

ANALISIS PEMAHAMAN SISWA MENENGAH PERTAMA TERHADAP MATEMATIKA DEMONSTRATIF

Rizka Nurjannah Siregar^{#1}, Yulyanti Harisman^{*2}

Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP

^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

^{#1}rizkanurjannahsiregar03@gmail.com

²yulyanti.h@fmipa.unp.ac.id

Abstract (12) - Education is a conscious effort carried out by families, society and the government through guidance, teaching and training activities which usually take place inside and outside school which functions as an effort to shape individuals to have responsible personalities and be able to develop themselves. Mathematics is an abstract science. So the aim of this research is to find out to what extent junior high school students understand demonstrative mathematics. Furthermore, this research is qualitative research using literature review, searching, processing, describing and analyzing qualitative data using thematic techniques. The case study in this research was obtained from the results of filling out a questionnaire by ten junior high school students regarding the extent of their understanding regarding demonstrative mathematics. The instruments used are 1) the author's curiosity regarding the history of demonstrative mathematics 2) filling out a questionnaire regarding students' knowledge regarding demonstrative mathematics 3) reviewing a number of references in the form of journals and articles related to demonstrative mathematics. This research uses a meta review technique. The results of this research are to find out the history of demonstrative mathematics and to find out the extent of junior high school students' knowledge regarding demonstrative mathematics.

Keywords– Mathematics, History of mathematics, Demonstrative mathematics

Abstrak (12) - Pendidikan adalah suatu upaya yang secara sadar dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan yang biasanya berlangsung di dalam dan di luar sekolah yang berfungsi sebagai upaya dalam membentuk individu agar memiliki kepribadian yang bertanggung jawab dan mampu mengembangkan dirinya. Matematika adalah ilmu yang abstrak. Sehingga tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh mana pemahaman siswa SMP terkait matematika demonstratif. Selanjutnya penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan cara literatur review, mencari, mengolah, menjabarkan, serta menelaah data kualitatif menggunakan Teknik tematik. Studi kasus pada penelitian ini di peroleh dari hasil pengisian kuisioner oleh sepuluh orang siswa SMP tentang seberapa jauh mana pemahaman mereka terkait matematika demonstratif. Instrument yang digunakan yaitu 1) rasa ingin tahu penulis mengenai sejarah matematika demonstratif 2) pengisian kuisioner mengenai pengetahuan siswa terkait matematika demonstratif 3) menelaah sejumlah referensi berupa jurnal dan artikel terkait matematika demonstratif. Penelitian ini menggunakan Teknik meta review. Adapun hasil dari penelitian ini adalah mengetahui sejarah matematika demonstratif serta mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa SMP terkait matematika demonstratif.

Kata Kunci– Matematika, Sejarah matematika, Matematika demonstratif

PENDAHULUAN (10 PT)

Pendidikan yang baik dan bermutu akan mempercepat proses dalam memberdayakan bangsa dengan tujuan demi mencerdaskan kehidupan bangsa (Hidayat & Abdillah, 2019). Dengan menyajikan landasan pengetahuan dan keterampilan yang mendalam, pendidikan yang baik dan bermutu bukan hanya sekedar sarana pendukung perkembangan individual, tetapi juga merupakan pendorong utama dalam upaya memberdayakan masyarakat secara keseluruhan. Menurut UU RI No 12 Tahun 2012, pendidikan adalah sebuah upaya yang dilakukan individu secara sadar

dalam mewujudkan suasana belajar dan prosesnya dalam pengembangan potensi siswa (Suare Marcillo, 2012). Menurut (Suare Marcillo, 2012), pendidikan adalah suatu upaya dalam mempengaruhi siswa agar lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan sehingga dapat menimbulkan perubahan. Sedangkan menurut (Abrar, 2020), pendidikan adalah timbulnya interaksi antara orang dewasa dan anak secara sadar dan penuh tanggung jawab sebagai upaya agar anak mencapai tahap kedewasaan dan berlangsung secara terus-menerus.

Banyak siswa yang tidak memahami dan terdapat kekeliruan konsep walaupun hanya sekedar mengenai pembahasan matematika sederhana (I. D. Hakim et al.,

2021; Rismawati & Asnayani, 2019; Taqwa & Pilendia, 2018; Ulpa et al., 2021). Keberadaan kekeliruan konsep menjadi hal yang umum, menciptakan hambatan yang perlu diatasi dalam proses pembelajaran. Adanya pemahaman yang lebih baik terkait strategi pembelajaran dapat membantu mengidentifikasi metode yang lebih interaktif dan mendalam, memungkinkan siswa untuk meresapi konsep-konsep matematika demonstratif dengan lebih baik. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dikaji untuk lebih mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang matematika demonstratif.

Kegagalan pemahaman konsep matematika dapat disebabkan oleh sifat abstrak materi, masalah media pembelajaran, dan peran guru yang tidak optimal dalam memfasilitasi pemahaman siswa (Evianti et al., 2019; Fikri et al., 2022; Halawa & Heksa, 2021; Lipianto, D & Budiarto, 2019). Pemahaman konsep merupakan tiang pokok dan modal dasar yang berperan dalam perolehan hasil belajar yang didapatkan oleh siswa agar hasil evaluasi yang didapatkan dapat memuaskan (Evianti et al., 2019; Lipianto, D & Budiarto, 2019). Pemahaman yang holistik terhadap tantangan ini diperlukan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan memastikan bahwa setiap siswa dapat mengatasi kompleksitas matematika dengan lebih baik.

Faktanya, masalah pemahaman siswa terhadap mata pelajaran tidak selalu berlangsung secara wajar, dan hal ini juga mencakup pelajaran matematika, termasuk matematika demonstratif. Ada hambatan-hambatan untuk mencapai pemahaman yang diperlukan pemahaman konsep terlebih dahulu (Evianti et al., 2019; I. D. Hakim et al., 2021; Halawa & Heksa, 2021; Lipianto, D & Budiarto, 2019; Rismawati & Asnayani, 2019; Taqwa & Pilendia, 2018; Ulpa et al., 2021). Tantangan tersebut dapat berasal dari berbagai sumber, seperti perbedaan gaya belajar siswa, variasi latar belakang pendidikan, dan faktor motivasi personal.

Sedikit sekali artikel yang membahas mengenai matematika demonstratif. Dibuktikan dengan tidak ditemukannya pembahasan secara mendalam mengenai matematika demonstratif, baik dalam bentuk buku maupun artikel jurnal. Pembahasan matematika demonstratif secara spesifik jarang disebutkan, namun lebih difokuskan pada pembahasan matematika Thales (Wahyudi, 2017).

Dalam hal ini, peneliti tertarik membahas mengenai matematika demonstratif untuk lebih mengungkapkan dan memperkaya pembahasan mengenai matematika demonstratif. Peneliti tertarik karena ingin mengetahui bagaimana respon siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) jika diterapkan pelajaran matematika demonstratif selama satu jam pelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode pencarian, pengolahan, deskripsi dan analisis data kualitatif, tinjauan pustaka dan tinjauan meta analitik. Penelitian kualitatif adalah

penelitian yang digunakan untuk menjawab peristiwa atau fenomena, dengan menekankan pada deskripsi kata-kata nonnumerik yang menghasilkan data deskriptif (Assyakurrohim et al., 2022; Fadli, 2021; Firmansyah et al., 2021). Tinjauan pustaka merupakan kegiatan mengkaji hasil penelitian seseorang, yang dapat berupa kritik, saran, atau perbaikan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan (Cahyono et al., 2019; Fadli, 2021; Febrianti, 2022; Ridwan et al., 2021). Tinjauan meta-analitik adalah teknik yang digunakan untuk menarik kesimpulan dari hasil tinjauan dua penelitian atau lebih (Fatimah, S. Eva, 2021; Febrianti, 2022; Kholili et al., 2021).

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan yaitu 1) mengetahui matematika demonstratif dalam perkembangan kemajuan matematika; 2) mengetahui seberapa pentingkah peran matematika demonstratif dalam perkembangan kemajuan matematika; 3) mengetahui sejauh manakah pengetahuan siswa Sekolah Menengah Pertama terkait matematika demonstratif. Pernyataan yang dibuat oleh penulis dalam kuisioner sangat erat kaitannya dengan pengetahuan siswa terkait peran penting matematika demonstratif dalam membangun kemajuan manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kian pesat. Kemampuan dapat dikembangkan dan diasah dalam pembelajaran matematika (Konita et al., 2019; Milsan & Wewe, 2019; Nurbaya & Warmi, 2021; Oleo, 2020; Wulandari et al., 2021). Hal ini dikarenakan pelajaran matematika mempunyai struktur dan keterkaitan yang sangat kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siswa lebih berpikir secara kritis dan rasional. Hal yang mendasari atas perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut adalah matematika yang berkedudukan sebagai ilmu universal (Marta, 2017; Sadewo et al., 2022; Standar & Mts, 2020). Oleh karena itu, kemampuan generalisasi dan abstraksi merupakan kemampuan utama dalam memahami konsep matematika sebagai upaya untuk pemahaman materi dalam bentuk proses menguasai pikiran (Aledya, 2019; Arifah & Saefudin, 2017).

Matematika pada dasarnya memenuhi kebutuhan masa kini yang mengarah pada pembelajaran matematika sebagai konsep untuk menyelesaikan permasalahan matematika dan permasalahan ilmu pengetahuan lainnya, dan kebutuhan masa depan yang menyangkut kemampuan menalar-penalaran matematis merupakan hal yang penting dalam belajar matematika (Aledya, 2019; Arifah & Saefudin, 2017; Ramadhanti & Marlina, 2019). Matematika merupakan ilmu yang abstrak tentang pola dan penalaran yang membutuhkan keahlian dan ketenangan dalam pengerjaannya, serta merupakan mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan (Gazali, 2016; Ilyas, 2012; Rosanti, 2016).

Secara umum, sejarah matematika dapat diartikan sebagai sekumpulan pembahasan mengenai

perkembangan matematika yang terjadi pada masa lampau. Oleh karena itu, matematika disebut dapat memberikan pemahaman tentang konsep matematika mengenai latar belakang adanya konsep tersebut. Sejarah matematika sebagai sebuah bidang kajian merupakan sebuah penyelidikan terkait asal usul matematika yang meliputi metode dan notasi matematika pada masa lampau. bahwa sejarah matematika dapat diartikan sebagai sekumpulan kejadian yang terjadi pada masa lampau dan berhubungan dengan perkembangan matematika (A. R. & M. F. Hakim, 2023; Harisman et al., 2023; Simanjuntak et al., 2021; Wahyu & Mahfudy, 2016; Wicaksana & Rachman, 2018). Menurut Barbin, dua alasan yang melandasi pentingnya penerapan sejarah matematika dalam pembelajaran, yaitu karena sejarah matematika dapat memberikan pelajaran terkait konsep matematika, dan matematika akan mempengaruhi cara siswa dalam menerima pelajaran matematika (Simanjuntak et al., 2021; Yanti Ginanjar, 2019).

Sejarah Perkembangan Matematika

Sejarah matematika babilonia mengacu pada semua matematika yang dikembangkan oleh bangsa Mesopotamia sejak awal Helenistik (Ayu Wulandari et al., 2022; Harisman et al., 2023; Marzuki et al., 2021; Simanjuntak et al., 2021; Susilawati, 2017). Dinamakan "matematika babilonia" karena peran utamanya Kawasan Babilonia sebagai tempat belajar (Purnama & Rohmah, 2018). Matematika Babilonia ditulis pada 400 tablet tanah liat (Ayu Wulandari et al., 2022; Harisman et al., 2023; Robi'aqalbi, 2020).

Kemudian, matematika demonstratif muncul sebagai penemuan baru dalam dunia matematika (Susilawati, 2017). Matematika demonstratif adalah cabang matematika yang dibuktikan melalui penalaran logis. Matematika demonstratif di mulai pada masa kuno oleh Thales pada masa pertengahan abad ke 6 SM (Susilawati, 2017). Thales merupakan seorang filsuf yang mengawali filsafat barat dengan cara berpikir mytologis dan menjelaskan segala sesuatu (Hamdi et al., 2021; Mubarak et al., 2022; Noviansah, 2020; SAPUTRA, 2019; Sondarika, 2021). Dalam matematika, manusia mulai menanyakan pertanyaan-pertanyaan mendasar seperti "Mengapa sudut alas segitiga sama kaki sama besar?" dan "Mengapa diameter sebuah lingkaran membagi dua lingkaran?". Proses empiris di Timur kuno, yang cukup untuk menjawab pertanyaan bagaimana, tidak lagi cukup untuk menjawab pertanyaan yang lebih ilmiah tentang mengapa. Beberapa orang yang mencoba metode demonstratif pasti akan menegaskan dirinya sendiri, dan fitur deduktif, yang oleh para sarjana modern dianggap sebagai karakteristik mendasar dari matematika matematika, mulai menonjol (Purwanto, n.d.; Susilawati, 2017; Widiawati, 2020).

Asal usul matematika demonstratif dan mendukung penjelasan yang lebih revolusioner, dimana perubah Thales adalah individu pemuka diketahui berhubungan dengan penemuan matematika. Dalam

geometri, ia dikreditkan dengan hasil dasar berikut: 1. Sebuah lingkaran dibagi dua dengan diameter berapa pun. 2. Sudut alas segitiga sama kaki adalah sama besar. 3. Sudut vertikal yang dibentuk oleh dua garis yang berpotongan adalah sama besar. 4. Dua segitiga dikatakan kongruen jika mempunyai dua sudut dan satu sisi yang masing-masing sama besar. 5. Sudut pada setengah lingkaran adalah sudut siku-siku (hal ini diakui oleh orang Babilonia sekitar 1400 tahun sebelumnya). Nilai dari hasil-hasil ini tidak diukur dengan teorema itu sendiri, melainkan dengan keyakinan bahwa Thales mendukungnya dengan penalaran logis, bukan intuisi dan eksperimen (Lutfi Khafifah et al., 2022; Susilawati, 2017).

Studi Kasus Siswa SMP Serkait Pengetahuan Mereka Tentang Matematika Demonstratif

Uji penerapan pemahaman mengenai matematika demonstratif dilakukan pada kelas 1 (satu) yang dipilih secara acak sebanyak 10 orang. Setelah menjelaskan materi, ada beberapa pertanyaan mengenai materi yang disampaikan, yaitu sebagai berikut.

TABEL 1
HASIL PENGISIAN KUISIONER OLEH SISWA MENENGAH PERTAMA

			PERTANYAAN				
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
R E S P O N D E N S I S W A	AP	B	✓		✓	✓	
		S		✓			✓
	AW	B	✓	✓	✓	✓	✓
		S					
	BSP	B	✓	✓	✓	✓	
		S					✓
	KA	B	✓	✓			
		S			✓	✓	✓
	MSP	B			✓	✓	✓
		S	✓	✓			
	PNL	B	✓	✓			✓
		S			✓	✓	
	RP	B	✓		✓	✓	
		S		✓			✓
	S	B	✓				
		S		✓	✓	✓	✓

Berdasarkan hasil uji coba di atas, maka dapat diperoleh dua kategori pengetahuan Siswa Sekolah Menengah Pertama terkait matematika demonstratif. Berikut disajikan table hasil pengelompokan pengetahuan Siswa Sekolah Menengah Pertama.

SIMPULAN

hasil penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman tentang beragam cara di mana siswa

dapat memahami dan menggunakan konsep matematika demonstratif. Implikasinya, pendekatan pembelajaran matematika dapat diperluas untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih holistik, tidak hanya melalui penjelasan verbal tetapi juga melalui penerapan praktis dalam menyelesaikan masalah matematika.

TABEL 2
HASIL PENGELOMPOKAN PENGETAHUAN SISWA SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA

Kategori Siswa	Keterangan
<i>Students Who Know Demonstrative Mathematics and concept.</i>	Siswa yang tahu tentang matematika demonstratif dan paham terkait konsep matematika demonstratif.
<i>Students Who not Know Demonstrative Mathematics and Do Know concept.</i>	Kategori siswa yang tidak tahu tentang matematika demonstratif namun paham terkait konsep matematika demonstratif.

Melalui pengelompokan hasil penelitian ini, penting untuk mengaitkannya dengan temuan-temuan sebelumnya yang berkaitan dengan fokus penelitian ini, yaitu analisis pengetahuan siswa Sekolah Menengah Pertama dalam konteks matematika demonstratif. Upaya ini memungkinkan untuk memperluas wawasan dan memahami kerangka pengetahuan yang telah ada, sehingga dapat merinci kontribusi unik dari penelitian ini. Dengan menyelaraskan temuan-temuan dengan literatur yang relevan, dapat mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan, memberikan kontribusi baru, dan menguatkan dasar pengetahuan dalam bidang matematika. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Fajar et al., 2019; Handayani & Aini, 2019; Jannah & Hendrayana, 2023; Putri & Hakim, 2022; Rahman, 2020; Rihi & Saija, 2022; Setiawan et al., 2023; Verina & Darhim, 2023; Wahyudi, 2017). Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dalam pengelompokan pengetahuan siswa tersebut didapatkan dua kategori pengetahuan siswa yaitu *Students Who Know Demonstrative Mathematics concept* dan *Students Who not Know Demonstrative Mathematics concept*.

Siswa yang tergolong dalam kategori *Students Who Know Demonstrative Mathematics Concept* adalah mereka yang memiliki pemahaman dan pengetahuan yang cukup mengenai matematika demonstratif, serta memahami konsep-konsep yang terkait. Di sisi lain, kategori *Students Who Do Not Know Demonstrative Mathematics Concept* mencakup siswa-siswa yang mungkin tidak memiliki pemahaman khusus tentang matematika demonstratif, tetapi tetap mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan jawaban yang benar. Meskipun mereka mungkin tidak secara eksplisit familiar dengan konsep matematika demonstratif, namun kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas matematika menunjukkan pemahaman terhadap konsep-konsep tersebut, meskipun mungkin tidak disadari secara eksplisit.

Penting untuk diakui bahwa kemampuan siswa yang termasuk dalam kedua kategori tersebut menunjukkan fleksibilitas dan adaptabilitas dalam pemahaman matematika (Saidah, Dwijanto, 2020; Saraswati & Agustika, 2020). Meskipun mungkin ada siswa yang tidak dapat merinci atau menjelaskan konsep matematika demonstratif dengan kata-kata, kemampuan mereka dalam menerapkan konsep tersebut secara praktis menunjukkan tingkat pemahaman yang dapat diukur melalui kinerja.

SIMPULAN

Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman tentang beragam cara di mana siswa dapat memahami dan menggunakan konsep matematika demonstratif. Implikasinya, pendekatan pembelajaran matematika dapat diperluas untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih holistik, tidak hanya melalui penjelasan verbal tetapi juga melalui penerapan praktis dalam menyelesaikan masalah matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua yang telah memberikan dukungan dan doanya sehingga dapat terselesaikannya penelitian ini, tanpa adanya dukungan dan doa dari orang tua, penulis tidak akan dapat menyelesaikan penelitian ini tepat pada waktunya. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Yulyanti Harisman, S.Si., M.Pd., selaku dosen mata kuliah Sejarah Matematika memberikan bimbingan pada penelitian ini dari awal hingga akhir. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua narasumber yang telah meluangkan waktu untuk menyelesaikan penelitian ini. Akhir kata, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh kawan-kawan yang telah bekerja keras menyelesaikan tugas pembelajarannya.

REFERENSI

- [1]. Aledya, V. (2019). Pada Siswa. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*, 2(May), 0–7.
- [2]. Abrar, A. M. (2020). Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Interaksi Pembelajaran Peserta Didik Sd Integral Rahmatullah Tolitoli. *Jurnal Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam & Pendidikan*, 12(1), 30–37. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v2i1.367>
- [3]. Arifah, U., & Saefudin, A. aziz. (2017). Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Guided Discovery. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(3), 263–272. <https://doi.org/10.30738/v5i3.1251>
- [4]. Assyakurrohman, D., Ikhran, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Metode Studi Kasus dalam

- Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(01), 1–9. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951>
- [5]. Ayu Wulandari, I., Budiyo, M., & Abdulah, A. (2022). Sejarah matematika pada zaman Mesir dan Babilonia (History of Mathematics in The Times of Egypt and Babylon). *SeNa-MaGeStiK*, 426–433. <https://magestic.unej.ac.id/>
- [6]. Cahyono, E. A., Sutomo, & Harsono, A. (2019). Literatur Review: Panduan Penulisan dan Penyusunan. *Jurnal Keperawatan*, 12.
- [7]. Evianti, N., Jafar, J., Busnawir, B., & Masi, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Kelas IX MTs Negeri 2 Kendari Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 138. <https://doi.org/10.36709/jpm.v10i2.7247>
- [8]. Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- [9]. Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- [10]. Fatimah, S. Eva, N. dkk. (2021). Flow sebagai Prediktor Keterlibatan Akademik pada Mahasiswa. *Buku Abstrak Seminar Nasional, April*, Systematic Review dan Meta-Analysis. In Seminar Na.
- [11]. Febrianti, N. A. (2022). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Sebagai Pembentukan Keterampilan Berpikir Kritis. *Prosiding Samasta*, 1–11.
- [12]. Fikri, M., Arjudin, A., Hikmah, N., & Kurniati, N. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengoneksikan Konsep Matematika pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII MTs Dakwah Islamiyah Putra Nurul Hakim Kediri Tahun Ajaran 2018/2019. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 679–690. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i3.184>
- [13]. Firmansyah, M., Masrun, M., & Yudha S, I. D. K. (2021). Esensi Perbedaan Metode Kualitatif Dan Kuantitatif. *Elastisitas - Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 3(2), 156–159. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v3i2.46>
- [14]. Hakim, A. R. & M. F. (2023). Sejarah Matematika: Perkembangan Bilangan Matematika Empiris. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 80, 471–478.
- [15]. Hakim, I. D., Ramlah, & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Berdasarkan Tahapan Kastolan. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 6(1), 70–87.
- [16]. Halawa, J. S., & Heksa, D. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep pada Materi Relasi dan Fungsi. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 11–18. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i1.369>
- [17]. Hamdi, S., Muslimah, M., Musthofa, K., & Sardimi, S. (2021). Mengelaborasi Sejarah Filsafat Barat dan Sumbangsih Pemikiran Para Tokohnya. *Jurnal Pemikiran Islam*, 2(1), 151. <https://doi.org/10.22373/jpi.v2i1.11378>
- [18]. Handayani, Y., & Aini, I. N. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi peluang. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 06(02), 575–581.
- [19]. Harisman, Y., Putri, M. D., Harun, L., Bakar, M. T., & Amam, A. (2023). Eksplorasi Pengetahuan Mahasiswa Calon Guru tentang Perkembangan Matematika Babilonia. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(1), 141. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.7748>
- [20]. Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*.
- [21]. Jannah, S. M., & Hendrayana, A. (2023). *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa © by Author (s)*. 9(1), 86–97.
- [22]. Kholili, A., Shoffa, S., & Soemantri, S. (2021). Pembelajaran Matematika Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa: Kajian Meta Analisis. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1441–1452. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1441-1452>
- [23]. Konita, M., Asikin, M., & Asih, T. S. N. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 611–615.
- [24]. Lipianto, D & Budiarto, M. T. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal yang Berhubungan dengan Persegi dan Persegi Panjang Berdasarkan Taksonomi Solo Plus pada Kelas VII. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 7(01), 1–8.
- [25]. Lutfi Khafifah, K., Dwi Safitri, L., Yulianasari, N., & Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Abdurahman Wahid Pekalongan, J. K. (2022). *Sejarah Perkembangan Matematika Yunani Kuni dan Tokoh-Tokohnya (The History of the Development of Ancient Greek Mathematics and its Protagonist)*. <https://magestic.unej.ac.id/>
- [26]. Marta, R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Problem Solving Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 24–37.
- [27]. Marzuki, I., Johra, Arwansyah, Asrudin, Harimuswarah, M. R., Syahrir, M., Ramli, M., & Hadi, A. (2021). Filsafat Ilmu Di Era Milenial. In *Proceedings of the National Seminar on Chemistry, Lombok-Mataram* (Vol. 1). <https://www.researchgate.net/publication/352475825>

- [28]. Milsan, A. L., & Wewe, M. (2019). Hubungan Antara Kecerdasan Logis Matematis Dengan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Technology*, 2(2), 65. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i2.16183>
- [29]. Mubarakah, L., Asrori, M., Dwi, F., & Wilatikta, A. (2022). *Tokoh-tokoh dan pemikiran filsafat dunia barat 1*. 7, 511–521.
- [30]. Noviansah, A. (2020). Pemikiran Filsafat Menurut Thales (Analisis Kritis dalam Prespektif Filsafat dan Agama dalam Pembentukan Alam). *Jurnal Pemikiran Islam*, 6(2), 233–244.
- [31]. Nurbaya, E. S., & Warmi, A. (2021). Analisis kemampuan eksplorasi matematis siswa kelas VIII pada materi statistika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(3), 318–329.
- [32]. Oleo, U. H. (2020). *PENDIDIKAN MATEMATIKA Penerbit*. 11.
- [33]. Purnama, W., & Rohmah, M. S. (2018). *Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Profesional Sejarah dan Filsafat Matematika*. 1–108.
- [34]. Purwanto, muhammad roy. (n.d.). *reformasi konsep masalah sebagai dasr dalam ijtihaad*.
- [35]. Putri, C. N., & Hakim, D. L. (2022). Siswa Kelas Xii Pada Materi Program Linier. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(6), 1573–1580. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i6.1573-1580>
- [36]. Rahman, T. (2020). Kajian Teori Pengaruh Model Pembelajaran Knisley Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 5(Volume 5), 197–213. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v5i2.3538>
- [37]. Ramadhanti, E., & Marlina, R. (2019). Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019, 2017*, 876–882.
- [38]. Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.36339/jmas.v2i1.427>
- [39]. Rihi, F., & Saija, L. M. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau Berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 69–76. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.44944>
- [40]. Rismawati, M., & Asnayani, M. (2019). Analisis Kesalahan Konsep Siswa Kelas Iv Dalam Menyelesaikan Soal Ulangan Matematika Dengan Metode Newman. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 69–78. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v1i2.495>
- [41]. Robi'aqalbi, R. (2020). Peran Islam dalam Perkembangan Ilmu Kedokteran. *Al-I'jaz: Jurnal Studi Al-Qur'an, Falsafah dan Keislaman*, 2(2), 99–122. <https://doi.org/10.53563/ai.v2i2.43>
- [42]. Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022). Filsafat Matematika: Kedudukan, Peran, Dan Persepektif Permasalahan Dalam Pembelajaran Matematika. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 10(01), 15–28. <https://doi.org/10.35450/jip.v10i01.269>
- [43]. Saidah, Dwijanto, & I. J. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2012, 1042–1045.
- [44]. SAPUTRA, L. F. (2019). Sejarah Perkembangan Ilmu Di Dunia Barat. *Αναη*, 8(5), 55.
- [45]. Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- [46]. Setiawan, S., Julrissani, J., & Savira, L. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5106>
- [47]. Simanjuntak, J., Isadora Simangunsong, M., Naibaho, T., & Tiofanny. (2021). Perkembangan Matematika Dan Pendidikan Matematika Di Indonesia Berdasarkan Filosofi. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(02), 32–39.
- [48]. Sondarika, W. (2021). Perkembangan Ilmu Pengetahuan Di Yunani Dari Abad Ke-5 Sm Sampai Abad Ke-3 Sm. *Jurnal Artefak*, 8(1), 87. <https://doi.org/10.25157/ja.v8i1.5170>
- [49]. Standar, B., & Mts, K. (2020). *Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan*. 4(1), 51–58.
- [50]. Susilawati, W. (2017). *Sejarah & filsafat matematika*.
- [51]. Taqwa, M., & Pilendia, D. (2018). Kekeliruan Memahami Konsep Gaya , Apakah Pasti Miskonsepsi ? *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Integrasinya*, 01(02), 1–12. <https://e-journal.hikmahuniversity.ac.id/index.php/JIPFI/article/download/77/12%0Ahttp://e-journal.hikmahuniversity.ac.id/index.php/JIPFI/article/view/77>
- [52]. Ulpa, F., Marifah, S., Maharani, S. A., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Teori Nolting. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(2), 67–80. <https://doi.org/10.21580/square.2021.3.2.8651>
- [53]. Verina, I., & Darhim, D. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Kelas Viii Pada Topik Persegi Panjang. *Verina, Imelda Darhim*, 12(2), 2063. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7581>
- [54]. Wahyudi, T. S. (2017). *DIMENSI KEMANUSIAAN DAN KETUHANAN DALAM MATEMATIKA AL-KHAWĀRIZMĪ DAN MATEMATIKA MODERN*

UJIAN.

- [55]. Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). Sejarah Statistika. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- [56]. Widiawati, N. (2020). PLURALISME METODOLOGI: Diskursus Sains, Filsafat, dan Tasawuf. *UIN Syarif Hidayatullah*, 1–332.
- [57]. Wulandari, W., Danaryanti, A., & Mawaddah, S. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Man Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Guided Inquiry. *Jurmadikta*, 1(2), 29–38. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v1i2.796>
- [58]. Yanti Ginanjar, A. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129. www.jurnal.uniga.ac.id