



---

Original Research

---

## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Aljabar di SMP Negeri 238 Jakarta

Yuniar Permata Sari<sup>1\*)</sup>, Faiza Diah Utami<sup>2</sup>, Anastasya<sup>3</sup>, Novia Suciyanti<sup>4</sup>, Najwa Maulidina<sup>5</sup>  
& Rita Ningsih<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universitas Indraprasta PGRI

---

### INFO ARTICLES

---

#### Key Words:

Mathematical Comprehension Ability, Algebraic Forms



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

---

**Abstract:** The problem limitation in this study is to focus on the concept understanding ability of seventh grade mathematics students on algebraic material at SMP Negeri 238 Jakarta. While the purpose of writing this article is to see and know how far the ability to understand the concepts of students in learning mathematics and solving math problems, especially in the material of algebraic forms. This research was conducted at SMP Negeri 238 Jakarta, carried out in the even semester of the 2022/2023 school year. The method used in this research is descriptive research with a quantitative approach, namely research whose purpose is to cloak conditions, circumstances or other things, the results of which will be presented in the form of a research report.

**Abstrak:** Batasan masalah pada penelitian ini adalah memfokuskan pada kemampuan pemahaman konsep siswa matematika kelas VII pada materi aljabar di SMP Negeri 238 Jakarta. Sedangkan tujuan dari penulisan artikel ini untuk melihat dan mengetahui seberapa jauh kemampuan pemahaman konsep siswa di dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi bentuk aljabar. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 238 Jakarta, dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang tujuannya adalah untuk menyelubungi kondisi, keadaan atau hal-hal lain, yang hasilnya akan disajikan dalam bentuk laporan penelitian.

---

**Correspondence Address:** Jl. Dukuh V Rt. 004/004 Kelurahan Dukuh Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur; e-mail: [najwamaulidinaa15@gmail.com](mailto:najwamaulidinaa15@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Sari, Y. P., Utami, F. D., Anastasya, Suciyanti, N., Maulidina, N., & Ningsih, R. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Aljabar di SMP Negeri 238 Jakarta. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 429-438.

**Copyright:** Sari, Y. P., Utami, F. D., Anastasya, Suciyanti, N., Maulidina, N., & Ningsih, R., (2023)

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia (SDM). Tujuan pendidikan nasional didasarkan pada Undang-undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3 No. 20 Tahun 2003, yaitu “Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (Negara Republik Indonesia, 2003). Pendidikan adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik, baik formal maupun informal. Pendidikan formal diselenggarakan secara bertahap mulai dari prasekolah hingga perguruan tinggi. Pendidikan formal memiliki banyak mata pelajaran, dan salah satu mata pelajaran pada setiap jenjang pendidikan adalah matematika.

Matematika merupakan suatu komponen mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan, yaitu dapat melatih siswa untuk berpikir, bernalar, berargumentasi dan bernegosiasi serta memecahkan suatu masalah (Anisa et al., 2021). Pentingnya peranan matematika adalah untuk mencapai tujuan pendidikan serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah pelajaran matematika, seiring dengan berkembangnya kemajuan teknologi dan komunikasi (TIK) menuntut peran dan cara pendidik dalam penyampaian materi yang mengharapkan pendidik sebagai fasilitator (Fitri et al., 2022). Berdasarkan peraturan yang ditetapkan oleh Menteri Pendidikan Nasional yaitu Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yang berisi tentang peraturan standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, di dalam peraturan tersebut terdapat suatu tujuan dari mata pelajaran matematika yaitu siswa diharuskan memiliki kemampuan dalam memahami konsep suatu matematika dengan menjelaskan keterkaitan dari antar konsep dan mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam suatu pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Matematika sangat berkaitan dengan ide, gagasan logis dan konsep yang abstrak yang tersusun secara hierarki dan saling berhubungan dari yang paling dasar hingga ke paling kompleks (Resta & Munawaroh, 2018). Ketika belajar, siswa cenderung pasif, menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa memahami maksud atau isinya. Kamu tinggal merekam penjelasan, mendengarkan penjelasan guru, dan menjawab pertanyaan. Dalam proses pembelajaran matematika yang merupakan bagian terpenting adalah memahami pemahaman konsep (Hayati & Marlina, 2021). Pemahaman konsep dibentuk secara mandiri oleh siswa, tidak dapat dilakukannya melalui transfer ilmu saja (Wardani, 2020) dalam (Fitri et al., 2022). Dengan demikian, dalam kegiatan pembelajaran matematika, siswa tidak hanya mampu menghafal rumus atau sekedar menghitung angka, tetapi juga kemampuan matematika dasar lainnya (seperti kemampuan memahami konsep matematika) untuk memecahkan masalah matematika. Menurut Carin dan Sund dalam (Anisa et al., 2021) pemahaman merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, yang berarti bahwa seseorang telah memahami sesuatu atau telah memperoleh pemahaman akan mampu menerangkan atau menjelaskan kembali apa yang telah ia terima. Hendriana & Soemarmo (2014) dalam (Anisa et al., 2021) mendefinisikan pemahaman matematis adalah kecakapan atau kemahiran menerapkan konsep dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan ilmu pengetahuan lain. Kemampuan memahami matematika merupakan komponen kompetensi yang sangat penting dan harus dipersiapkan siswa untuk mempelajari matematika.

Jika siswa memiliki pemahaman konseptual yang kuat, maka merupakan prediktor kuat bahwa siswa akan belajar matematika pada tingkat yang lebih menantang. Setiap pendidikan matematika harus fokus pada penguasaan konsep sehingga siswa memiliki dasar yang baik untuk keterampilan dasar lainnya seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Sehingga ketika siswa mampu memahami suatu konsep dengan baik, maka siswa juga akan dapat dengan mudah mendefinisikan suatu konsep atau materi yang dipelajari menggunakan bahasa mereka sendiri, meskipun penjabaran yang diberikan siswa memiliki susunan kalimat berbeda akan tetapi memiliki maksud yang sama (Aini & Sugito, 2020). Jika siswa kurang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik, maka siswa akan kehilangan minat belajar karena mereka akan kehilangan minat pada matematika yang sudah sulit bagi mereka.

Indikator pemahaman konsep menurut Sanjaya (Effendi, 2017) dalam (Hayati & Marlina,

2021) diantaranya: 1) Siswa mampu membuat secara verbal mengenal apa yang telah dicapainya. 2) Siswa dapat menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan. 3) Siswa mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. 4) Siswa bisa menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur. 5) Siswa mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari. 6) Siswa mampu menerapkan konsep secara algoritma. 7) Siswa mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Salah satu materi pembelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa kelas VII adalah Aljabar. Konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari pasti pernah digunakan, baik yang disadari maupun tidak, tapi kenyataan di lapangan menunjukkan hasil yang tidak memuaskan dalam pembelajaran aljabar (Kartika, 2018). Aljabar adalah ilmu dasar matematika. Namun berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di tempat penelitian tentang pemahaman konsep siswa khususnya tentang materi bentuk aljabar, ditemukan bahwa ketika siswa ditanya tentang bentuk aljabar, tidak seperti contoh soal yang dijelaskan lebih awal oleh guru, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan, karena siswa lebih mengandalkan kemampuan menghafal rumusnya, tetapi tidak dapat menghubungkan rumus dengan konsep penyelesaian tugas yang berbeda. Dengan demikian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep materi bentuk aljabar masih tergolong lemah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep masih belum optimal.

Maka dari itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII Materi Aljabar Di SMP Negeri 238 Jakarta”. Selain itu, batasan masalah penelitian ini adalah fokus pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII materi aljabar di SMP Negeri 238 Jakarta.

Berdasarkan kendala masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagaimana pemahaman konsep matematika pada materi aljabar?
- b) Apakah siswa memiliki kemampuan yang signifikan dalam memahami materi aljabar?

Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk melihat dan mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika dan pemecahan masalah matematika khususnya materi aljabar. Manfaat penelitian ini juga mendorong siswa untuk lebih meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran sehingga mencapai hasil belajar yang baik pada materi aljabar.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 238 Jakarta, pada masa pawai tahun pelajaran 2022/2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu suatu penelitian yang tujuannya untuk menyelidiki keadaan, keadaan atau fakta-fakta lain dan yang hasilnya disajikan dalam bentuk laporan penelitian [16]. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki fenomena, kondisi, variabel, gejala atau situasi saat ini. Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 238 Jakarta tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 25 siswa.

Variabel adalah gejala yang berbeda yang menjadi pokok penelitian. Variabel penelitian adalah objek penelitian atau yang menjadi perhatian penelitian, yang kemudian diteliti oleh peneliti. Berdasarkan rumusan atau definisi masalah tersebut, maka dalam penelitian hanya ada satu variabel yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika (Yanala et al., 2021). Instrumen atau alat yang digunakan dalam karya ini berupa tes dan pedoman wawancara yang memperdalam pengetahuan siswa tentang kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan materi operasional menghitung bilangan bulat.

Analisis instrumen tes dilakukan berdasarkan indikator pemahaman konsep. Indikator pemahaman konsep menurut Sanjaya (2009) dalam (Effendi, 2017) diantaranya: 1) Mampu menerangkan secara verbal mengenal apa yang telah dicapainya. 2) Mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara sert mengetahui perbedaan. 3) Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. 4) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur. 5) Mampu memberikan contoh dan kontra dari

konsep yang dipelajari. 6) Mampu menerapkan konsep secara algoritma. 7) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Indikator di atas sesuai dengan Peraturan Dirjen Dikdas No. 506/C/Kep/PP/2004, indikator pemahaman siswa terhadap konsep matematika adalah kemampuan untuk: 1) mempresentasikan kembali konsep tersebut. 2) mengklasifikasikan barang-barang menurut definisinya. 3) memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut. 4) penyajian konsep dalam bentuk presentasi. 5) mengembangkan persyaratan konsep yang diperlukan dan tidak mencukupi. 6) gunakan dan hapus dan pilih operasi atau operasi tertentu. 7) menerapkan konsep atau algoritma saat memecahkan masalah.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa indikator pemahaman konsep matematika adalah (1) merumuskan kembali konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut ciri-ciri tertentu sesuai dengan konsep, (3) memberikan contoh, bukan soal. konsep (4) menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis (5) mengembangkan persyaratan yang diperlukan atau cukup untuk suatu konsep (6) menggunakan, menggunakan dan memilih teknik atau operasi tertentu (7) menerapkan konsep atau algoritma untuk menyelesaikan masalah. Dalam penelitian ini, prosedur pengumpulan data dilakukan dalam dua langkah: yaitu pemberian tes dan wawancara.

### 1. Pemberian tes

Tujuan dari tes tersebut adalah untuk memperoleh informasi tentang kemampuan dasar matematika siswa. Tes ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang prestasi akademik siswa kelas VII SMP Negeri 238 Jakarta untuk materi aljabar. Tes adalah penilaian yang dilakukan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan seseorang atau kelompok. Oleh karena itu, peneliti dalam penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa saat menyelesaikan soal pada materi aljabar. Oleh karena itu, diberikan serangkaian tes berbentuk esai yang terdiri dari 10 soal yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematika materi aljabar pada tahap awal. Tes ini diberikan langsung kepada siswa kelas VII SMP Negeri 238 Jakarta.

Mengingat kemampuan pemahaman konsep siswa dinilai berdasarkan indikator pemahaman konsep, maka tabel berikut menunjukkan kriteria penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika.

**Tabel 1 Pedoman Pemberian Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
	Jawaban kosong	0
Merumuskan kembali suatu konsep	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
Mengklasifikasi objek menurut ciri-ciri tertentu sesuai konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
memberikan contoh dan bukan contoh soal yang menyatakan suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh	1
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3

	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
	Jawaban kosong	0
menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) menggunakan penggaris	4
	Jawaban kosong	0
mengembangkan persyaratan yang diperlukan atau cukup untuk suatu konsep	Tidak dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan	1
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih belum tepat	3
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan tepat	4
menggunakan, memanfaatkan dan memilih teknik atau operasi tertentu	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4
menerapkan konsep atau algoritma untuk memecahkan masalah	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4

Konsep pemahaman rata-rata kemudian diinterpretasikan menurut tabel berikut:

**Tabel 2. Interpretasi Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

No	Nilai	Kriteria
1	85,00 – 100	Sangat Baik
2	70,00 – 84,99	Baik
3	55,00 – 69,99	Cukup
4	40,00 – 54,99	Rendah
5	0,00 – 39,99	Sangat Rendah

## 2. Wawancara

Wawancara adalah alat penelitian yang mengumpulkan informasi dalam bentuk serangkaian pertanyaan verbal. Wawancara terdiri dari beberapa pertanyaan yang diajukan kepada narasumber selama wawancara berlangsung. Karena penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematika siswa pada saat menyelesaikan soal yang diberikan, maka tujuan dari wawancara ini adalah untuk melengkapi dan menambah informasi tentang kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika pada materi aljabar.

Langkah-langkah mengelompokkan kemampuan siswa dalam tingkat tinggi, sedang dan rendah, sebagai berikut :

- 1) Menjumlahkan semua nilai matematika siswa
- 2) Mencari nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (*standar deviasi*)

**Tabel 3. Kriteria pengelompokan siswa**

Skor (S)	Kelompok
$S \geq (\bar{x} + DS)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < S < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$S \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan:

S = Skor siswa,

$\bar{x}$  = Rata-rata skor siswa,

SD = Standar Deviasi

Dalam hal ini, kelompok tinggi terdiri dari siswa yang skor totalnya lebih besar atau sama dengan skor rata-rata ditambah standar deviasi ke atas. Pada kelompok tengah adalah siswa yang nilainya di bawah rata-rata dikurangi satu standar deviasi, kemudian pada kelompok terbawah adalah siswa yang nilainya kurang dari atau sama dengan rata-rata dikurangi satu standar deviasi di bawahnya.

## HASIL

Materi diperoleh dengan mewawancarai siswa dan guru, observasi pembelajaran di kelas VII dan tes yang diberikan kepada siswa. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur. Guru dan siswa mendapatkan instrumen wawancara yang setiap soal berisi indikator pemahaman konsep siswa, observasi pembelajaran matematika, dan pretest untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa terkait materi aljabar. Hasil tes soal deskriptif yang diberikan guru sebanyak 10 soal tentang materi aljabar menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih lemah. Masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Kelulusan Minimal (MMC). 17 dari 30 siswa masuk KKM. Hal ini disebabkan oleh prasyarat yang belum dimiliki siswa. Kemampuan prasyarat sangat penting sebagaimana pendapat Hudojo (2003, hlm. 69) dalam (Arifin, 2015) "bahwa di dalam konsep matematika bila konsep A dan konsep B mendasari konsep C, maka konsep C tidak mungkin dipelajari sebelum konsep A dan B terlebih dahulu. Demikian pula konsep D baru dapat dipelajari bila konsep C sudah dipahami, demikian seterusnya.

Berdasarkan hasil tes diketahui bahwa siswa dapat mengulang konsep dengan sangat baik 8%, siswa mengklasifikasikan benda sesuai sifatnya dengan baik 16%, siswa dapat memberikan contoh, bukan contoh. dengan kategori cukup 16%, siswa dapat mempresentasikan konsep dalam berbagai presentasi matematika dengan rendah 24%, siswa dapat mengembangkan persyaratan yang diperlukan untuk suatu konsep dengan kategori sangat rendah 36%. Nilai rata-rata pemahaman konsep hanya 29,28%. Hasil tes menunjukkan bahwa siswa tidak memperoleh indikator pemahaman konsep, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep materi aljabar masih lemah di kalangan siswa kelas 7 sekolah tersebut.

**Tabel 4. Analisis Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Aljabar di SMP Neger 238 Jakarta**

SMPN 238	Kelompok					Jumlah
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Rendah	Sangat Rendah	
	2	4	4	6	9	25
Total	2	4	4	6	9	25

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian, 2023.

Berdasarkan hasil wawancara siswa, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah dalam pemahaman konsep siswa. Banyak siswa hanya mengenali tiga metrik untuk memahami suatu konsep: merumuskan konsep dan mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya. Namun, petunjuk lain belum diberikan kepada siswa. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa tidak memahami mata pelajaran dengan baik. Dharma, Suarjana dan Suartama (2016:3) dalam (Prasasti et al., 2020) menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita, memahami bahasa, apa yang ditanyakan dalam soal dan perhitungan.

### PEMBAHASAN

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII dapat dilihat dari hasil penyelesaian tugas yang berisi indikator pemahaman konsep matematika. Indikator pemahaman konsep matematika adalah: reformulasi konsep, klasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu, pemberian contoh dan bukan contoh konsep, penyajian konsep dalam penyajian matematika yang berbeda. Kemampuan memahami konsep-konsep penting merupakan aset siswa. Namun, kondisi sebenarnya tidak seperti yang diharapkan. Hal ini terlihat pada temuan penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih lemah. Cooney menyatakan dalam (Astuti, 2015) bahwa kesulitan matematika ditandai oleh ketidak mampuan menyatakan arti dari suatu konsep tertentu dan kemampuan menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan. Selain itu, kesulitan dalam fase konseptual meliputi beberapa ketidakmampuan, seperti ketidakmampuan untuk membedakan objek yang merupakan contoh konsep dan objek yang bukan.

#### *Subyek dengan Kategori Sangat Kurang*

##### a. Menyatakan ulang suatu konsep

Metrik ini tidak memungkinkan penguji memberikan justifikasi penuh. Mata kuliah ini tidak menyebutkan suku-suku apa saja yang ada pada suatu bentuk aljabar tertentu. Akibat wawancara dengan subjek, saat mengkonfirmasi jawaban, subjek tidak dapat memberikan jawaban yang diharapkan. Ketika ditanya istilah mana yang muncul dalam bentuk aljabar tertentu, subjek memberikan jawaban yang salah. Kesulitan mata pelajaran ini adalah sulitnya menuliskan suku-suku aljabar dalam bentuk aljabar yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara, subjek tidak dapat lagi menjelaskan aljabar polinomial. Setelah mengkonfirmasi subjek, informasi yang diterima antara lain bahwa subjek masih salah dalam menjawab pertanyaan tentang apa yang ada dalam bentuk aljabar tertentu. Jawaban subjek dalam wawancara tidak mengarah pada konsep aljabar polinomial. Atas dasar ini, kami menemukan bahwa subjek ini mengalami kesulitan mengungkapkan konsep aljabar polinomial. Kesulitan subjek disebabkan oleh ketidakmampuan subjek dalam memahami konsep suku-suku aljabar. Hal ini berdasarkan wawancara dengan subjek. Ketika ditanya istilah mana yang muncul dalam bentuk aljabar tertentu, subjek hanya tertawa dan tidak mampu mengartikulasikan jawaban mereka. Atas dasar ini, kesulitan mata pelajaran ini tampaknya berasal dari kurangnya pemahaman tentang konsep aljabar polinomial.

##### b. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)

Pada pengukuran kedua ini, subjek tidak mampu menyelesaikan soal yang diajukan sepanjang jalan, dan subjek tidak mengklasifikasikan objek berdasarkan jenisnya, melainkan menggunakan operasi aritmatika untuk memberikan jawaban. Dari hasil tes terlihat bahwa kesulitan subjek adalah dalam menentukan variabel, koefisien dan konstanta. Ketika ditanya bagaimana pertanyaan harus dijawab berdasarkan hasil wawancara dengan tester, tester menugaskannya ke dalam bentuk aljabar.



Ketika ditanya apakah mereka mengerti maksud dari pertanyaan tersebut, ternyata subjek mengaku tidak mengerti maksud dari pertanyaan tersebut. Wawancara retrospektif dengan subjek memberikan informasi bahwa kesulitan yang dialami subjek disebabkan kurangnya pemahaman akan maksud pertanyaan. Selain itu, kesulitan yang dihadapi juga disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep variabel, koefisien dan konstanta. Hal ini menunjukkan bahwa kesulitan subjek dikarenakan kurangnya pemahaman mereka terhadap maksud dari pertanyaan tersebut. Kurangnya keakraban dengan materi juga menjadi sumber kesulitan bagi mata pelajaran.

### *Solusi Masing-masing Indikator*

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, diberikan solusi untuk setiap indikator sebagai berikut:

a. Indikator menyatakan ulang suatu konsep .

Untuk menghindari kesulitan dengan indikator ini, sebaiknya subjek memberikan penjelasan yang jelas, terutama tentang istilah aljabar, sehingga subjek dapat memahami dan menjawab pertanyaan tentang konsep tertentu. yang sudah dia miliki.

b. Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).

Dengan menggunakan indikator ini, subjek seharusnya dapat mengulangi konsep variabel, koefisien, dan konstanta dengan andal. Ini akan membantu Anda memahami konsep-konsepnya. Dengan demikian subjek dapat membedakan antara variabel, koefisien dan konstanta serta mengklasifikasikannya.

Penelitian ini juga dilakukan oleh Kartika tahun 2018 pada (Munasiah, 2021), Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman konsep yang lebih rendah karena tidak mampu menjelaskan atau merumuskan kembali konsep yang diterimanya dan kurang mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Kemudian Ai Mulyani dkk (2018) melakukan penelitian serupa, namun temuannya menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa pada materi aljabar masih rendah. Hal ini membuktikan bahwa siswa tidak mampu menggunakan rumus matematika untuk perhitungan sederhana, melakukan perhitungan algoritmik, menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya, atau menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah karena menggunakan konsep yang terdapat dalam bentuk aljabar. Siswa kesulitan memahami soal, tidak diminta untuk menyelesaikan soal matematika yang tidak rutin, menjadi gugup saat menjawab soal tentang materi matematika yang tidak mereka pahami, dan tidak mampu mempelajari sendiri materi matematika yang sulit, enggan mencari jalan baru. Selesaikan soal matematika yang sulit dan jangan memilih latihan matematika yang sulit.

Penelitian yang dilakukan memiliki implikasi pendidikan serta penelitian lebih lanjut. Dalam kaitan ini, kita melihat implikasi dari penelitian ini bahwa pemahaman konsep matematika siswa dalam bahan ajar aljabar sangat penting untuk pembelajaran. Karena soal matematika membutuhkan pengetahuan konseptual yang baik agar subjek dapat memahami dan memahami solusi dari soal tersebut saat menyelesaikan soal matematika. Studi ini mencatat kurangnya pemahaman di antara subjek. Hal ini dikarenakan subjek hanya menghafal dan guru memberikan soal-soal rutin dan memberikan contoh agar subjek dapat memahami soal ketika diberikan soal pemecahan masalah/tidak rutin. . Oleh karena itu, sangat penting bagi subjek untuk memiliki pengetahuan konsep matematika yang baik.

Selain itu, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama dalam menguji kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika terkait dengan tanggapan teman sebayanya, yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Berdasarkan hasil wawancara guru, dengan siswa belum dapat mengembangkan syarat yang diperlukan untuk menyelesaikan soal karena siswa masih terpaku pada rumus hafalan. Siswa hanya meniru cara penyelesaian yang diberikan oleh guru dan kesulitan apabila menemukan soal yang penyelesaiannya berbeda. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa kurang menguasai pemahaman konsep. Padahal penguasaan pemahaman konsep perlu dimiliki oleh siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Hal tersebut sejalan dengan Susanto (2013:209) yang berbunyi pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi selanjutnya.



## SIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa peneliti mengidentifikasi beberapa masalah pada kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil wawancaranya dengan siswa. Banyak siswa hanya dapat menguasai dua ukuran pemahaman suatu konsep: merumuskan konsep dan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifatnya. Pada indikator lainnya siswa belum bisa. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa masih terobsesi dengan hafalan rumus dan belum menguasai materi pelajaran. Solusi untuk setiap indikator adalah merumuskan kembali konsep dan mengklasifikasikan objek menurut ciri-ciri tertentu (menurut konsep).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Karena berkat, rahmat dan karunia serta mukzizat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Aljabar di SMP Negeri 238 Jakarta” Dengan selesainya artikel ini, bukanlah menjadi sebuah akhir, melainkan suatu awal yang baru untuk memulai petualangan hidup yang baru. Penulis menyadari betul bahwa ada orang-orang yang berjasa dibalik selesainya skripsi ini. Tidak ada persembahan terbaik yang dapat penulis berikan selain rasa ucapan terimakasih kepada pihak yang telah banyak membantu penulis. Secara khusus, penulis mengucapkan terimakasih kepada pak Huri Suhendri selaku dosen Mata Kuliah Metode Penelitian serta ibu Rita Ningsih selaku dosen pembimbing yang telah sabar, meluangkan waktu, merelakan tenaga dan pikiran serta turut memberi perhatian dalam memberikan pendampingan selama proses penulisan. Terimakasih juga kepada Kepala serta siswa SMP Negeri 238 Jakarta atas diberikannya kesempatan untuk dapat melakukan penelitian disana

## DAFTAR RUJUKAN

- Aini, I. N., & Karawang, U. S. (2020). *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Aljabar. January 2019.*
- Anisa, R. N., Ruswana, A. M., & Zamnah, L. N. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Smp Pada Materi Aljabar. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 237. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6271>
- Arifin, M. S. (2015). Pengembangan Materi Pembelajaran Makassar. *Education Sience and Technology*, 1(1), 1–12. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/JEST>
- Astuti, D. (2015). Analisis Kesulitan Pemahaman Konseptual Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Peluang Di Man Sanggau. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(10), 1–10.
- Effendi, K. N. S. (2017). Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Pada Materi Kubus Dan Balok. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(4), 87–94. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i2.552>
- Fitri, U. A., Suhendri, H., & Ningsih, R. (2022). *Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII MTs Safinatul Husna pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.* 2(80), 169–176.
- Hayati, S. I., & Marlina, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP IT Nurul Huda Batujaya. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 827–834. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.827-834>
- Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777–785.
- Munasiah, M. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Aljabar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 01(03), 73–79. <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP/article/view/6>
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas 3 Semester 1. *Manazhim*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v2i1.659>

438 Sari, Utami, Anastasya, Maulidina, & Ningsih

Yanala, N. C., Uno, H. B., & Kaluku, A. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Operasi Bilangan Bulat di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 50–58. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10993>