pembelajaran Berbasis Budaya. *PARADIKMA JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 15(2). <https://doi.org/10.24114/paradikma.v15i2.40922>
- Istiqomah, M. D., & Somakim, S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Filsafat pada Materi Himpunan Kelas VII. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 53. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.6600>
- Jasnain, T., Mardianti, B., Sari, R., Wardarita, R., & Utami, P. I. (2022). Kajian Ontologi, Epistemologi dan Aksiologi dalam Pendidikan Islam Di Indonesia. *Al-Fatih: Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*, 43(1), 2022.
- KARATAŞ, İ., & Tığlı, N. Y. (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. <https://doi.org/10.17278/ijesim.902288>
- Kayumova, S., & Strom, K. J. (2023). Ontology, Epistemology, and Critical Theory in STEM Education. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1508>
- Kustantina, Hasani, A., Nulhakim, L., & Maisaroh, I. (2024). Filsafat Ilmu dalam Bidang Pendidikan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 876–878.



- Lisa, Dewi, I., & Simamora, E. (2023). Perspektif Filsafat Pendidikan Matematika Tokoh Masyarakat Aceh Utara dalam Praktik Perhitungan Farud. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 12(2), 189. <https://doi.org/10.30821/axiom.v12i2.17549>
- Mariyah, S., Syukri, A., & Badarussyamsi. (2021). Filsafat dan Sejarah Perkembangan Ilmu. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(3).
- Musa, R. N., Monoarfa, J. F., & Regar, V. E. (2024). Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan dan Deret Kelas X. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08(2), 1040–1048. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3031>
- Ngazimah, A., & Zuchdi, D. (2020). Landasan ontologi, epistemologi dan aksiologis dalam kajian pendidikan karakter. *BAHA STRA*, 40(2), 167. <https://doi.org/10.26555/bahastra.v40i2.15081>
- Nur Akmal, A., Maelasari, N., & Lusiana. (2025). Pemahaman Deep Learning dalam Pendidikan: Analisis Literatur melalui Metode Systematic Literature Review (SLR). <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Parnabhakti, L., & Ulfa, M. (2020). Perkembangan Matematika dalam Filsafat dan Aliran Formalisme yang Terkandung dalam Filsafat Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 11–14.
- Pebrianti, W., & Puspitasari, N. (2023). Kemampuan pemahaman konsep pada materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari perbedaan gender siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, 02(01), 55–70.
- Purnomo, D., & Amril, M. (2024). Studi Ontologi, Epistemologi dan Aksiologi Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4.
- Rani, T. P. (2023). Penerapan Model Project Based Learning dalam erspektif Ontologi dan Epistemologi Filsafat Pendidikan Matematika. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 3(1).
- Rosiyanti, H., & Turmudi. (2024). Hubungan Antara Keyakinan Epistemologi Siswa dan Kinerja Akademik dalam Pembelajaran Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 10(2).
- Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022). Filsafat Matematika: Kedudukan, Peran, dan Perspektif Permasalahan dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kelitbangan*, 10(1).
- Sari, D. N., & Armanto, D. (2022). Matematika dalam Filsafat Pendidikan. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(2), 202. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i2.10302>
- Simanjuntak, R. M., Nurfatanah, & Hanum, F. (2024). Peranan Filsafat pada Program Pendidikan Profesi Guru dalam Jabatan Angkatan 3 (Kajian Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi). *Jurnal Suluh Pendidikan*, 12.
- Sinaga, W., Parhusip, B. H., Tarigan, R., & Sitepu, S. (2021). Perkembangan Matematika Dalam Filsafat dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika. *SEPREN: Jurnal of Mathematics Education and Applied*, 2(2).



- Suyitno, H., & Rochmad, R. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Filsafat Matematika melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Strategi Berbasis Kompetensi dan Konservasi. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 199. <https://doi.org/10.15294/kreano.v6i2.4981>
- Tamba, K. P., Cendana, W., & Pratiwi, J. (2020). Keyakinan Epistemologis dan Belajar-Mengajar Matematika Calon Guru Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 65–76. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.573>
- Utomo, E., Darmuki, A., & Surachmi, S. (2024). Peran Epistemologi Filsafat dalam Mengembangkan Berpikir Kritis bagi Anak Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 6(4), 3033–3047. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.6831>
- Zalukhu, A., Herman, Hulu, D. B. T., Zebua, N. S. A., Naibaho, T., & Simanjuntak, R. (2023). Kedudukan dan Peran Filsafat dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 05(03), 6054–6062.
- Zulmaulida, R., Husna, M., & Saputra, E. (2024). Ontologi Matematika. *JUMPER: Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 3(1), 62–73. <https://doi.org/10.56921/jumper.v3i1.179>
- Zulmaulida, R., & Saputra, E. (2024). Ontologi Matematika. *JUMPER: Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 3(1), 62–73. <https://doi.org/10.56921/jumper.v3i1.179>

