



## Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika

Anisa Meidianti<sup>1</sup>, Nur Kholifah<sup>2</sup>, Nur Indah Sari<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>. Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 07-07-2022  
Revised: 07-12-2022  
Approved: 28-12-2022  
Publish Online: 31-12-2022

#### Key Words:

Keefektifan Penggunaan Google Meet; Pembelajaran Matematika; Pandemi Covid-19.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** This article is a literature review of the ability to understand mathematical concepts in mathematics learning. This article was written with the aim of providing an overall understanding of the ability to understand mathematical concepts while at the same time describing various alternative efforts to improve the understanding of mathematical concepts of participants in learning mathematics. The results obtained from writing this article are in the form of a description of understanding mathematical concepts, descriptions of mathematical concept understanding skills, and the achievement of students' understanding of mathematical concepts. From these results, the effort obtained is how teachers can optimize the ability to understand mathematical concepts in students in every mathematics learning activity. Through this article, it can be said that teachers must be able to use varied and fun learning methods for students and must be prepared seriously and carefully. In addition, teachers must also routinely provide examples and practice questions that vary and of course require a high ability to understand mathematical concepts. So that students will get used to applying the concept in solving problems on the questions given by the teacher or in everyday life.

**Abstrak:** Artikel ini merupakan *literatur review* kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika. artikel ini ditulis dengan tujuan memberikan pemahaman secara keseluruhan mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis sekaligus memaparkan berbagai alternatif upaya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika. hasil yang diperoleh dari penulisan artikel ini berupa uraian definisi pemahaman konsep matematis, uraian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, dan uraian upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada diri peserta didik. Dari hasil tersebut, diperoleh upaya bagaimana guru dapat mengoptimalkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada peserta didik di setiap kegiatan pembelajaran matematika. Melalui artikel ini, dapat disimpulkan bahwa guru harus dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan menyenangkan pada peserta didik serta harus dipersiapkan dengan serius dan matang. Selain itu, guru juga harus rutin memberikan contoh serta latihan soal yang bervariasi dan tentunya soal yang memerlukan kemampuan pemahaman konsep matematis yang tinggi. Sehingga peserta didik akan terbiasa menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan oleh guru ataupun dalam kehidupan sehari-hari.

**Correspondence Address:** Jln. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760, Indonesia; e-mail: [ameidianti09@gmail.com](mailto:ameidianti09@gmail.com); [nkholifah2698@gmail.com](mailto:nkholifah2698@gmail.com); [1290nurindahsari@gmail.com](mailto:1290nurindahsari@gmail.com).

**How to Cite:** Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134-144.

**Copyright:** Anisa Meidianti, Nur Kholifah, Nur Indah Sari. (2022).

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam perkembangan teknologi dan sains, serta perkembangan dalam berpikir logis, sistematis, analitis, kritis, dan kreatif. Pentingnya ilmu matematika menjadikan matematika sebagai pelajaran yang wajib diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Tujuan diberikannya pelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan, yaitu agar peserta didik mampu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Karena dalam kegiatan sehari-hari, manusia membutuhkan matematika untuk membantu dalam memahami, menguasai, sampai dengan menyelesaikan permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Matematika berkaitan dengan ide dan konsep yang abstrak. Karena konsep dalam matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya, guru harus memberikan kesempatan lebih banyak kepada peserta didik untuk melihat kaitannya dengan materi atau konsep lain agar peserta didik dapat memahami materi matematika secara mendalam (Sarniah, Anwar, & Putra, 2019).

Pembelajaran matematika pada dasarnya adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik, meningkatkan kemampuan berpikirnya dan kemampuan pemahaman konsepnya, serta dapat mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Menurut Hartati & Indrawati (2019) pembelajaran matematika bertujuan untuk mempersiapkan generasi penerus bangsa supaya bisa menghadapi berbagai perubahan yang terjadi pada kehidupan, secara logis, rasional, cermat, kritis, kreatif, serta efisien. Dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting. Artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan mengerti secara benar suatu gagasan atau ide, tanpa mengubah arti konsep tersebut. Dalam kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik harus bisa memahami atau mengerti makna tentang konsep matematika yang sedang dipelajari, baik ketika guru sedang menjelaskan materi ataupun dalam bentuk menyelesaikan permasalahan soal-soal matematika (Sukmawati, 2017). Konsep dasar pada pelajaran matematika harus benar-benar dikuasai peserta didik sejak awal, sebelum mempelajari matematika lebih lanjut. Peserta didik yang memahami konsep matematika akan lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan dan soal-soal yang diberikan oleh guru, sedangkan peserta didik yang kurang memahami konsep matematika akan merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Karena konsep dalam matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya, seperti yang sudah dijelaskan di atas. Siswa bukan hanya sekedar mengulang pelajaran yang mereka peroleh atau mengerjakan soal-soal yang sama seperti contoh sampai mereka hafal akan prosedur pengerjaannya (Putri, Iswara, & Hakim, 2021). Permasalahan yang terjadi saat ini adalah rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan karena kurangnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Priyambodo (2016) yang mengatakan bahwa saat ini banyak ditemui peserta didik yang kemampuan pemahaman konsep matematisnya masih kurang, terutama dalam menyelesaikan permasalahan atau soal-soal yang tak bisa ditemukan sebagai salah satu karakter dari soal pemahaman konsep tersebut.

Kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik disebabkan karena beberapa peserta didik masih menganggap matematika tidak bermakna dan sulit, mereka masih menganggap bahwa matematika banyak bergelut dengan perhitungan dan rumus yang rumit, serta memerlukan daya ingat dalam penggunaannya (Jeheman, Gunur, & Jelatu, 2019). Berdasarkan masalah tersebut, diperlukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik supaya tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik. Melalui suatu kajian ilmiah berupa *literature review*, dapat dipaparkan tentang definisi, indikator sekaligus tahapan langkah-langkah pada kemampuan pemahaman konsep matematis, dan pedoman penskoran yang dapat dijadikan rujukan untuk menilai kemampuan pemahaman konsep matematis.

## DISKUSI

### **Definisi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep dalam pelajaran matematika merupakan langkah awal yang menjadi prioritas guru kepada peserta didik, karena merupakan salah satu syarat untuk peserta didik menerima materi-materi yang akan diberikan selanjutnya. Selain itu, kemampuan pemahaman konsep matematis juga merupakan prasyarat seseorang untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Sanjaya (dalam Fitrah, 2017) bahwa pemahaman konsep merupakan pemahaman peserta didik dalam bentuk penguasaan beberapa materi pelajaran, tetapi tidak hanya mengingat sejumlah konsep yang ada, peserta didik juga mampu menjelaskan kembali ke dalam bentuk lain serta menerapkannya pada konsep yang sesuai pemikiran kognitif dari peserta didik tersebut. Pemahaman konsep adalah pemahaman mengenai hal-hal yang berkaitan dengan konsep, yaitu: definisi, sifat, serta uraian dari sebuah konsep dan juga kemampuan seseorang dalam menjelaskan teks, diagram, dan fenomena yang berkaitan dengan konsep-konsep yang bersifat abstrak teori-teori dasar (Pratiwi, Lusiana, & Fuadiah, 2019).

Pemahaman konsep matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan memahami konsep akan memudahkan peserta didik dalam menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Sejalan dengan pendapat Pitaloka, Susilo, & Mulyono (2013) yang dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting karena menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika, selain itu kemampuan pemahaman konsep bisa membantu peserta didik untuk menghafal rumus dan juga peserta didik dapat mengerti dengan baik apa makna dalam pembelajaran matematika. Pendapat lain yang menjelaskan pentingnya memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu menurut Muchtar, Hendriani, & Fitriani (2020) bahwa memahami konsep matematika merupakan salah satu indikator terpenting yang menjadi tujuan pembelajaran matematika. Hal ini dijelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika peserta didik dituntut untuk memahami konsepnya terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap lain seperti menalar, mengaplikasikan konsep, dan menghitung.

Peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajarannya apabila mereka dapat memahami konsep dengan baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lase (2020) bahwa pemahaman konsep merupakan bagian paling penting dalam proses belajar dan memecahkan masalah, baik dalam belajar ataupun dalam kehidupan nyata, atau menghafal konsep-konsep yang ada, tetapi dalam pemahaman konsep peserta didik dituntut untuk menemukan, membangun, dan menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan permasalahan yang ada. Karena dengan memahami dan menguasai konsep yang baik, peserta didik akan lebih mudah menyelesaikan permasalahan dan dapat mengaplikasikannya ke dalam kehidupan nyata. Hal tersebut sejalan dengan definisi kemampuan pemahaman konsep menurut Rosmawati & Sritresna (2021) bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi dan kemampuan dalam menyerap, menguasai, memahami sampai dengan mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika.

Sementara itu Sari & Yuniati (2018) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan berpikir, bersikap, serta bertindak yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam memahami definisi, karakteristik, hakikat, dan inti dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara tepat dan efisien. Menurut Febriani, Widada, & Herawaty (2019) kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam menjelaskan, menguraikan, dan menyampaikan dari bahasa, menggunakan bahasa sendiri, serta dapat menerapkan konsep pada sebuah permasalahan, kemudian dapat mengaitkan konsep satu dengan konsep lainnya. Serupa dengan pernyataan Luritawaty (2018) yang menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan suatu proses pengamatan kognisi yang tidak langsung dalam menerima pengertian dari konsep atau teori yang akan dipahami, memperlihatkan kemampuannya di dalam menerapkan konsep atau teori yang dipahami pada keadaan dan situasi yang lainnya.

Jusniani (dalam Septian, Agustina, & Maghfirah, 2020) mengatakan bahwa peserta didik dapat dikatakan memahami sebuah konsep berdasarkan kata-kata sendiri, tidak menghafal, dapat membedakan dan mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan noncontoh. Selain itu, peserta didik juga dapat menjelaskan dan menemukan keterkaitan suatu konsep lainnya yang sudah diberikan. Selanjutnya menurut Pranata (2016) kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan proses, tindakan, serta cara memahami ide-ide materi pembelajaran, dimana peserta didik tidak hanya mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep menjadi lebih mudah dimengerti dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman konsep matematika dapat mempengaruhi mutu belajar peserta didik dan pada akhirnya dapat mempengaruhi prestasi belajar matematikanya (Yanti, dkk., 2019).

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan di atas, maka secara keseluruhan pemahaman konsep matematika peserta didik merupakan unsur penting dalam belajar matematika. Penguasaan terhadap banyak konsep, memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki. Konsep ialah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat mengelompokkan objek atau kejadian dan menerangkan apakah objek atau kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut.

### **Aspek dan Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep matematika memiliki indikator yang dapat dijadikan pijakan oleh guru dalam mengembangkan materi pembelajaran. Menurut Sari (dalam Sari, 2017) indikator yang menunjukkan pemahaman konsep, antara lain: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Kemampuan pemahaman konsep matematika dioperasionalkan merujuk pada indikator pemahaman konsep matematis. Terdapat empat indikator pemahaman konsep matematis yang diukur menurut Gusmania & Agustyaningrum (2020), yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) konsep disajikan ke berbagai bentuk representasi matematis; (3) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; (4) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam model penilaian kelas 20 pada satuan SMP menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, yaitu kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya baik tulisan maupun lisan, (2) Mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, yaitu kemampuan peserta didik untuk dapat mengelompokkan objek menurut sifat-sifat, (3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, yaitu kemampuan peserta didik dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi yang telah dipelajari, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis yaitu kemampuan peserta didik menggambar atau membuat grafik, membuat ekspresi matematis, menyusun cerita atau teks tertulis, (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, yaitu kemampuan peserta didik mengkaji mana syarat perlu atau cukup suatu konsep terkait, (6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, yaitu kemampuan peserta didik menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur, dan (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, yaitu kemampuan peserta didik menggunakan konsep atau prosedur dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Adapun indikator yang digunakan oleh Pratiwi, Lusiana, & Fuadhiah (2019) dalam penelitiannya antara lain: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, (4) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dan mengaitkan konsep baru

dengan konsep sebelumnya. Selanjutnya indikator penelitian yang digunakan oleh Lely Lailatus Syarifah (2017), antara lain: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, dan (3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Indikator menurut Rismawati & Hutagaol (2018) hampir sama dengan indikator pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut: (1) Mampu menjelaskan sebuah definisi dengan kata-kata sendiri menurut sifat atau ciri-ciri yang esensial, (2) Mampu menyebut atau menyebutkan contoh dan yang bukan contoh, dan (3) Mampu menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah.

Selanjutnya menurut Kilpatrick (dalam Ruqoyyah, Murni, & Linda, 2020; 6) indikator pemahaman konsep matematis sebagai berikut: (1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (2) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (3) Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, (4) Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, dan (5) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Pedoman penskoran kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Zein & Darto (2012; 40) disusun seperti tabel 1. Dengan pendapat lain menurut Rosmawati & Sritresna, (2021; 275-290) yang ditampilkan pada tabel 2. Menurut Hayati & Asmara (2021; 3027-3033) yang ditampilkan pada tabel 3, dan menurut Sukmawati (2017; 95-104) yang ditampilkan pada tabel 4. Untuk masing-masing table ditampilkan di bawah ini.

**Tabel 1 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika**

Skor	Pemahaman Soal	Penyelesaian Soal	Menjawab Soal
0	Tidak ada usaha memaham soal	Tidak ada usaha	Tanpa jawab atau jawaban salah yang diakibatkan prosedur penyelesaian tidak tepat
1	Salah interpretasi soal	Perencanaan penyelesaian tidak sesuai	Salah komputasi, tiada pernyataan jawab pelabelan salah
2	Salah interpretasi pada sebagian besar soal	Sebagian prosedur benar tetapi masih terdapat kesalahan	Penyelesaian benar
3	Salah interpretasi pada sebagian kecil soal	Prosedur substansial benar, tetapi masih terdapat kesalahan	
4	Interpretasi soal benar seluruhnya	Prosedur penyelesaian tepat, tanpa kesalahan aritmatika	
	Skor Maksimal= 4	Skor Maksimal= 4	Skor Maksimal= 2

Sumber: Zein & Darto (2012: 40)

**Tabel 2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
1	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan benar	4
		Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan membuat sedikit kesalahan	3
		Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan	2

		konsepnya dengan membuat banyak kesalahan	
		Mengklasifikasikan objek tidak sesuai dengan konsep	1
		Tidak menjawab	0
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari	Menganalisis contoh soal dengan konsepnya yang diberikan dengan benar dan lengkap	4
		Menganalisis contoh soal dengan konsepnya yang diberikan dengan lengkap namun terdapat sedikit kesalahan	3
		Menganalisis contoh soal dengan konsepnya yang diberikan dengan lengkap atau kurang lengkap namun terdapat banyak kesalahan	2
		Menganalisis contoh soal dengan konsepnya yang diberikan dengan jawaban kurang lengkap dan kurang tepat	1
		Tidak menjawab	0
3	Menerapkan konsep secara algoritma	Menerapkan konsep algoritma dengan benar	4
		Menerapkan konsep atau algoritma dengan membuat sedikit kesalahan	3
		Menerapkan konsep atau algoritma dengan membuat banyak kesalahan	2
		Menerapkan konsep atau algoritma namun salah	1
		Tidak menjawab	0
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar	4
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan membuat sedikit kesalahan	3
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan membuat banyak kesalahan	2
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis namun jawaban salah	1
		Tidak menjawab	0

Sumber: Rosmawati & Sritresna, (2021: 280)

**Tabel 3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Skor	Menuliskan dan menjelaskan	Menerapkan konsep	Memberikan jawaban dari konsep
1	Tidak ada atau salah menyebutkan dan memahami konsep	Salah memahami dan menerapkan konsep	Tidak atau salah memberikan jawaban

2	Memahami konsep kurang lengkap	Menerapkannya kurang tepat	Memberikan jawaban kurang lengkap
3	Memahami konsep hampir lengkap	Menerapkannya hampir tepat	Memberikan jawaban hampir lengkap
4	Memahami konsep dengan lengkap	Menerapkannya secara tepat	Memberikan jawaban dengan tepat

Sumber: Haryati & Asmara (2021: 3029)

**Tabel 4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Pemahaman Pemberian Skor pada Tes Bentuk Uraian				
Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
Menggunakan konsep, terminologi, notasi matematik, dan algoritma dengan benar, perhitungan lengkap, benar dan tepat	Menggunakan konsep, terminologi, notasi matematik, dan algoritma dengan benar, perhitungan hampir lengkap	Menggunakan konsep, terminologi, notasi matematik, dan algoritma dengan benar, perhitungan belum lengkap	Menggunakan konsep, terminologi, notasi matematik, dan algoritma dengan benar, perhitungan tidak lengkap	Tidak ada pemahaman atau pekerjaan salah sama sekali

Sumber: Sukmawati (2017: 99)

### **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Diri Peserta Didik di dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika**

*Mathematical proficiency, as we see it, has five strands: conceptual understanding is a comprehension of math mathematical concepts, operations, and relations* (Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001: 5). Diantara lima hal kemampuan matematika, salah satunya adalah pemahaman konseptual yang di dalamnya meliputi: konsep, operasi, dan relasi matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematika dari peserta didik harus terus diupayakan tercapai secara optimal di setiap kegiatan pembelajaran matematika. Tentu saja harus mengacu ke tiga hal dasar, yaitu konsep, operasi, dan relasi matematika. Tiga hal tersebut tentu saja saling ada keterkaitan di dalam pembelajaran matematika dan harus terus ditingkatkan kemampuannya.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik, guru perlu mempertimbangkan keputusan pembelajaran yang akan digunakan di kelas. Guru dituntut untuk dapat menghadirkan strategi pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas peserta didik, dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator, motivator serta manager yang baik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Hal tersebut bertujuan agar peserta didik dapat berperan aktif. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu guru membimbing peserta didik untuk mencari dan menemukan sendiri sebuah konsep dari materi yang disampaikan oleh guru (Murnaka & Dewi, 2018). Mengingat pentingnya pemahaman konsep, tentu tidak akan hadir dengan sendirinya tanpa bantuan oleh suatu cara mengajar yaitu metode pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai jalan untuk mencapainya, karena metode dari pembelajaran itu sangat bervariasi dan banyak (Fitrah, 2017). Menurut Fathurrohman (dalam Yanti, dkk., 2019) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik harus adanya pendekatan pembelajaran yang efektif dan melibatkan peserta didik. Pendekatan pembelajaran merupakan metode yang ditempuh guru untuk melaksanakan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat beradaptasi dengan peserta didik. Menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai akan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam berpikir dan akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis (Ulfa, 2019).

Dengan demikian yang harus diperhatikan ialah keefektifan dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan jenis, sifat, dan tujuan materi yang diajarkan. Kemampuan guru dalam memahami dan melaksanakan metode tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil yang dicapai.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep yang terpusat pada guru tentu saja memperlambat perkembangan peserta didik dalam mengutarakan ide-ide mereka, karena itu guru harus mencari upaya dari permasalahan ini (Pranata, 2016). Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah dengan metode pembelajaran matematika realistik (PMR). Menurut Tanjung (2019) metode pembelajaran matematika realistik merupakan metode yang dapat mendorong peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik diharapkan mampu menemukan dan memahami konsep serta prinsip matematika. Hal tersebut telah dibuktikan oleh Sari & Yuniati (2018) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa pendekatan matematika realistik (PMR) dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Jeheman, Gunur, & Jelatu (2019) menyatakan bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik dan juga dapat membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar. Selanjutnya, berdasarkan penelitian menurut Lase (2020) pendekatan matematika realistik terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu model pembelajaran yang membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan mengkonstruksi sendiri melalui pengetahuan sebelumnya yang berkaitan dengan kehidupan nyata, menemukan konsep tersebut sehingga pembelajaran lebih bermakna (Febriani, Widada, & Herawaty, 2019). Artinya, pembelajaran matematika dilakukan dengan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari agar peserta didik lebih mudah memahami konsep dari materi yang disampaikan oleh guru. Sejalan dengan pendapat Lases, S. (2020) pendekatan matematika realistik merupakan bentuk pembelajaran yang berkaitan dengan dunia nyata untuk mengamati kegiatan peserta didik dalam mencari, menemukan, serta membangun pengetahuan yang dibutuhkan sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik. Menurut Nurdini (2017) Konsep pendekatan matematika realistik (PMR) sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaharui pendidikan matematika yang di pengaruhi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman peserta didik tentang bagaimana mengembangkan keaktifan peserta didik di kelas dan matematika.

Menurut Verlina (2020) kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik terlihat rendah ketika peserta didik tidak dapat mengaplikasikan sebuah konsep pada materi, karena guru lebih sering menggunakan metode konvensional dengan memberikan materi terus menerus dan memberikan contoh soal, sedangkan peserta didik menjadi malas untuk berpikir dan memahami konsep secara mendalam dari materi yang disampaikan oleh guru. Dilihat dari permasalahan tersebut guru selalu berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik namun belum berhasil. Beberapa upaya telah dilakukan guru diantaranya yaitu guru sudah membuat belajar kelompok, memberikan tambahan latihan soal yang bermacam namun tetap pembelajaran berpusat pada guru. Berdasarkan situasi tersebut guru harus menciptakan suatu pembelajaran yang bervariasi dimana melibatkan peserta didik secara aktif dalam belajar serta membiasakan peserta didik untuk menginterpretasikan sendiri pengetahuannya sehingga peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan (Habibi & Irawati, 2019).

Menurut Habibi & Irawati (2019) adanya situasi realistik dalam permasalahan ini memungkinkan peserta didik untuk dapat menggunakan berbagai cara informal untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian diharapkan peserta didik mulai dapat belajar mandiri, karena dengan peserta didik belajar mandiri dapat menemukan penyelesaian suatu masalah yang akan membuat kegiatan belajarnya menjadi bermakna. Karena jika pembelajaran yang dilakukan bermakna maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik terhadap apa yang dipelajarinya. Pembelajaran yang tentu saja secara sadar melalui perencanaan dapat terlaksana di dalam Pendidikan Formal haruslah dapat memberi makna bagi peserta didik sehingga pada akhirnya dapat mengembangkan berbagai potensi dari masing-masing peserta didik. Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, melalui perencanaan yang telah tersusun dengan memperhatikan berbagai aspek, guna mengembangkan berbagai macam potensi yang ada (Imanizar, Napitupulu, & Manalu., 2021).

## SIMPULAN

Secara keseluruhan, untuk mencapai proses yang optimal pada setiap proses pembelajaran matematika, melalui artikel ini dapat disimpulkan bahwa guru dalam proses pembelajaran dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan menyenangkan. Dengan berbagai metode pembelajaran yang menyenangkan serta dipersiapkan dengan serius dan matang oleh guru, tentunya perlahan tapi pasti akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Selain itu, guru juga harus rutin memberikan contoh serta latihan soal yang bervariasi dan tentunya soal yang memerlukan kemampuan pemahaman konsep matematis yang tinggi. Sehingga peserta didik akan terbiasa menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan oleh guru ataupun dalam kehidupan sehari-hari.

## DAFTAR RUJUKAN

- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2006). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 120-135. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/9761>
- Fitrah, M. (2017). Pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi segiempat siswa SMP. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 51-70. <http://kalamatika.matematika-uhamka.com/index.php/kmk/article/view/34>
- Gusmania, Y., & Agustyaningrum, N. (2020). Analisis pemahaman konsep matematis mahasiswa pada mata kuliah trigonometri. *Jurnal Gantang*, 5(2), 123-132. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/gantang/article/view/2493>
- Habibi, A., & Irawati, T., N. (2019). Penerapan model pembelajaran probing prompting learning (PPL) dengan pendekatan realistic mathematic education (RME) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 4(1), 33-43. <http://ejournal.uinj.ac.id/index.php/AXI/article/view/342>
- Hartati, L., & Indrawati, F. (2019). Analysis of initial ability and self-confidence on mathematical communication ability. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(02), 50-63. <https://online-journal.unja.ac.id/edumatica/article/view/7565>
- Haryati, R., & Asmara, D. N. (2021) Analisis pemahaman konsep matematis mahasiswa PGSD pada mata kuliah konsep dasar matematika. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3027-3033. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/976/pdf>
- Imanizar, L., Napitupulu, N. L., & Manalu, S. (2021). Penerapan *role playing* pada pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(1), 41-46. [http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3705/pdf\\_1](http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3705/pdf_1)
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191-202. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv8n2\\_02](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv8n2_02)
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Mathematics Learning Study Committee, National Research Council.
- Lase, S. (2020). Pengaruh pendekatan realistic mathematic education (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 3(2), 462-468. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/1694>
- Luritawaty, I. P. (2018). Pembelajaran *take and give* dalam upaya mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 179-188. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv7n2\\_3](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv7n2_3)

- Muchtar, I. S. M., Hendriani, A., & Fitriani, A. D. (2020). Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 108-119. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/30023>
- Murnaka, N. P., & Dewi, S. R. (2018). Penerapan metode pembelajaran Guided Inquiry untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 163-171. <https://www.e-journal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/637>
- Nurdini, S. (2017). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Self Confidence melalui Model Realistic Mathematics Education dan Model Problem Based Learning Terhadap Siswa SMP* (Doctoral dissertation, UNPAS). <http://repository.unpas.ac.id/id/eprint/14844>
- Pitaloka, Y. D., Susilo, B. E., & Mulyono, M. (2012). Keefektifan model pembelajaran matematika realistik indonesia terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(2), 1-8. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/1759>
- Pranata, E. (2016). Implementasi model pembelajaran group investigation (GI) berbantuan alat peraga untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 34-38. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/view/80>
- Pratiwi, S. I., Lusiana, L., & Fuadiah, N. F. (2019). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa smpn 30 palembang melalui pembelajaran CORE. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 15-28. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/9749>
- Priyambodo, S. (2016). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan metode pembelajaran Personalized System of Instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 10-17. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv5n1\\_2](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv5n1_2)
- Putri, A., Iswara, A. D., & Hakim, A. R. (2021). Menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 124-133. <http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3599/pdf>
- Rismawati, M., & Hutagaol, A. S. R. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 91-105. <http://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/JPDP/article/view/17>
- Rosmawati, R. R & Sritresna, T. (2021). Kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari self-confidence siswa pada materi Aljabar dengan menggunakan pembelajaran daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275-290. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv1n2\\_07](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv1n2_07)
- Ruqoyyah, S., Murni, S., & Linda, L. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Sari, A., & Yuniati, S. (2018). Penerapan pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 71-80. <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/49>
- Sari, P. (2017). Pemahaman konsep matematika siswa pada materi besar sudut melalui pendekatan PMRI. *Jurnal Gantang*, 2(1), 41-50. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/gantang/article/view/60>
- Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019). Pengaruh model pembelajaran auditory intellectually repetition terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87-96. <https://e-journal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/709>
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). Model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (STAD) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 10-22. <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/652>

- Sukmawati, R. (2017). Pengaruh pembelajaran interaktif dengan strategi *drill* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika mahasiswa. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 95-104. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2034>
- Syarifah, L. L. (2017). Analisis kemampuan pemahaman matematis pada mata kuliah pembelajaran matematika SMA II. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2031>
- Tanjung, H. S. (2019). Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 3 Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/311>
- Ulfa, M. (2019). Strategi preview, question, read, reflect, recite, review (pq4r) pada pemahaman konsep matematika. *Mathema: jurnal pendidikan matematika*, 1(1), 48-55. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/354>
- Verlina, L. S. A. P. E. (2020). Penerapan Bahan Ajar Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 4(1), 27-29. <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/peka/article/view/810>
- Yanti, R., Laswadi, L., Ningsih, F., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Penerapan pendekatan saintifik berbantuan geogebra dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 180-194. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/4399>
- Zein, M. & Darto. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Riau: Daulat Riau.