

## **PERSPEKTIF HAKIKAT FILSAFAT DALAM ILMU PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**Ani Nurdiana<sup>1</sup>, Tri Jalmo<sup>2</sup>, Sudjarwo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Lampung,

[aninurdiana01@guru.sma.belajar.id](mailto:aninurdiana01@guru.sma.belajar.id)<sup>1</sup> [trijalmo@gmail.com](mailto:trijalmo@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[sudjarwo@gmail.com](mailto:sudjarwo@gmail.com)<sup>3</sup>

***Abstract:** mathematics is one of the subjects taught from elementary to secondary education mathematics can be used as a tool that is applied to make work easier economical effective and efficient therefore mathematics can be seen as a basic science that must be mastered by students because it has many uses in real life learning mathematics is an activity with the aim of developing the talents and potential of each student which is carried out consciously planned and patterned this article obtains the results of a study on the perspective of the nature of philosophy of mathematics education in schools namely systematic philosophy with the first details epistemologically mathematics in schools includes human student reflection secondly ontology mathematics in schools includes mathematical statements symbols and numbers thirdly mathematical methodology includes methods what is used in mathematics fourthly the mathematical logic covering the logical structure in mathematical writing and fifthly the implications of mathematics in schools regarding the application of scientific mathematics according to personal individual in doing number calculations and the application of theorems and formulas.*

***Keywords:** Education, Mathematics, Pilosophy.*

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Matematika dapat dijadikan sebagai alat bantu yang diaplikasikan untuk membuat pekerjaan lebih mudah, ekonomis, efektif, serta efisien. maka itu, matematika dapat dipandang sebagai ilmu dasar yang wajib dikuasai oleh siswa karena memiliki banyak kegunaan dalam kehidupan Pembelajaran matematika yakni suatu kegiatan dengan tujuan untuk menumbuh kembangkan bakat serta potensi setiap peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana dan berpola. Hal ini sejalan juga diungkapkan Dewi dan Septa (2019) bahwa pendidikan pada hakikatnya ialah suatu proses untuk menyiapkan manusia agar dapat bertahan hidup dalam lingkungannya (life skill) serta kebutuhan manusia untuk dapat bertahan dengan perkembangan zaman. Untuk bertahan dengan perkembangan zaman, setiap manusia harus memiliki kualitas sumber daya manusia yang baik (Ulfa, 2019), kita mulai dengan pertanyaan bagaimana proses menyiapkan manusia agar bertahan hidup dalam lingkungan nya? Bagaimana sistematis pembelajaran matematika disekolah dalam perspektif filsafat? Dalam artikel ini membahas mengenai hakikat filsafat dalam ilmu pendidikan matematika disekolah.

Matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathematikos* berarti ilmu pasti, dari kata *mathema* atau *mathesis* yang berarti ajaran, pengetahuan, atau ilmu pengetahuan (Herman, 2003). Istilah Matematika menurut bahasa Latin

(*manthanein* atau *mathema*) yang berarti belajar atau hal yang dipelajari semuanya berkaitan dengan penalaran. Filsafat dan matematika merupakan bidang yang memiliki erat hubungannya yang Filsafat matematika adalah cabang dari filsafat yang mengkaji anggapan-anggapan filsafat, dasar-dasar, dan dampak-dampak matematika. Tujuan dari filsafat matematika adalah untuk memberikan rekaman sifat dan metodologi matematika dan untuk memahami kedudukan matematika di dalam kehidupan manusia. filsafat matematika adalah hasil pemikiran filsafat yang sasarannya ialah matematika itu sendiri. Filsafat matematika berperan menyediakan landasan/pondasi pengetahuan matematis yang sistematis dan yang secara absolut dapat melindungi landasan tersebut dari berbagai macam kontradiksi dan paradok dalam kaitannya dengan kebenaran matematis (Sukardjono, 2000). Peran yang seperti ini berkaitan dengan dasardasar landasan matematika yang telah dikembangkan oleh aliran absolutisme yang menjadi pusat dari seluruh filsafat matematika, saat ini.

Perincian bidang filsafat matematika yang dapat dikemukakan dan diharapkan lebih sistematis mencakup beberapa bagian sebagai berikut (Slamet, 2008): a) Epistemologi matematika, epistemologi matematik adalah teori pengetahuan yang sasaran penelaahannya ialah pengetahuan matematik. Epistemologi sebagai salah satu bagian dari filsafat merupakan pemikiran reflektif terhadap berbagai segi dari pengetahuan seperti kemungkinan, asal mula, sifat alami, batas-batas, asumsi dan landasan, validitas dan reliabilitas sampai kebenaran pengetahuan, dengan demikian landasan matematik merupakan pokok soal utama dari epistemologi, b) Ontologi matematik 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). Pandangan realisme empirik menjawab bahwa cakupan termaksud merupakan suatu realitas. Eksistensi dari entitas-entitas matematik juga menjadi bahan pemikiran filsafati. Terhadap problem filsafati ini pandangan Platonisme menjawab bahwa titik dan garis yang sesungguhnya terdapat dalam dunia transenden yang kini hanya diingat oleh jiwa manusia di dunia ini, sedang konsepsi Aris totelianis memengemukakan bahwa entitas-entitas itu sungguh ada dalam dunia empirik tetapi harus disuling dengan abstraksi. Suatu hal lagi yang merupakan problem yang bertalian ialah apakah matematik ditemukan oleh manusia atau diciptakan oleh budinya, c) Aksiologi matematik, aksiologi matematika terdiri dari etika yang membahas aspek kebenaran, tanggung jawab 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. Segala sesuatu ilmu di dunia ini tidak bisa lepas dari pengaruh matematika, sehingga dapat dikatakan Filsafat matematika adalah cabang ilmu

pengetahuan dari filsafat yang mengkaji anggapan-anggapan filsafat, dasar-dasar, dan dampak-dampak matematika serta mencari kebenaran dari fenomena-fenomena dalam pendidikan.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan metode Studi Literatur, dimana langkah pertama yang telah dilakukan penulis yaitu mengumpulkan teori-teori dan informasi kepustakaan referensi yang menyangkut dengan topik perspektif Hakikat Filsafat Dalam Ilmu pendidikan matematika sekolah, selanjutnya langkah kedua membaca dan membuat catatan penelitian, artinya apa yang dibutuh dalam penelitian tersebut dapat dicatat, supaya tidak bingung dalam lautan buku yang begitu banyak jenis dan bentuknya (Khatibah, 2011) penulis lebih mendalami serta menghubungkan matematika sekolah dan kemudian langkah ketiga penulis akan mendeskripsikan apa yang telah didapatkan, serta sumber informasi yang digunakan penulis dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan ini diambil dari beberapa artikel dan teori yang sudah dipublis berikut hasil dan pembahsan artikel perpektif hakikat filsafat dalam ilmu Pendidikan matematika.

**Tabel 1**  
**Sumber Artikel Jurnal**

No.	Sumber Jurnal	Jumlah
1.	Title Math Didactic	1
2.	Jurnal Ilmiah Matematika Realistik	1
3.	Prisma	1
4.	Mahaguru	1
5.	Axiom	2
6.	Cakrawala Pendidikan	1
7.	Jurnal IKRA	1
8	Sepren	1
9	Jurnal Mathematics and Mathematics education (JMM)	2
10	Ideal mathhedu	1
11	<i>Journal of Science and Social Research (JSSR)</i>	1
12	<i>Jurnal pembelajaran matematika (JPM)</i>	1
13	<i>Edumaspul</i>	1
14	<i>Jurnal nasional Pendidikan matematika</i>	1

**Tabel 2**  
**Hasil Ekstraksi Data**

No	Penulis (Tahun)	Fokus Studi	Metode	Hasil Yang Relevan
1.	Dwi Novita Sari1, Dian Armanto	menghubungkan antara matematika	metode penelitian kepustakaan	pada ilmu pendidikan matematika harus dapat ditunjukkan dengan serangkaian

	(2022)	dengan filsafat pendidikan	(library research)	langkah pembuktian. Sedangkan filsafat pendidikan menggunakan proses pembuktian itu tidak harus terjadi tetapi harus berlangsung dengan alasan-alasan yang diperoleh dari <i>penalaran</i> serta dapat bersifat fleksibel
2.	Dhani Nur Hendrayanto (2019)	<i>implikasi perspektif filsafat konstruktivisme dalam pembelajaran matematika</i>	studi pustaka (library research)	orientasi pembelajaran bergeser dari pengajaran yang berpusat pada guru menjadi <i>pembelajaran yang berpusat pada siswa</i> . siswa sekarang diposisikan sebagai mitra belajar guru. guru bukanlah satu-satunya pusat informasi atau pusat pembelajaran. sedangkan sumber belajar bisa dari teman sebaya, alam, internet dan lain-lain
3.	Febria Dewi Pratiwi 1 (2019)	<i>ethnomatematika dalam pembelajaran matematika pada perspektif filsafat perenialisme</i>	metode studi pustaka (library inquire about)	hasil analisis dalam pembelajaran matematika di sekolah dikaitkan dalam filsafat yaitu terciptanya siswa bebas dalam mengekspresikan pengamatannya dengan cara yang bahagia dan nyaman. <i>guru memiliki peran sebagai fasilitator</i>
4.	Henry Suryo Bintoroa, Rochmadb, Isnartoc (2021)	model pembelajaran ( <i>model problem based learning</i> ) dalam perspektif filsafat pendidikan matematika	<i>library research</i>	<i>hasil kajian menemukan bahwa (1) konsep matematika dengan diawali pemberian masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kemudian siswa mencari alternatif solusinya, (2) proses mengkonstruksi arti dari diskusi dan pengalaman fisik melalui penyesuaian pengalaman baru dari pemahaman sebelumnya akan memperoleh pengetahuan</i>
5.	Hanter Manik, Agustina Sihite, Maria Martha Manao, Suryati Sitepu, Tutiarny Naibaho (2022)	teori filsafat humanistik dalam pembelajaran matematika	kualitatif	matematika adalah buah pemikiran atau ide-ide yang dihasilkan oleh manusia. dan Hakikat filsafat dalam ilmu Pendidikan matematika sekolah <i>diaplikasikan dalam kehidupan kita sehari-hari</i>

6.	Ivonne Ruth Vitamaya Oishi Situmeang (2021)	Filsafat dalam ilmu pengetahuan	deskriptif kualitatif	Pengembangan ilmu pengetahuan merupakan usaha untuk mengorganisasikan dan mensistematisasikan suatu pengetahuan yang berasal dari pengalaman dan pengamatan dalam kehidupan sehari – hari
7.	Jero Budi Darmayasa (2018)	landasan, tantangan, dan inovasi berupa konteks ethnomathematics dalam pembelajaran matematika sekolah menengah pertama	kualitatif	Dalam konteks ethnomathematics belajar dan <i>pembelajaran matematika merupakan bagian dari proses pendidikan</i> di Indonesia termasuk kekayaan bangsa berupa keanekaragaman budaya dapat digunakan sebagai salah satu inovasi dalam proses pembelajaran matematika
8	Laelatul Dhian Permata <sup>1</sup> , Dinda Rahmawati <sup>2</sup> , Laila Fitriana (2018)	pembelajaran matematika sekolah dalam perspektif landasan filsafat konstruktivisme	studi pustaka (library research)	Hasil analisis yang relevan yaitu: guru sebagai fasilitator bertugas untuk menyediakan <i>pengalaman belajar yang memberikan kesempatan bagi siswa</i> untuk membuat rancangan dan proses penyelidikan
9	Lily Parnabhakti Marchamah Ulfa (2020)	perkembangan matematika dalam filsafat matematika	metode deskriptif	Filsafat matematika sangat dibutuhkan dalam matematika yang bertujuan dapat <i>menjembatani serta mawadahi pertanyaan-pertanyaan</i> yang muncul. Termasuk menjawab hal-hal mengenai asal mula maupun perkembangan matematika
10	Mardinal Tarigan, Dinda Gustiana, Tiara Dwi Lestari, Qorri Fadhilah, Yulia Hidayat (2022)	arah filsafat ilmu di Indonesia	pendekatan kualitatif	penelitian menunjukkan bahwa filsafat ilmu dikembangkan dan diajarkan sejalan dengan paradigma <i>filsafat yang dibangun dengan dimulai pemahaman mendasar</i> tentang dasar-dasar filsafat sampai ke prinsip-prinsip intinya.
11	Marsigit	pembelajaran	metode	Pada akhir tujuan filsafat, kita

	(2016)	matematika dalam perspektif kekinian	deskriptif	akan menemukan <i>pendidikan berbasis rasio atau berbasis kognitif</i> , dengan sifat-sifat ikutan yang dapat diturunkan sebagai atau berbentuk <i>cognitive-based education</i> , anti-spiritualisme, dunia parsial dan hedonisme.
12	Nilam Sari, Dian Armanto, Anim (2021)	model pembelajaran matematika dalam perspektif filsafat pendidikan	pendekatan kualitatif	Hasil yang relevan yaitu penerapan model pembelajaran di sekolah bertujuan agar pembelajaran menjadi terarah sampai pada tahap akhir pembelajaran. dalam penerapan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan <i>kemampuan siswa dalam bermatematika khususnya dalam menyelesaikan masalah masalah kontekstual.</i>
13	Nursiwi Nugraheni, Rochmadb, Isnarto (2021)	aliran humanis dalam filsafat matematika	pendekatan kualitatif	<i>aliran humanis memandang bahwa matematika adalah hasil ciptaan manusia yang merupakan buah pemikiran atau ide-ide yang dihasilkan oleh manusia.</i>
14	Sri Wulandari Danoebroto (2020)	mengkaitkan konsep antara etnomatematika dan matematika sekolah	kajian konseptual	tiga kaitan antara etnomatematika dan matematika sekolah yaitu (1) etnomatematika sebagai objek belajar matematika sekolah, (2) jembatan pengetahuan <i>informal menuju formal</i> matematika, dan (3) landasan didaktik atau <i>pedagogic matematika sekolah.</i>
15	Sri Soeprapto (2013)	perspektif filsafat pendidikan pada system pendidikan nasional	deskriptif kualitatif	filsafat dalam ilmu pendidikan untuk <i>mengembangkan potensi siswa</i> agar dapat berpikir secara rasional, dan berakhlak mulia dan kreatif agar mampu bertanggung jawab untuk memajukan bangsa indonesia
16	Venny Herawati Simangunson, Renita Br Perangin-Angin, Darma Indra Gultom, Dr.Tutiarny Naibaho (2021)	menghubungkan filsafat pendidikan dan filsafat matematika	deskriptif kualitatif	pemahaman filsafat pendidikan dalam <i>mengelola proses belajar mengajar</i> bidang matematika akan menjauhkan mereka dari perbuatan mengira ngira, mencoba-coba tanpa rencana dalam menyelesaikan masalah-masalah pendidikan

Berdasarkan tabel diatas, dapat dirangkum pada table singkat berikut:

**Tabel 3**  
**Ringkasan Pendekatan Pembelajaran Berdasarkan Perspektif Filsafat**

No.	Pendekatan Pembelajaran	No.Jurnal Ekstraksi Data	Jumlah Jurnal
1.	Pendekatan kostruktivisme	1,2,10,16	4
2.	Kontekstual	3,4,5,6,7,11,12,13,	8
3.	Pengalaman belajar	8,9,14,15	4
<b>Jumlah jurnal</b>			16

Berdasarkan Berdasarkan artikel pembahasan banyak defisini mengenai filsafat Pendidikan matematika mengarah pada tahap proses berpendapat dan menyatakan soal kaidah-kaidah berpikir filsafat dalam rangka menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam bidang Pendidikan matematika. Upaya ini kemudian menghasilkan teori dan metode Pendidikan untuk menentukan gerak semua aktivitas Pendidikan. Dari defenisi filsafat dalam Pendidikan matematika yang dikemukakan pada oleh para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa filsafat matematika adalah ilmu pendidikan yang mencari nilai kebenaran dari esensi suatu permasalahan dengan melihat kehidupan sehari hari

**PENUTUP**

Seiring waktu dan perkembangan matematika, cakupan matematika disekolah makin meluas dalam perspektif hakikat filsafat dalam ilmu Pendidikan matematika disekolah memiliki sistematis yaitu:

**Tabel 4**  
**Sistematis Filsafat Pendidikan Matematika**

No	Perspektif Filsafat	Pembahasan Pendidikan Matematika
1.	Epistemologi Matematika sekolah	memiliki tujuan pengetahuan matematika, yang merupakan refleksi pikiran dari pemikiran, asal usul, sifat alami, batas, dasar dan asumsi secara manusiawi
2.	Ontologi Matematika sekolah	Pembahasan mengenai apa yang ada di dalam matematika. Tercakup di dalamnya pernyataan pernyataan matematika, symbol dan angka
3.	Metodologi Matematika	Mencakup metoda apa yang digunakan dalam matematika. Metode yang digunakan secara terurut sesaui dengan pembuktian

		matematika
4.	Logika matematika	Logika matematika yang melingkupi kesatuan struktur logis. Dalam hal logika matematika harus disajikan sebuah kesimpulan yang logis dalam penulisan matematika
	Implikasi matematika sekolah	Tentang penerapan matematika ilmiah sesuai pribadi individual dalam melakukan perhitungan angka dan aplikasi teorema dan rumus.

Dalam Perspektif Hakikat Filsafat Dalam Ilmu pendidikan matematika sekolah baik pada jejang sekolah dasar maupun jejang sekolah menengah pada prinsipnya matematika focus pada proses pembelajaran matematika dan dapat memanfaatkan media atau sumber belajar dengan berinovasi pada kehidupan sehari hari

## DAFTAR PUSTAKA

- A Chairiri. (2009). -eprints.undip.ac.id(mengutip dari burrell,G dan G. Morgan, 1979, Sociological Paradigms and Organisational Analysis : Elements Of The Sociology of
- Bintoro Dkk. (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/>
- Corporate life. Heinemann Educational Books, London). *Danoebroto (2020)*. Kaitan Antara Etnomatematika dan Matematika Sekolah: Sebuah Kajian Konseptual Volume 7 Nomor 1 2020. <http://p4tkmatematika.kemdikbud.go.id/journals/index.php/idealmathed/>.
- Dewi, P. S. & Septa, H. W. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema Journal*, Universitas Teknokrat Indonesia, 1(1): 31-39. <https://doi.org/10.33365/jm.v1i1>
- Herawati, Venny, . Br, Renita. ,Indra. , Darma, . Nabaho, Tutiaryni, . (2021). *Hubungan Filsafat Pendidikan daan filsafat matematika dengan Pendidikan*. Vol 02, NO. 25 , 14 – 25.
- Herawati Simangunsong Dkk(2021). Hubungan Filsafat Pendidikan Dan Filsafat Matematika Dengan Pendidikan . Vol. 02, No.02, 14 - 25, November 2021
- Hendrayanto(2019). Implikasi Perspektif Filsafat Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika. Vol. 09, No. 1, Juni 2019
- Marsigit (2016). Pembelajaran Matematika dengan Perspektif Kekinian . Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 2, No. 3, September-Desember . STKIP PGRI Banjarmasin.

- Novita,armanto ( 2021). Matematika dalam filsafat Pendidikan .. Jurnal Pendidikan dan Matematika vol.10 (2) (2021): 202-209. [Http://Jurnal.Uinsu.Ac.Id/Index.Php/Axiom](http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/Axiom)
- Nugraheni, Nursiwi. , Rochmad, Isnarto (2021). Aliran Humanis dalam Filsafat Matematika.Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA) 4 (2021) :393-396. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Tarigan, Mardinal. Gustiana, Dinda. , Dwi, Lestari tiara, . Fadillah, Qori, . Hidayat, Yulia. Arah dan Orientasi Filsafat. Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar. Vol. 3 No. 1 Year (2022) page 159-168.
- Ulfa, M. (2019). Strategi Preview, Question, Read, Refledt, Recite, Review (PQ4R) pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema Journal*, Universitas Teknokrat Indonesia, 1 (1), 48-55.
- Oishi, Situmeang (2021). Hakikat Filsafat Ilmu dan Pendidikan Dalam Kajian Filsafat Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Ikra-Ith Humaniora* Vol 5 No 1 Bulan Maret 2021
- Permata, Rahmawati (2016). Pembelajaran Matematika Smp dalam Perspektif Landasan Filsafat Konstruktivisme. *Vol.5, No.1, Hal 32-43 Agustus 2018* [Http://Jurnal.Uns.Ac.Id/Jpm](http://jurnal.uns.ac.id/jpm)
- Purnabhakti, Ulfa. (2020). Perkembangan Matematika Dalam Filsafat dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika . *Jurnal Ilmiah Matematika*. Vol. 1, No. 1, Juni 2020, 11-14. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/index>
- Soeprapto, Sri. (2013). Landasan Aksiologis Sistem Pendidikan Nasional Indonesia Dalam Perspektif Filsafat Pendidikan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Juni 2013, Th. Xxxii, No. 2
- Sari, Armanto . (2021). Model Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Filsafat Pendidikan (Sebuah Kajian Aksiologi). [Http://Jurnal.Goretanpena.Com/Index.Php/Jssr](http://jurnal.goretanpena.com/index.php/jssr)