

fix Template Jurnal JURING.pdf

by ichanur syam

Submission date: 25-Nov-2025 11:54AM (UTC+0900)

Submission ID: 2826909278

File name: fix_Template_Jurnal_JURING.pdf (1.11M)

Word count: 4766

Character count: 34413

Rekonstruksi Epistemologi Pendidikan Matematika: Perspektif Filsafat Ilmu dan Psikologi Emosional Mahasiswa.

Aisyah Nursyam^{1*}, Abdullah Sinring², Syamsu Kamaruddin² dan Muhammad Risal²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone, Watampone, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

*E-mail: aisyah.nursyam@student.unm.ac.id¹

E-mail: abduallah.sinring@unm.ac.id²;

E-mail: rizal.usman@unismuh.ac.id²

Abstract. This study aims to reconstruct the epistemology of mathematics education through the integration of the philosophy of science and students' emotional psychology. The epistemological crisis in mathematics learning is characterized by the dominance of rationalistic approaches that tend to ignore affective and reflective dimensions of students. Empirical evidence indicates a high level of mathematics anxiety and low emotional engagement, both of which affect students' motivation and academic performance. This research employs a Systematic Literature Review (SLR) method based on the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) protocol by analyzing 45 national and international articles published between 2012 and 2025. Data were analyzed thematically through three stages: conceptual coding, thematic classification, and interpretative synthesis. The review identifies four main themes: (1) epistemology of mathematics education and the philosophy of science, (2) emotional intelligence and self-reflection, (3) mathematics anxiety and affective resilience, and (4) learning motivation and academic achievement. The integration of the philosophy of science reorganizes rationality in mathematics education to be more reflective and humanistic, while emotional psychology balances cognition and affection. The conceptual model positions the epistemology of mathematics education as the core interacting dynamically with emotional intelligence, mathematics anxiety, and learning motivation that together influence students' academic performance. The findings emphasize the need to reconstruct the epistemology of mathematics education toward a balance between rationality and emotional awareness. Accordingly, mathematics learning should be developed through reflective, humanistic, and experience-based approaches to foster students as epistemic subjects who think rationally and mature emotionally.

Keywords: epistemology of education, philosophy of science, emotional intelligence, mathematics anxiety, learning motivation.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan merekonstruksi epistemologi pendidikan matematika melalui integrasi filsafat ilmu dan psikologi emosional mahasiswa. Krisis epistemologis dalam pembelajaran matematika ditandai oleh dominasi pendekatan rasionalistik yang mengabaikan aspek afektif dan reflektif mahasiswa. Fenomena empiris menunjukkan tingginya kecemasan matematika (mathematics anxiety) dan rendahnya keterlibatan emosional yang berdampak pada motivasi serta prestasi belajar. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) berbasis protokol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) dengan menganalisis 45 artikel nasional dan internasional terbitan 2013–2025. Analisis dilakukan secara tematik melalui tiga tahap, yaitu koding konseptual, klasifikasi tematik, dan sintesis interpretatif. Hasil kajian menghasilkan empat tema utama: (1) epistemologi pendidikan matematika dan filsafat ilmu, (2) kecerdasan emosional dan refleksi diri, (3) kecemasan matematika dan ketahanan afektif, serta (4) motivasi belajar dan prestasi akademik. Integrasi filsafat ilmu menata ulang rasionalitas pembelajaran menjadi lebih reflektif dan humanistik, sedangkan psikologi emosional membantu menyeimbangkan kognisi dan afeksi. Model konseptual yang dihasilkan menempatkan epistemologi pendidikan matematika sebagai inti yang berinteraksi dengan kecerdasan emosional, kecemasan

matematika, dan motivasi belajar yang secara sinergis memengaruhi prestasi akademik mahasiswa. Hasil penelitian menegaskan pentingnya rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika yang berorientasi pada keseimbangan antara rasionalitas dan kesadaran emosional. Implikasinya, pembelajaran matematika perlu dikembangkan secara reflektif, humanistik, dan berbasis pengalaman agar mahasiswa mampu menjadi subjek epistemik yang berpikir rasional sekaligus matang secara emosional.

Kata kunci: epistemologi pendidikan, filsafat ilmu, kecerdasan emosional, kecemasan matematika, motivasi belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika secara filosofis berakar pada perdebatan tentang bagaimana pengetahuan matematis dibangun, divalidasi, dan dialihkan kepada peserta didik. Dalam pandangan epistemologis klasik, matematika dipahami sebagai pengetahuan rasional yang bersifat apriori, deduktif, dan terlepas dari dimensi emosional manusia (Herutomo 2022). Pandangan ini menghasilkan pendekatan pembelajaran yang terlalu menekankan rasionalitas logis, namun mengabaikan aspek afektif dan psikologis mahasiswa sebagai subjek epistemik. Akibatnya, pembelajaran matematika kehilangan makna humanistiknya dan cenderung membentuk rutinitas kognitif tanpa refleksi dan keterlibatan emosional.

Krisis makna dalam pendidikan matematika ini tercermin dari orientasi pembelajaran yang masih menempatkan mahasiswa sebagai penerima pasif pengetahuan. Filsafat ilmu menyoroti persoalan tersebut melalui kajian epistemologi pendidikan yang menuntut keseimbangan antara dimensi rasional dan emosional. (Ernest 2016) menegaskan bahwa filsafat pendidikan matematika memiliki tanggung jawab untuk menganalisis struktur pengetahuan serta nilai-nilai sosial dan afektif yang melekat pada praktik belajar-mengajar. Pandangan ini diperkuat oleh (I ketut Sukarma 2013) dan (Zalukhu et al. 2023) yang menekankan bahwa epistemologi pendidikan harus berorientasi pada konstruksi makna dan pengalaman reflektif, bukan sekadar penalaran formal.

Secara empiris, berbagai penelitian menunjukkan bahwa krisis epistemologis tersebut berdampak langsung pada kondisi psikologis mahasiswa. Hambatan epistemologis dalam belajar matematika sering kali disertai oleh kecemasan, kebingungan konseptual, dan rendahnya motivasi belajar (Nur Rahmah and Maarif 2021); (Koly et al. 2023). Fenomena mathematics anxiety (MA) semakin meningkat di kalangan mahasiswa pendidikan matematika dan berpengaruh negatif terhadap kemampuan pemahaman konseptual (Handayani 2019), (Disai, Dariyo, and Basaria 2017), (Disai et al. 2017) menemukan bahwa kecemasan matematika memiliki korelasi negatif terhadap self-efficacy akademik, sementara kepercayaan diri yang tinggi berhubungan positif dengan kesiapan belajar.

Berbeda dengan kecemasan, berbagai studi terkini menunjukkan bahwa emotional intelligence (EQ) berperan penting dalam membentuk ketahanan akademik dan keberhasilan belajar matematika. Hasil meta-analysis oleh (Naufal Aljura, Retnawati, and Bondan Widjajanti 2024) mengungkapkan bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar dengan efek gabungan sebesar 0.662. Hal ini konsisten dengan penelitian (Asare 2025) yang menunjukkan bahwa kesadaran metakognitif berperan sebagai mediator penting antara EQ dan prestasi matematika. Sementara itu, (Schukajlow, Rakoczy, and Pekrun 2023) bahwa emosi positif seperti rasa ingin tahu (curiosity) dan kesenangan belajar (enjoyment) berperan dalam meningkatkan motivasi serta keterlibatan akademik mahasiswa.

Di sisi lain, penelitian (Sovi Ambarwati et al. 2024) dan (Dela Citra Sabrina and Kusuma 2025) menegaskan bahwa pembelajaran matematika berbasis filsafat ilmu, khususnya melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dan konstruktivisme reflektif yang berpotensi menumbuhkan kreativitas dan kesadaran epistemik mahasiswa. Namun, sebagian besar teori pembelajaran matematika yang ada masih didominasi oleh paradigma kognitivisme dan konstruktivisme, yang cenderung mengabaikan aspek afektif-emosional mahasiswa. Keterputusan

ini menimbulkan kesenjangan teoretis yang cukup signifikan antara epistemologi pendidikan matematika dan psikologi emosional (prasetyo, 2024)

Kesenjangan tersebut mengindikasikan perlunya rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika agar tidak hanya berpijak pada rasionalitas logis, tetapi juga pada kesadaran emosional dan refleksi diri mahasiswa. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan (Tarigan et al. 2022) dan (Purnomo & Mansur, 2024) yang menekankan pentingnya integrasi antara dimensi ontologis, epistemologis, dan aksiologis dalam pendidikan. Rekonstruksi epistemologi yang berlandaskan filsafat ilmu dan psikologi emosional diharapkan mampu menghadirkan paradigma baru pembelajaran matematika yang holistik yang menggabungkan kecerdasan rasional dan emosional dalam membangun makna belajar.

Bertolak dari kerangka tersebut, penelitian ini berupaya merekonstruksi teori pendidikan matematika melalui tinjauan filsafat ilmu dan psikologi emosional mahasiswa. Secara khusus, penelitian ini menjawab dua pertanyaan utama: (1) bagaimana hasil-hasil penelitian terdahulu merekonstruksi teori pendidikan matematika dari aspek psikologis mahasiswa, dan (2) bagaimana filsafat ilmu dapat digunakan sebagai dasar rekonstruksi epistemologis terhadap teori pembelajaran matematika. Kajian ini menggunakan analisis literatur tematik terhadap 45 artikel internasional dan nasional yang terbit antara tahun 2013–2025, dengan pendekatan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

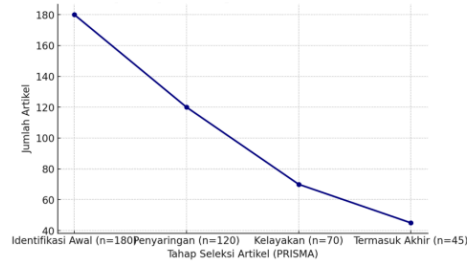
Secara struktural, artikel ini disusun ke dalam lima bagian. Bagian pertama memaparkan latar belakang filosofis dan empiris sebagai konteks epistemologis kajian. Bagian kedua menjelaskan metode SLR berbasis PRISMA yang digunakan untuk menelusuri dan mengkategorikan literatur. Bagian ketiga menyajikan hasil temuan utama tentang keterkaitan antara epistemologi pendidikan matematika dan psikologi emosional mahasiswa. Bagian keempat memuat pembahasan mengenai model rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika berdasarkan sintesis filsafat ilmu dan psikologi emosional. Bagian terakhir menyajikan kesimpulan serta implikasi konseptual terhadap teori dan praktik pembelajaran matematika di perguruan tinggi.

4

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) yang berlandaskan pada panduan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Metode ini dipilih karena memberikan prosedur yang sistematis, transparan, dan replikatif dalam menelusuri, memilih, serta mensintesis hasil-hasil penelitian yang relevan dengan fokus kajian rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika berdasarkan perspektif filsafat ilmu dan psikologi emosional mahasiswa. Pendekatan SLR-PRISMA memungkinkan peneliti untuk mengintegrasikan hasil-hasil riset terdahulu yang berasal dari berbagai paradigma dan pendekatan metodologis ke dalam kerangka konseptual yang koheren dan teruji secara teoretis.

Kajian ini dimulai dengan proses identifikasi artikel ilmiah melalui penelusuran di berbagai basis data akademik yang bereputasi, yaitu Scopus, ERIC, DOAJ, Google Scholar, dan SINTA. Proses pencarian dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci seperti epistemology of mathematics education, philosophy of mathematics education, emotional intelligence, mathematics anxiety, student motivation, dan reflective learning.



Gambar 1: Diagram Prisma Integrasi Epistemologi Pendidikan-EQ-MA-Motivasi-Prestasi

Hasil penelusuran awal, diperoleh 180 artikel yang relevan secara umum dengan topik filsafat pendidikan dan psikologi pembelajaran matematika. Selanjutnya, dilakukan penyaringan terhadap judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaian dengan tema penelitian, menghasilkan 120 artikel yang memenuhi kriteria awal. Setelah itu dilakukan tahap kelayakan dengan menelaah isi artikel secara mendalam untuk menilai kesesuaian fokus penelitian terhadap topik epistemologi pendidikan matematika dan aspek psikologis mahasiswa. Pada tahap akhir atau inklusi, hanya 45 artikel yang dinyatakan memenuhi seluruh kriteria dan dijadikan sebagai sumber utama dalam analisis ini.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini ditetapkan secara ketat untuk menjamin relevansi teoretis dan empiris. Artikel yang disertakan harus terbit antara tahun 2013–2025, berasal dari jurnal bereputasi nasional atau internasional, dan secara eksplisit membahas topik filsafat ilmu, epistemologi pendidikan, pembelajaran matematika, atau psikologi emosional mahasiswa. Artikel yang hanya bersifat konseptual tanpa relevansi empiris terhadap pendidikan matematika, atau sebaliknya, riset empiris tanpa landasan epistemologis, dikeluarkan dari analisis. Pendekatan ini memastikan bahwa literatur yang dikaji benar-benar berkontribusi terhadap upaya rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika yang berlandaskan keseimbangan antara dimensi rasional dan emosional.

Analisis dilakukan secara tematik melalui tiga tahap, yaitu koding konseptual, klasifikasi tematik, dan sintesis interpretatif. Koding konseptual digunakan untuk mengidentifikasi tema-tema utama seperti epistemologi pendidikan matematika, kecerdasan emosional, kecemasan matematika, motivasi belajar, dan refleksi diri. Tema-tema tersebut kemudian dikategorikan ke dalam empat kluster besar, yakni (1) epistemologi pendidikan matematika, (2) kecerdasan emosional dan refleksi diri, (3) kecemasan matematika dan faktor afektif negatif, serta (4) motivasi belajar dan prestasi akademik. Sintesis interpretatif dilakukan untuk menafsirkan keterkaitan antar tema dan membangun model konseptual rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika yang integratif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sistematis melalui metode PRISMA terhadap 45 artikel menunjukkan bahwa rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika dapat dipahami melalui empat tema utama, yaitu: (1) epistemologi pendidikan matematika dan filsafat ilmu, (2) kecerdasan emosional (EQ) dan refleksi diri mahasiswa, (3) kecemasan matematika (MA) dan ketahanan afektif, serta (4) motivasi belajar dan implikasinya terhadap prestasi akademik.

Tabel 1. Matriks Sintesis Artikel (Metode PRISMA)

No	Penulis (Thn)	Judul (ringkas)	Temuan utama	Implikasi pada psikologi mahasiswa
1.	(Herutomo 2022)	Kajian epistemologi matematika dan ilmu	Menegaskan matematika sebagai pengetahuan apriori (deduktif) dan perbedaan metodologis dengan ilmu alam.	Menekankan kebutuhan membangun kepercayaan kognitif mahasiswa pada penalaran deduktif; berimplikasi pada strategi pembelajaran yang menguatkan pembenaran logis (mengurangi kecemasan kognitif terkait abstraksi).
2.	¹² (Nur Rahmah and Maarif 2021)	Analisis epistemologi obstacles terhadap siswa smp kelas vii dengan materi statistika (penyajian data)	Terdapat hambatan konseptual, prosedural, dan teknik operasional; contoh kesalahan penghitungan dan miskonsepsi konsep 100%/total.	Menunjukkan bahwa miskonsepsi konseptual memicu ketidakpastian akademik → menimbulkan performance anxiety dan mengurangi self-efficacy; merekomendasikan intervensi pedagogis yang menarget aspek kognitif dan emosional.
3.	(Koly et al. 2023)	Analisis learning obstacle dari aspek epistemologi pada pemecahan masalah	Ditemukan kesalahan menentukan rumus, perhitungan, dan langkah penyelesaian; hanya 1 dari 3 memahami ≥ 2 indikator.	Menegaskan hubungan antara strategi pengajaran (latihan kontekstual) dan kondisi psikologis siswa: kebiasaan soal rutin menurunkan ketahanan kognitif ketika dihadapkan soal non-rutin → menurunkan motivasi dan meningkatkan frustrasi.
4.	(I ketut Sukarma 2013)	Epistemology, constructivism, and discovery learning mathematics	Hambatan muncul karena keterbatasan pembiasaan soal non-rutin dan rendahnya minat; siswa cenderung langsung menulis jawaban tanpa prosedur.	Menunjukkan peran minat (motivation) dan kebiasaan pedagogis pada kondisi psikologis siswa (ketertarikan, perhatian, dan self-regulation). Rekomendasi: variasi soal & penguatan metakognisi untuk meningkatkan kepercayaan diri kognitif.
5.	(Andriani Nina 2023)	Konstruksi dan implementasi filsafat ilmu (matematika & pendidikan matematika)	Menyajikan pandangan-pandangan ontologis/epistemologis dan mengaitkannya pada pendekatan pembelajaran (konstruktivisme, open-ended).	Merekomendasikan pendekatan pembelajaran yang menumbuhkan disposisi epistemik mahasiswa (refleksi, argumentasi), penting untuk membangun resilience kognitif dan menurunkan kecemasan terkait tugas abstrak.
6.	(Hanan 2023)	Konstruksi dan implementasi filsafat ilmu pendidikan	Menjelaskan berbagai pandangan (absolutisme, relativisme, fallibilisme) dan implikasi pedagogis (open-ended, konstruktivisme).	Menekankan perlunya membentuk disposisi epistemik dan strategi pengajaran yang juga mempertimbangkan aspek afektif mahasiswa (rasa aman epistemik, minat, self-efficacy).
7.	(Zalukhu et al. 2023)	Kedudukan dan peran filsafat dalam pembelajaran matematika	Menyajikan ruang lingkup filsafat matematika (epistemologi, ontologi, metodologi, logika) dan hubungan dengan praktik	Menyarankan penggunaan metode Socrates & dialog reflektif untuk meningkatkan disposisi epistemik yang berdampak positif pada

No	Penulis (Thn)	Judul (ringkas)	Temuan utama	Implikasi pada psikologi mahasiswa
			pembelajaran serta metode Socrates.	kematangan kognitif mahasiswa dan pengurangan kecemasan akademik ketika berhadapan konsep abstrak.
8.	(Rifai et al. 2025)	SLR on integration of epistemological theories in educational management	Epistemologi (constructivism, empiricism, rationalism, pragmatism) memengaruhi perencanaan, evaluasi, governance; tantangan: literasi epistemik rendah di pengambil keputusan.	Relevansi: pada level institusi, kurangnya literasi epistemik mempengaruhi desain kurikulum & lingkungan belajar yang berdampak pada kondisi psikologis mahasiswa (mis. keterasingan, kepercayaan diri). Rekomendasi: pelatihan epistemik untuk pengajar, kurikulum yang memadukan aspek afektif.
9.	(Nur Rahmah and Maarif 2021)	Analisis Epistimology Obstacles ... (versi jurnal / ringkasan)	Sama: jenis hambatan konseptual/prosedural/ope rasional; contoh kesalahan numerik & miskonsepsi.	Menegaskan perlunya intervensi pembelajaran yang mempertimbangkan aspek emosional siswa yang miss penguatan konsep sebelum manipulasi prosedural untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan ketahanan kognitif.
10.	(Ernest 2016)	³⁴ An Overview of the Philosophy of Mathematics Education	Filsafat pendidikan matematika berfungsi menganalisis dan mengkritisi klaim praktik pendidikan matematika	Memperkuat refleksi kritis mahasiswa terhadap nilai sosial dan etika dalam belajar matematika
11.	(Indah and Kadarisma 2023)	²⁸ Analisis epistimologi obstacle siswa smk pada materi fungsi komposisi	Pengetahuan dibangun aktif oleh individu; konflik kognitif mendorong pembentukan konsep baru	Mendorong kemandirian belajar dan efikasi diri mahasiswa dalam memahami konsep matematis
12.	(Munawwaroh, Pramudya, and Nurhasanah 2025)	²³ Epistemological Obstacles in the Process of Learning Mathematical Abstraction: SLR	55% hambatan epistemologi dominan; kesulitan representasi & refleksi konsep	Hambatan epistemik menurunkan self-efficacy; rekomendasi pendekatan reflektif & scaffolding untuk regulasi emosi
13.	(Tarigan et al. 2022)	Arah dan Orientasi Filsafat Ilmu di Indonesia	Filsafat ilmu di Indonesia masih berorientasi Barat; perlu integrasi paradigma keislaman dan lokal	Membangun kesadaran kritis dan identitas epistemik mahasiswa melalui refleksi paradigma
14.	(Kelimangun 2024)	Pengaruh Keyakinan Epistemologi terhadap Hasil Belajar Barisan dan Deret	Terdapat pengaruh signifikan antara keyakinan epistemologi dan hasil belajar matematika	Keyakinan epistemologi berkontribusi terhadap motivasi intrinsik dan kepercayaan diri akademik

No	Penulis (Thn)	Judul (ringkas)	Temuan utama	Implikasi pada psikologi mahasiswa
15.	(Sovi Ambarwati et al. 22AD)	Kajian Filosofis Edukatif Pendekatan PMRI	RME menekankan matematisasi progresif dan interaktivitas	Pendekatan ini meningkatkan kreativitas dan self-confidence mahasiswa melalui pembelajaran kontekstual
16.	(prasetyo et al. 2024)	Belajar Geometri dari Sudut Pandang Filosofi Epistemologi	Integrasi filsafat epistemologi mendorong berpikir kritis dan reflektif siswa	Menumbuhkan kesadaran reflektif dan rasa ingin tahu (intellectual curiosity) pada mahasiswa calon guru
17.	(Dela Citra Sabrina and Kusuma 2025)	Integrasi Dimensi Epistemologis dan Ontologis dalam Pembelajaran Matematika	Integrasi epistemologi-ontologi memperkuat pemahaman konseptual dan reflektif	Mengembangkan disposisi berpikir filosofis dan regulasi kognitif mahasiswa dalam memaknai konsep
18.	(Tarigan et al. 2022)	Epistemologi sebagai Landasan Pendidikan	Epistemologi menentukan arah pengetahuan dan metode pendidikan	Meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap sumber dan validitas pengetahuan matematis
19.	(Nur Rahmah and Maarif 2021)	Analisis epistemologi obstacles terhadap siswa smp kelas vii dengan materi statistika (penyajian data)	Keyakinan epistemologi memengaruhi kemampuan reflektif dan hasil belajar	Menunjukkan hubungan positif antara efikasi diri dan orientasi epistemik dalam pembelajaran matematika
20.	(Fairus, Dewi, and Simamora 2023)	Keterkaitan Filsafat Matematika dengan Model Pembelajaran Berbasis IT	Filsafat matematika memengaruhi desain pembelajaran berbasis konstruktivisme dan TI; integrasi IT meningkatkan motivasi dan kemampuan matematis siswa	Integrasi filsafat dan TI dalam pembelajaran menumbuhkan rasa ingin tahu, motivasi intrinsik, serta kepercayaan diri mahasiswa terhadap proses belajar matematika
21.	(Purnomo et al. 2024)	Studi Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi dalam Dunia Pendidikan	Pendidikan adalah aplikasi praktis filsafat; aspek ontologi-epistemologi-aksiologi membentuk dasar berpikir ilmiah	Menumbuhkan refleksi filosofis mahasiswa untuk memahami hakikat pengetahuan dan meningkatkan kesadaran belajar reflektif (metacognitive awareness)
22.	(Padma et al. 2023)	Penerapan Project-Based Learning dalam Perspektif Ontologi dan Epistemologi Filsafat Pendidikan Matematika	Model PjBL berbasis filsafat konstruktivisme efektif mengembangkan pengetahuan konseptual dan keterampilan sosial	Mahasiswa mengalami peningkatan rasa tanggung jawab, kolaborasi, dan self-efficacy melalui refleksi epistemik dalam proyek belajar
23.	(Haji 2020)	Pengaruh keyakinan epistemologi matematika terhadap motivasi belajar peserta didik kelas xii ips	Epistemologi matematika membentuk paradigma berpikir ilmiah pendidikan Islam berbasis nilai kemanusiaan dan moral	Mahasiswa dapat mengembangkan kesadaran spiritual dan etis dalam berpikir logis dan reflektif, membentuk keseimbangan antara kognisi dan afeksi

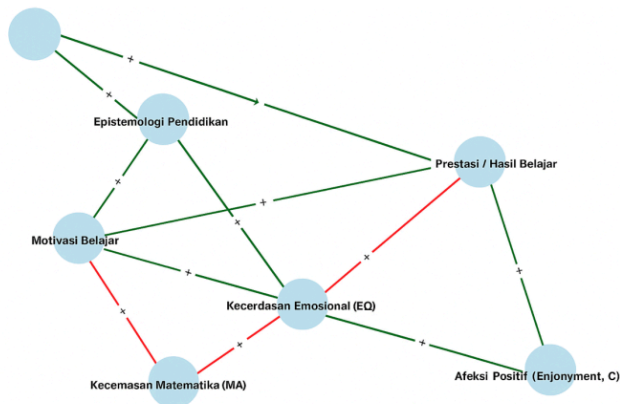
No	Penulis (Thn)	Judul (ringkas)	Temuan utama	Implikasi pada psikologi mahasiswa
24.	(Jasnain et al. 2022)	ma nurul ikhlas 7 Kajian Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi dalam Pendidikan Islam di Indonesia	Tiga dimensi filsafat (ontologi, epistemologi, aksiologi) menjadi pondasi pendidikan Islam humanistik	Mendorong mahasiswa berpikir kritis dan reflektif terhadap nilai kemanusiaan dan spiritualitas dalam pembelajaran matematika
25.	(Aminil et al. 2025)	Strategi Efektif Mengatasi Kecemasan Matematika melalui Pendekatan Pembelajaran	Strategi efektif: Emotional Freedom Technique (EFT), etnomatematika, peer tutoring, RME, STEM, saintifik, dan brain-based learning	Strategi berbasis afeksi dan konteks menurunkan kecemasan serta meningkatkan kepercayaan diri matematis
26.	(Asare and Larbi 2025)	5 Nexus Between Emotional Intelligence and Mathematics Performance: The Role of Metacognitive Awareness	EI dan kesadaran metakognitif berpengaruh positif terhadap performa matematika; kesadaran metakognitif memediasi dan memoderasi hubungan EI-prestasi	Menunjukkan bahwa regulasi emosi dan refleksi metakognitif penting untuk mengurangi stres akademik dan meningkatkan efikasi diri
27.	(Disai et al. 2017)	10 Hubungan antara Kecemasan Matematika dan Self-Efficacy dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA	Kecemasan matematika berhubungan negatif ($r = -0,196$); self-efficacy berhubungan positif ($r = 0,210$) dengan hasil belajar	Self-efficacy tinggi mengurangi kecemasan dan meningkatkan kesiapan kognitif dalam menghadapi ujian matematika
28.	(Naufal Aljura et al. 2024)	16 A Meta-Analysis: The Effect of Emotional Intelligence on Students' Mathematics Learning Outcomes	Efek gabungan EI terhadap hasil belajar = 0.662 (pengaruh sedang); tertinggi pada SMP dan wilayah Kalimantan–NTT–Maluku	Menguatkan peran EI dalam prestasi matematika; merekomendasikan pelatihan EI dalam pembelajaran dan kurikulum
29.	Anino and Ubalde 2025)	25 Socio-Emotional Learning Skills in Mathematics: A Systematic Literature Review	Kompetensi SEL (self-awareness, regulation, empathy, motivation) meningkatkan ketahanan akademik dan keterlibatan siswa	Penguatan keterampilan SEL berpengaruh pada regulasi emosi dan persistensi mahasiswa dalam pemecahan masalah
30.	(Cintami, Cahyadi, and Budiman 2022)	10 Pengaruh Kecerdasan Emosional terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Terdapat pengaruh signifikan ($t = 6.696$; $F = 44.842$; $p < 0.05$) antara EI dan kemampuan pemecahan masalah	EI membantu siswa mengelola emosi dan fokus dalam berpikir logis; relevan untuk mahasiswa calon guru dalam pembelajaran reflektif
31.	(Lei et al. 2025)	Mathematics Anxiety, Trait Emotional Intelligence, and Self-Concept:	Kecemasan matematika menurunkan performa melalui konsep diri; EI	EI memperkuat daya tahan emosional dan self-concept positif terhadap kecemasan matematika

No	Penulis (Thn)	Judul (ringkas)	Temuan utama	Implikasi pada psikologi mahasiswa
32.	(Defi and Parta 2021)	Pathways to Academic Achievement 6 Penguasaan Konsep Matematika Siswa Smp Ditinjau Dari Keyakinan Epistemologis Tentang Matematika Dan Kecerdasan Emosional	berperan sebagai pelindung psikologis 6 Terdapat hubungan yang signifikan antara keyakinan epistemologis tentang matematika terhadap penguasaan konsep matematika siswa	Mahasiswa dengan regulasi afektif tinggi menunjukkan penurunan kecemasan dan peningkatan fokus reflektif
33.	(RN Auliya 2016)	Kecemasan matematika dan pemahaman matematis	Faktor dominan: pengalaman negatif, metode otoriter, dan rendahnya self-confidence	Disarankan pendekatan humanistik dan dialogis untuk meningkatkan rasa aman afektif mahasiswa
34.	(Asare 2025)	5 Epistemological belief, reflective thinking and mathematics interest as a predictor of students' mathematics performance: mediation analysis via structural equation modeling (SEM) 14	Kontribusi gabungan EI + metakognitif signifikan terhadap prestasi ($\beta = 0.74$, $p < 0.05$)	Pembelajaran yang mengintegrasikan EI dan refleksi metakognitif menurunkan stres akademik dan meningkatkan motivasi intrinsik
35.	(Nisa Ifrita Maharani 2024)	Analysis of Socio-emotional Development in Mathematics Learning Through Multi-representative Based Test Instruments	Emosi berperan dalam motivasi dan ketekunan belajar matematika	Memberikan pemahaman bahwa pengelolaan emosi yang baik meningkatkan kepercayaan diri, mengurangi stres akademik, dan mendorong sikap positif terhadap matematika.
36.	(Astuti et al. 2024)	Analisis Kecerdasan Emosional Siswa pada Pembelajaran Matematika	EQ rendah terutama pada aspek motivasi dan inisiatif	Menunjukkan bahwa rendahnya EQ berdampak pada menurunnya motivasi intrinsik dan inisiatif belajar mahasiswa, sehingga diperlukan intervensi pembelajaran berbasis refleksi dan afeksi.
37.	8 (Angraini et al. 2022)	Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	EQ → hasil belajar (68.6%), motivasi → hasil belajar (30.9%)	Menggambarkan bahwa mahasiswa dengan EQ tinggi lebih mampu mengatur stres belajar, menjaga fokus, dan mempertahankan keuletan akademik.

No	Penulis (Thn)	Judul (ringkas)	Temuan utama	Implikasi pada psikologi mahasiswa
38.	(Handayani 2019)	Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Pemahaman Konsep Matematika	Kecemasan berpengaruh negatif terhadap pemahaman konsep	Menunjukkan bahwa kecemasan berlebih menghambat proses berpikir logis mahasiswa dan menurunkan kemampuan memahami konsep matematika secara mendalam.
39.	Prasetyo and Dasari 2023	Identifikasi Kecemasan dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika	Kecemasan menurunkan prestasi, motivasi meningkatkan	Menggambarkan bahwa mahasiswa yang memiliki motivasi tinggi mampu menekan kecemasan akademik dan meningkatkan keyakinan dalam memecahkan masalah matematika.
40.	Schukajlow, Rakoczy, and Pekrun 2023	Emotions and Motivation in Mathematics Education	Emosi dan motivasi saling memengaruhi dalam pembelajaran	Menunjukkan bahwa kebahagiaan, rasa ingin tahu, dan minat berperan penting dalam menciptakan ketahanan emosional dan fokus belajar mahasiswa terhadap matematika.
41.	(Panduwinata and Haji 2023)	Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik	Kecerdasan emotional ternyata sangat berpengaruh terhadap pemahaman konsep	Menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih tenang, fokus, dan percaya diri saat menghadapi tugas matematis kompleks.
42.	(Khatimah, Sangila, and ... 2025)	Pengaruh Pengetahuan Dasar Matematika Terhadap Keyakinan Epistemologis Dan Minat Belajar Matematika Siswa	EQ memengaruhi strategi belajar	Menunjukkan bahwa mahasiswa yang mampu mengenali dan mengatur emosi cenderung menggunakan strategi belajar reflektif dan mandiri.
43.	(Lyany et al. 2024)	Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa Sma Ditinjau Dari Sudut Pandang Neurosains dan epistemologi	Siswa mengalami kecemasan matematika tingkat tinggi dan 13 siswa lainnya mengalami kecemasan matematika tingkat sedang. Siswa paling banyak mengalami kecemasan matematika dari segi kognitif yang ditunjukkan dengan persentase 37,1% dan gejala yang sering dirasakan adalah sering lupa rumus dan merasa kewalahan ketika mengerjakan tugas matematika yang memerlukan pemikiran tingkat tinggi.	Menunjukkan pentingnya dukungan psikologis bagi mahasiswa dalam mengatasi kecemasan akademik agar mampu mengembangkan pola belajar adaptif dan resilien.

No	Penulis (Thn)	Judul (ringkas)	Temuan utama	Implikasi pada psikologi mahasiswa
44.	Gómez-Chacón, Education, and 2024	Epistemic emotions and pre-service mathematics teachers' knowledge for teaching	Emosi positif meningkatkan keterlibatan belajar	Menegaskan bahwa mahasiswa dengan emosi positif lebih aktif, tekun, dan menunjukkan ketahanan emosional terhadap tekanan akademik matematika.
45.	(Nur et al. 2017)	Hubungan antara kepercayaan epistemologis dengan regulasi diri dalam belajar pada mahasiswa	Terdapat hubungan negatif signifikan antara kepercayaan epistemologis dan belajar berdasar regulasi diri. Mahasiswa dengan kepercayaan epistemologis yang fleksibel dan reflektif memiliki regulasi diri lebih tinggi dibandingkan dengan yang berpandangan kaku.	Mahasiswa dengan kepercayaan epistemologis terbuka lebih mampu mengatur emosi, berpikir reflektif, dan mengembangkan motivasi intrinsik dalam belajar. Temuan ini menegaskan pentingnya pembelajaran yang menumbuhkan kesadaran epistemik dan keseimbangan antara rasionalitas dan regulasi emosional.

Setelah dilakukan sintesis terhadap empat puluh lima artikel yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh sejumlah tema utama yang saling berhubungan secara konseptual. Temuan tersebut kemudian dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi pola keterkaitan antar variabel yang berperan dalam pembentukan epistemologi pendidikan matematika dari perspektif psikologi emosional mahasiswa. Hubungan antar variabel tersebut meliputi peran Epistemologi Pendidikan sebagai fondasi konseptual, Kecerdasan Emosional (EQ) sebagai penguat afektif, Kecemasan Matematika (MA) sebagai faktor penghambat, Motivasi Belajar sebagai penggerak epistemik, serta Prestasi Akademik sebagai hasil akhir pembelajaran. Untuk memperjelas interaksi antar komponen tersebut, gambar berikut menampilkan Thematic Network yang memvisualisasikan hubungan epistemologis dan emosional dalam rekonstruksi pendidikan matematika.



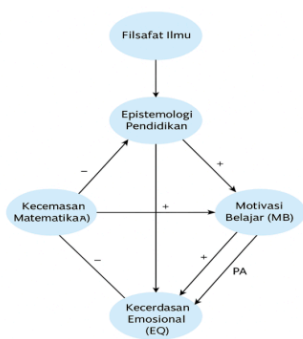
Gambar 2. Hubungan epistemologi Pendidikan-EQ-MA-Motivasi_prestasi

Secara filsafati, epistemologi pendidikan matematika masih didominasi paradigma rasionalistik dan konstruktivistik yang menempatkan pengetahuan sebagai hasil penalaran logis dan pengalaman kognitif semata (Herutomo 2022); (Ernest 2016). Paradigma ini mengabaikan peran dimensi emosional, sosial, dan reflektif dalam pembelajaran matematika, sehingga mahasiswa cenderung mengalami keterasingan epistemik dalam proses berpikir ((I ketut Sukarma 2013). Rekonstruksi epistemologi perlu diarahkan pada pendekatan yang lebih humanistik, di mana rasionalitas berpadu dengan kesadaran emosional (Zalukhu et al. 2023); (Tarigan et al. 2022).

Temuan empiris memperlihatkan bahwa kecerdasan emosional (EQ) berperan signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan ketahanan belajar mahasiswa. Hasil meta-analysis (Naufal Aljura et al. 2024) menunjukkan pengaruh positif EQ terhadap prestasi belajar matematika, sementara (Asare and Larbi 2025) menegaskan bahwa kesadaran metakognitif menjadi mediator penting antara EQ dan performa akademik. Integrasi refleksi diri dan regulasi emosi terbukti menumbuhkan self-efficacy dan motivasi intrinsik mahasiswa (Dzulfikar 2016)

Sebaliknya, kecemasan matematika (MA) berpengaruh negatif terhadap kemampuan konseptual dan ketahanan belajar. Penelitian (Disai et al. 2017) serta (Handayani 2019) menunjukkan korelasi negatif yang kuat antara kecemasan dan prestasi akademik. Pendekatan berbasis afeksi seperti emotional freedom technique (EFT), peer tutoring, dan etnomatematika terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan serta meningkatkan rasa percaya diri (Amini1 et al. 2025); (Tafsilah 2024). Hal ini menunjukkan bahwa keseimbangan emosional merupakan prasyarat bagi pembentukan pengetahuan matematis yang bermakna.

Selain itu, motivasi belajar muncul sebagai variabel penghubung antara EQ, MA, dan prestasi akademik. Studi (Anggraini et al. 2022) serta (Prasetyo and Dasari 2023) menunjukkan bahwa motivasi intrinsik berperan dalam menekan kecemasan dan memperkuat keyakinan diri mahasiswa. Emosi positif seperti rasa ingin tahu dan kesenangan belajar (Schukajlow et al. 2023) berkontribusi terhadap academic resilience dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, motivasi tidak hanya bersifat psikologis, tetapi juga epistemik—karena memengaruhi cara mahasiswa memaknai dan membangun pengetahuan matematis.



Gambar 3. Model Konseptual Rekonstruksi Epistemologi Pendidikan Matematika

Hasil sintesis keempat tema tersebut menghasilkan model konseptual rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika yang berorientasi pada integrasi filsafat ilmu dan psikologi emosional mahasiswa. Model ini menempatkan Epistemologi Pendidikan Matematika sebagai landasan yang berinteraksi secara dinamis dengan EQ, MA, dan Motivasi, yang secara bersama-sama memengaruhi Prestasi Akademik. Model ini menunjukkan, filsafat ilmu berperan sebagai fondasi reflektif yang menuntun mahasiswa untuk memahami hakikat pengetahuan, sedangkan

psikologi emosional berfungsi menjaga stabilitas afektif agar proses berpikir matematis berlangsung secara adaptif dan bermakna.

Hasil kajian ini menegaskan bahwa rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika harus diarahkan pada keseimbangan antara rasionalitas dan emosionalitas, antara kognisi dan afeksi. Filsafat ilmu menjadi dasar teoretis untuk menata ulang paradigma berpikir, sedangkan psikologi emosional menyediakan mekanisme empirik untuk mengembangkan ketahanan afektif mahasiswa. Integrasi keduanya menghadirkan epistemologi pendidikan matematika yang lebih reflektif, humanistik, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era modern.

KESIMPULAN

Hasil kajian sistematis berbasis metode PRISMA terhadap 45 artikel menunjukkan bahwa rekonstruksi epistemologi pendidikan matematika perlu diarahkan pada integrasi antara filsafat ilmu dan psikologi emosional mahasiswa. Secara filosofis, paradigma pendidikan matematika yang terlalu rasionalistik dan konstruktivistik belum sepenuhnya mencerminkan hakikat belajar manusia yang juga dipengaruhi oleh dimensi afektif. Filsafat ilmu berperan sebagai landasan konseptual dalam menata ulang epistemologi agar lebih reflektif dan humanistik, sementara psikologi emosional menjadi dasar praksis pedagogis yang menyeimbangkan antara rasionalitas dan afeksi mahasiswa dalam memahami pengetahuan matematis.

Secara empiris, kecerdasan emosional, motivasi belajar, dan refleksi diri terbukti berpengaruh positif terhadap prestasi akademik, sedangkan kecemasan matematika menjadi faktor penghambat utama yang menurunkan pemahaman dan ketahanan belajar. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang bermakna harus memadukan rasionalitas logis dengan kesadaran emosional melalui pendekatan reflektif, humanistik, dan berbasis pengalaman. Hasil kajian ini berimplikasi pada perlunya pengembangan model pembelajaran dan kurikulum matematika yang berlandaskan keseimbangan antara logika dan empati, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami konsep secara intelektual, tetapi juga menghayatinya secara emosional dan reflektif.

REFERENSI

fix Template Jurnal JURING.pdf

ORIGINALITY REPORT

17 %	17 %	8 %	6 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to IAIN Kudus Student Paper	4 %
2	geografi.uin-suska.ac.id Internet Source	2 %
3	repository.usd.ac.id Internet Source	1 %
4	ejournal.indo-intellectual.id Internet Source	1 %
5	doaj.org Internet Source	1 %
6	fkip.ummetro.ac.id Internet Source	1 %
7	e-journal.my.id Internet Source	1 %
8	gammanatconference.unigal.ac.id Internet Source	<1 %
9	ejournal.itmnganjuk.ac.id Internet Source	<1 %
10	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
11	ipssj.com Internet Source	<1 %
12	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1 %

13	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
14	journal.unj.ac.id Internet Source	<1 %
15	scholar.archive.org Internet Source	<1 %
16	journal.uny.ac.id Internet Source	<1 %
17	Abdul Rahman Kadi, Hartati Bahar, Ida Sriwaty Sunarjo. "HUBUNGAN ANTARA REGULASI EMOSI DENGAN STRES AKADEMIK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HALU OLEO", Jurnal Sublimapsi, 2020 Publication	<1 %
18	jurnalfkip.unram.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.iainambon.ac.id Internet Source	<1 %
20	www.ejournal.baleliterasi.org Internet Source	<1 %
21	Dillip K. Das. "Problem-Based Learning for Engineering Education - Developing the Engineers of the Future", Routledge, 2025 Publication	<1 %
22	Olivia Des Vinca Albahana Napitupulu, Gusbakti Rusip, Maya Sari Mutia. "Peran Selenium dan Vitamin C sebagai Antioksidan dalam Mengatasi Sepsis Akibat Infeksi Bakteri Escherichia Coli : Systematic Literature Review", Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan, 2025 Publication	<1 %

23	jsp.uma.ac.ir Internet Source	<1 %
24	produccioncientifica.ucm.es Internet Source	<1 %
25	pubs.sci epub.com Internet Source	<1 %
26	Alda Gemellia Munawwaroh, Ikrar Pramudya, Farida Nurhasanah. "Epistemological Obstacles in the Process of Learning Mathematical Abstraction: A Systematic Literature Review", KnE Social Sciences, 2025 Publication	<1 %
27	id.123dok.com Internet Source	<1 %
28	journal.ikipsiliwangi.ac.id Internet Source	<1 %
29	jurnal.ugj.ac.id Internet Source	<1 %
30	www.ceocongress.org Internet Source	<1 %
31	www.ejournal.unma.ac.id Internet Source	<1 %
32	journal.uniga.ac.id Internet Source	<1 %
33	kc.umn.ac.id Internet Source	<1 %
34	www.researchgate.net Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off