

**SKRIPSI**

**DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 MAJENE  
PADA MATERI BENTUK ALJABAR**



**MUJNAWATI**

**H0217309**

*Skripsi ini dituliskan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 MAJENE  
PADA MATERI BENTUK ALJABAR

MUJNAWATI

H0217309

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Tanggal 28 Juni 2024

PANITIA UJIAN

Ketua Penguji	: Dr. Umar, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Sekretaris Ujian	: Amran Yahya, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Pembimbing I	: Sitti Inaya Masrura, S. Pd., M.Pd	(.....)
Pembimbing II	: Fauziah Hakim, S. Pd., M. Pd.	(.....)
Penguji I	: Dr. Herna, M. Pd	(.....)
Penguji II	: Rezki Amaliyah AR, S. Pd., M. Pd.	(.....)

Majene, 28 Juni 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sulawesi Barat

Dekan  
  
**Dr. Ruslan, M. Pd.**  
NIP. 196012311987021005

### PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Mujnawati  
NIM : H0217309  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali saya secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Majene, 20 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Mujnawati

NIM. H0217309

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Mujnawati

NIM : H0217309

Program Studi : Pendidikan Matematika

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Universitas Sulawesi barat Hak bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi yang berjudul :

**Deskripsi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Majene Pada Materi Bentuk Aljabar**

Beserta dengan instrumen penelitian yang ada (jika diperlukan). Universitas Sulawesi Barat berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Majene, 20 Januari 2024

Yang menyatakan



Mujnawati

NIM. H0217309

## ABSTRAK

**MUJNAWATI:** Deskripsi Kemampuan Konsep Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Majene Pada Materi Bentuk Aljabar. **Skripsi. Majene: Fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2024.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Majene pada materi Bentuk Aljabar. Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Informan dalam penelitian ini adalah 6 siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Majene, yang dipilih 2 siswa dari masing-masing tingkat klasifikasi kemampuan pemahaman konsep matematika. Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber. Teknik analisis data meliputi, data deskripsi hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang dianalisis kemudian ditarik kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) siswa dengan kategori tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi telah mampu menguasai 7 dari 8 indikator, namun terdapat indikator yang belum dikuasai yaitu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika. 2) siswa dengan kategori kemampuan pemahaman sedang telah mampu menguasai 5 indikator, namun terdapat indikator yang belum dikuasai yaitu, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika dan indikator menerapkan konsep secara logis. 3) siswa dengan kategori tingkat kemampuan pemahaman rendah masing-masing hanya mampu menguasai 1 indikator memberikan contoh dan noncontoh dari suatu konsep dan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

**Kata Kunci:** Pemahaman Konsep Matematis, Bentuk Aljabar.

## ABSTRACT

**MUJNAWATI:** Description of the Mathematical Comprehension Concept Ability of Grade VII Students of SMP Negeri 2 Majene on Algebraic Form Material. **Thesis. Majene: Faculty of Teacher Training and Education, University of West Sulawesi, 2024.**

This study aims to describe how the ability to understand mathematical concepts of grade VIII students of SMP Negeri 2 Majene on the material Algebraic Forms. The research design used is a case study with a qualitative approach. The informants in this study were 6 students of class VIII A SMP Negeri 2 Majene, who were selected by 2 students from each level of classification of mathematical concept comprehension ability. The data validity technique used in this study is source triangulation. Data analysis techniques include, descriptive data of written test results and interview results that are analyzed and then drawn conclusions.

The results of this study show that 1) students with a high level of mathematical concept understanding ability have been able to master 7 indicators, but there are indicators that have not been mastered, namely applying the concept logically. 2) students with the category of moderate comprehension ability have been able to master 5 indicators, but there are indicators that have not been mastered, namely, using and utilizing and choosing certain procedures or operations, associating various concepts in mathematics and outside mathematics and indicators applying concepts logically 3) Students with a low level of comprehension ability are only able to master 1 indicator, each of which provides examples and non-examples of a concept and the indicator presents concepts in various forms of mathematical representation.

**Keywords:** Understanding Mathematical Concepts, Algebraic Forms.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan diterima dan dihayati sebagai kekayaan yang sangat berharga dan benar-benar produktif, sebab pekerjaan produktif pada masa kini adalah pekerjaan yang didasarkan pada akal. Kita telah menyadari bahwa kemajuan sebuah bangsa bergantung pada tingkat pendidikan masyarakatnya. Sehingga pendidikan adalah tugas pemerintah sebagaimana diamanatkan dalam alinea ke-4 pembukaan Undang-undang dasar 1945 “mencerdaskan kehidupan bangsa”.

Pendidikan merupakan sebuah keharusan untuk seluruh warga negara Indonesia sesuai yang tercantum dalam Undang-undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 2 yang berbunyi “Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya”.

Dapat di artikan bahwa pendidikan memiliki peranan penting dalam upaya pengembangan sumber daya manusia dan menentukan kemajuan suatu bangsa. Dengan kata lain pendidikan adalah faktor utama yang berpengaruh dalam menghadapi era globalisasi. Saat ini sistem pendidikan telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Sekolah sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan berfungsi untuk menyeleksi manusia berbakat ,menciptakan manusia yang berkarakter, terampil dan mampu membawa manusia berkembang ke arah kondisi yang di persyaratkan oleh masa depan bangsa. (Riantoni & Nurrahman, 2020).

Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berlandaskan Pancasila dan Undang - undang Dasar Nagara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggapan terhadap tuntutan perubahan zaman.

Sejalan dengan pemaparan di atas fungsi pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 yang berbunyi : Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan

bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak manusia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Selain dengan dikeluarkannya UU tentang pendidikan, kepedulian pemerintah terhadap kemajuan pendidikan di Indonesia adalah dengan adanya penyusunan kurikulum pendidikan secara nasional baik itu untuk tingkat pendidikan dasar maupun pendidikan menengah. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan.

Menurut pengertian lama, pencapaian tujuan pembelajaran yang berupa prestasi belajar, merupakan hasil dari kegiatan belajar-mengajar semata. Dengan kata lain, kualitas kegiatan belajar-mengajar adalah satu-satunya faktor penentu bagi hasilnya. Pendapat seperti itu kini sudah tidak berlaku lagi. Pembelajaran bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan prestasi belajar, karena merupakan hasil kerja (ibarat sebuah mesin) yang keadaannya sangat kompleks.

Menurut R. Gagne dalam Susanto (2016) belajar didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar dan disengaja untuk memenuhi rasa ingin tahu terhadap suatu hal. Sehingga belajar disini mencakup segala aspek kehidupan yang dilakukan selama hidup. Dengan bertambahnya pengetahuan diharapkan seseorang dapat berkembang secara jasmani, mental maupun pola pikirnya. Sebaliknya kegiatan belajar dianggap kurang berhasil apabila seseorang tidak mengalami perubahan atau perkembangan yang baik dari segi jasmani, mental dan pola pikirnya.

Matematika merupakan suatu ilmu yang mengharuskan siswa mempelajari suatu pola tertentu yang kemudian di dalamnya siswa dapat mengembangkan pengamatannya tentang simbol, objek dan pengkodean representasi yang abstrak di dalam pengetahuannya (Zulfahrani, 2018).

Di samping itu, menurut Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan membawa implementasi terhadap sistem dan

penyelenggaraan pendidikan termasuk pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran matematika.

Berdasarkan peraturan yang ditetapkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 tahun 2014 yang berisi tentang tujuan pembelajaran matematika, 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 (Permendikbud, 2014).

Menurut Ningsih dan Nurrahmah (2016) matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir serta landasan seseorang untuk bernalar. Matematika mengajarkan banyak konsep, simbol serta logika. Dengan demikian matematika adalah disiplin ilmu yang mengajarkan konsep, berpikir logis dan menggunakan logika untuk mengangkat daya pikir siswa.

Matematika juga 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). Maka dari itu kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan awal yang harus dimiliki dan dikuasai siswa sebelum siswa menghadapi kemampuan matematis yang lain karena kemampuan matematis satu dengan yang lainnya saling berkaitan dan berkelanjutan, namun untuk menyatakan siswa tersebut dapat memahami dan menguasai konsep matematika, siswa diharuskan mampu mencapai dari indikator pemahaman konsep.

Menurut Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014, indikator pemahaman konsep sebagai berikut : 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari, 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, 4) Menerapkan konsep secara logis, 5) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang sudah dipelajari, 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk presentasi matematis, 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, 8) Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Akan tetapi berdasarkan fakta yang peneliti dapat dari hasil wawancara dengan salah satu guru Matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Majene. Guru menyatakan bahwa pada saat pembelajaran siswa kritis dalam memberikan pertanyaan, namun pada saat siswa diberikan soal seperti soal materi bentuk aljabar yang berbeda dengan contoh yang diberikan pada saat pembelajaran yang telah dijelaskan guru sebelumnya siswa tersebut merasa kesulitan atau kurang mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan seperti pada soal tes akhir materi bentuk aljabar, dikarenakan siswa lebih mengandalkan kemampuan hafalan rumusnya saja, tapi kurang bisa dalam mengaitkan sebuah rumus tersebut ke dalam berbagai konsep penyelesaian soal. Diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kurang, ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa pada nilai tugas harian serta tugas akhirnya dan dari jawaban ulangan akhir siswa pada materi bentuk aljabar, banyak siswa yang belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah mereka pelajari juga banyak yang tidak dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu pada materi bentuk aljabar. Di mana hal-hal tersebut masuk ke dalam indikator pemahaman konsep matematis.

Dari uraian di atas peneliti dapatkan pemahaman konsep matematis siswa rendah mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi kurang dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bentuk aljabar masih tergolong rendah. Siswa dikatakan mampu memahami konsep dengan baik jika siswa tersebut mampu mencapai indikator pemahaman konsep yang ditetapkan. Dari uraian ini pula peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul: “Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Majene Pada Materi Bentuk Aljabar” untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Majene pada materi bentuk aljabar.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang timbul yaitu, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bentuk aljabar kelas VIII SMP NEGERI 2 Majene.

### **C. Fokus Penelitian**

Penelitian ini difokuskan pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII pada materi bentuk aljabar di SMP Negeri 2 Majene.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan yang hendak dicapai peneliti terhadap masalah yang dikaji adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Majene pada materi Bentuk Aljabar

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat secara teoritis maupun manfaat dari segi praktis yaitu sebagai berikut :

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan tambahan ilmu pengetahuan dalam pembelajaran matematika. Khususnya dalam hal pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar.

#### **2. Manfaat Praktis**

Dari segi manfaat praktis diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi siswa, dapat mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman matematisnya dan jadi pemikiran kepada siswa agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematisnya pada materi bentuk aljabar
- b. Bagi Guru, dapat mengetahui tingkat pemahaman matematis siswa dan menjadi masukan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar.
- c. Bagi Peneliti, sebagai tambahan ilmu mengenai penulisan karya ilmiah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran merupakan suatu proses mengatur, mengorganisasi peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong melakukan proses belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan siswa memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. (A. Pane & Dasopang, 2017). Sedangkan menurut Susanto dan Ahmad (2013) pembelajaran merupakan perpaduan dua kegiatan yaitu belajar dan mengajar. Dari teori di atas peneliti simpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu interaksi yang dapat menumbuhkan dan mendorong untuk melakukan proses belajar dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Syarifah (2017) pembelajaran sederhana pada hakikatnya adalah penelitian dan transfer informasi yang relevan dari sumber belajar untuk pengembangan lebih lanjut.

Matematika menurut Ningsih dan Nurrahmah (2016) merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir serta landasan seseorang untuk bernalar. Matematika mengajarkan banyak konsep, simbol serta logika. Dengan demikian matematika adalah disiplin ilmu yang mengajarkan konsep, berpikir logis dan menggunakan logika untuk mengangkat daya pikir siswa.

Matematika juga 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).

Menurut Suherman Matematika merupakan ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan observasi (induktif) tetapi generalisasi yang berdasarkan pembuktian secara deduktif.

Dari sudut pandang teori di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan merupakan mata pelajaran wajib yang harus diberikan mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) karena melalui matematika siswa dapat dibekali berpikir logis, analitik, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama.

Menurut Susanto (2016) pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak dapat dipisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Sedangkan Menurut NCTM Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang dibangun dengan memperhatikan peran penting dari pemahaman siswa secara konseptoral, pemberian materi yang tepat dan prosedur aktivitas siswa didalam kelas. Dalam Pembelajaran matematika itu sendiri siswa tidak hanya harus mahir dalam hafal-menghafal rumus atau hitung-menghitung akan saja, namun kemampuan dasar matematika yang lain harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika, salah satunya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika. Hal ini didukung pernyataan Sholekah (2017) bahwa matematika adalah mata pelajaran yang di dalam kegiatan pembelajarannya sangat membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi tidak hanya hafalan saja.

Berdasarkan beberapa uraian pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika.

## **B. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Berdasarkan KBBI pemahaman berasal dari suku kata “paham” yang memiliki makna pandai dan mengerti benar, maka dari itu pemahaman dapat diartikan sebagai proses untuk mengerti secara benar-benar akan suatu hal. Sedangkan menurut Al-Siyam & Sundayana (2014) pemahaman merupakan suatu tingkat kemampuan dimana siswa diharapkan mampu untuk memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.

Sedangkan menurut Susanto (2016) pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan lebih kreatif sedangkan konsep

merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan atau suatu pengertian. Sehingga peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika.

Menurut Hutagalung (2017) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri, mengklasifikasikan objek-objek matematika, menerapkan konsep secara algoritma, menginterpretasikan gagasan atau konsep dan mengaitkan berbagai konsep. Sementara Usman F Alan (2017) mengatakan bahwa pemahaman matematis adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan.

Disamping itu, menurut Ratna Sariningsih (2019) ada tujuh aspek yang terkandung dalam kemampuan pemahaman matematis siswa yaitu mengklasifikasikan, menginterpretasikan, memberikan contoh, merangkum, membandingkan, menduga, dan menjelaskan.

Dari beberapa uraian di atas peneliti simpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa saja yang telah siswa pahami ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan dan permasalahan dalam belajar.

Dalam mengukur pemahaman konsep siswa, maka diperlukan indikator yang menjadi acuan dalam menentukan apakah siswa dapat dikatakan mencapai tahap memahami konsep matematis. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Kilpatrick et al. ( dalam Rukoyyah, Murni dan Lindah, 2020) yaitu :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika
- 3) Menerapkan secara algoritma
- 4) Memberikan memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari
- 5) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi

6) Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal

Menurut Salimi dalam Susanto (2016) indikator bahwa peserta didik dikatakan paham terhadap konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam beberapa hal berikut ini :

- 1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
- 2) Membuat contoh dan noncontoh penyangkal
- 3) Mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram dan simbol.
- 4) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep
- 5) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep
- 6) Mengubah suatu bentuk representase ke bentuk lain
- 7) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menemukan suatu konsep.

Menurut Fajar (2018) indikator kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai berikut :

- 1) Pengulangan konsep
- 2) Berikan contoh dan bukan contoh
- 3) Representasi konsep dalam representasi konsep yang berbeda
- 4) Kembangkan kondisi yang diperlukan dan cukup untuk konsep tersebut
- 5) Penggunaan dan pemilihan prosedur atau fungsi tertentu
- 6) Penerapan konsep atau algoritma untuk pemecahan masalah

Disamping itu, indikator pemahaman konsep mengacu pada peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (dalam Purwaningsih dan Marlina, 2022) yaitu :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
- 3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang sudah dipelajari
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- 5) Mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup dari suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 sebagai berikut :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- 4) Menerapkan konsep secara logis
- 5) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang sudah dipelajari
- 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk presentasi matematis
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika
- 8) Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep

Dari beberapa indikator di atas, dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan 7 dari 8 indikator pemahaman konsep matematis menurut Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 yang ada disesuaikan dengan materi bentuk aljabar. Indikator yang digunakan adalah 1)Menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari, 2)Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, 3)Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, 4)Menerapkan konsep secara logis, 5)Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang sudah dipelajari. 6)Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk presentasi matematis, 7)Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika, 8)Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

### **C. Pokok Bahasan Bentuk Aljabar**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pokok bahasan dari dalam buku karya Tosho (2021) Matematika Sekolah Menengah Pertama yang digunakan pada Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) materi bentuk aljabar sebagai berikut :

#### **1. Menyederhanakan bentuk aljabar**

##### **a. Struktur dari bentuk aljabar**

- 1) Bentuk suku tunggal (*monom*) dan suku banyak (*polinom*)

bentuk aljabar dalam bentuk hasil kali antar bilangan atau antar variabel, seperti  $4x$  dan  $xy$  disebut suku tunggal monom. Variabel atau bilangan suku satu, seperti  $y$  dan  $-6$  disebut juga suku tunggal.

Bentuk-bentuk aljabar yang diperoleh dari hasil penjumlahan suku tunggal seperti  $10x + 20$  dan  $2x + 2y$  disebut suku dari suku banyak. Pada bentuk polinom  $x^2 - 4x + 3$ , bentuk  $x^2$ ,  $-4x$  dan  $3$  adalah suku-suku dari bentuk suku banyak ini. Suku dari suku banyak dalam bentuk bilangan saja disebut konstanta.

2) Derajat dari bentuk aljabar.

Banyaknya variabel yang dikalikan dalam suatu bentuk suku tunggal disebut derajat. dari suku tunggal tersebut. Jika suku tunggal hanya memiliki satu variabel, maka konsep derajat sama dengan pangkat. Derajat dari bentuk suku banyak adalah derajat paling tinggi dari suku-suku bentuk suku banyak.

Pada bentuk suku banyak  $x^2 - 4x + 3$ , suku dengan derajat tertinggi adalah  $x^2$ .

Suatu bentuk aljabar yang berderajat 1 disebut bentuk linear, bentuk aljabar derajat 2 yang hanya memiliki satu variabel disebut bentuk kuadrat dan seterusnya.

#### **b. Penyederhanaan bentuk suku banyak**

1) Suku-suku sejenis

Suku-suku yang memiliki variabel yang sama dalam suatu bentuk aljabar seperti  $3a$  dan  $-2a$ , atau  $4b$  dan  $2b$  dalam bentuk polinom disebut suku-suku sejenis. Suku suku sejenis dapat disederhanakan kedalam satu suku dengan menggunakan sifat distributif.

$$m a + n a = (m + n)a$$

2) Penjumlahan bentuk suku banyak

Penjumlahan bentuk-bentuk suku banyak dapat disederhanakan dengan menggabungkan suku sejenis dengan cara menjumlahkan koefisiennya.

3) Pengurangan bentuk suku banyak

Pengurangan bentuk suku banyak dilakukan dengan cara mengubah tanda pada suku-suku pengurang dan menambahkannya ke suku yang akan dikurangi

4) Perkalian bentuk suku banyak dengan bilangan

Dalam melakukan perkalian bentuk suku banyak dan bilangan, secara sederhana gunakanlah sifat distributif untuk menghilangkan tanda kurung.

5) Pembagian bentuk suku banyak dengan bilangan

Dalam melakukan pembagian bentuk suku banyak dengan bilangan secara sederhana ubalah bentuknya kedalam perkalian.

### **c. Perkalian dan pembagian bentuk suku tunggal**

#### 1) Perkalian bentuk suku tunggal yang memuat variabel

Dalam perkalian bentuk-bentuk suku tunggal yang memuat variabel, tentukanlah hasil perkalian koefisien-koefisien dan hasil perkalian variabel-variabelnya, lalu sederhanakan hasilnya.

#### 2) Pembagian bentuk suku tunggal yang memuat variabel

Dalam pembagian bentuk suku tunggal yang memuat variabel, variabel-variabel yang sama dapat disederhanakan.

### **d. Nilai dari bentuk aljabar**

Ketika menentukan nilai dari bentuk aljabar, menyederhanakan bentuk aljabar sebelum bilangannya didistribusikan akan memudahkan hitungan.

## **2. menggunakan bentuk aljabar**

### **a. Penjelasan menggunakan bentuk aljabar**

untuk suatu bilangan asli dua digit, dengan memisahkan  $a$  sebagai digit puluhan dan  $b$  sebagai digit satuan maka bilangan tersebut dapat dinyatakan sebagai  $10a + b$

### **b. Mengubah persamaan**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada subjek penelitian 6 dari 30 siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Majene. Dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa dengan kategori kemampuan pemahaman tinggi mampu menguasai 7 sampai 8 indikator yang digunakan peneliti, yaitu indikator menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, memberikan contoh dan noncontoh dari konsep yang sudah dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, menerapkan konsep secara logis, mengembangkan syarat perlu/syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika. Namun belum memenuhi indikator menerapkan konsep secara logis.
2. Siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis kategori sedang memenuhi 5 indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu indikator menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsep, memberi contoh dan noncontoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup, namun masih belum memenuhi indikator yang lain, yaitu indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, menerapkan konsep secara logis dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.
3. Siswa dengan kemampuan pemahaman kategori rendah hanya mampu memenuhi masing-masing 1 dari 8 indikator, yaitu memberikan contoh dan noncontoh dari sebuah konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Namun belum memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, menerapkan konsep secara logis dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar

matematika. Karena rendahnya kemampuan pemahaman konsep kategori rendah, rendah pula pengetahuannya dalam memilih, memanfaatkan atau menerapkan prosedur atau prosedur mana yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam soal.

4. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara umum dipengaruhi oleh faktor internal yaitu dari siswa itu sendiri, karena kesadaran untuk fokus memahami setiap materi pembelajaran. kurang mampu memahami, menerima, maupun mencerna materi pelajaran. Akibatnya siswa kesulitan dalam mengerjakan atau menyelesaikan permasalahan dalam soal karena tidak memahami konsep atau rumus yang akan digunakan dalam mengerjakan setiap soal yang ada. Dari faktor eksternal antara lain lingkungan kelas, pembawaan materi pendidik, dan dukungan lingkungan keluarga.

## **B. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu sebagai berikut :

1. Bagi siswa, diharapkan agar siswa lebih fokus memahami setiap materi pelajaran, lebih sering bertanya mengenai hal yang tidak dipahami serta sering berlatih mengerjakan soal-soal matematika dan lebih percaya diri dengan kemampuan yang dimiliki.
2. Bagi peneliti lain, penelitian ini terbatas pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar. Saran bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan materi lain yang cakupannya lebih luas, serta dapat pula mengembangkan penelitian dengan mengaitkan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan suatu media atau model pembelajaran yang sifatnya efektif sehingga siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep matematis rendah bisa meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alan, Usman F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran auditory intellectually repetition dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67-78.
- Alijoyo, A., Wijaya, B., dan Jacob, I. (2021). *Structured or Semi-structured Interviews*. CMRS : Bandung.
- Al-Siyam, E., & Sundayana, R. (2014). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematika antara siswa yang Mendapatkan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dan Metakognitif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3, 55-66.
- Anggito, A., & Setiawan, J. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- PP. (2022). *Peraturan pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Peraturan Pemerintah
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., dan Arapu, L., (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229.
- Hutagalung, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di SMP Negeri Itukka. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2), 70-77
- Juniati, A., Nindiasari, H., & Khaerunnisa, E., (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Karakter siswa SMP dalam Pembelajaran *E-Learning*. Wilangan: *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(2)
- Kartika, Y (2018). Analisis kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan dan*

*Kebudayaan Badan Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Khairunnisa, N. C., & Aini, I. N. (2019) Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam menyelesaikan soal materi SPLDV pada siswa SMP. *In Prosising Seminar Nasional Matematika dan pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, (Vol. 1 No. 1, Hal. 546-554)

Ningsih, R., & Nurrahmah, A. (2016). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Perhatian Orangtua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal formatif*, 6(1), 73-84.

Purwaningsih, S. W., Marlina, R., (2022) Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 643.

Putra, H. D., Setiawan, H., Nurdianti, D., Retta. I., & Desi, A (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Di Bandung Barat . *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* , 11(1).  
<https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2981>

Rangkuti, Freddy. (2013). *Strategi Promosi yang kreatif dan Analisis Kasus Integrated marketing communication*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Resta, E. L., & Munawaroh. (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Segiempat. *Jurnal pendidikan Tambusai*, 2(1), 1710-1718

Riantoni, C., & Nurrahman. (2020). Analisis Tingkat Hubungan Karakter Jujur Siswa terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu, *Jurnal Pendidikan Edutama*. 7(2),1-8.

Sari, J., & Hayati, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman konsep Matematis siswa SMP pada materi Kubus dan Balok. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2(1), 14-25.

Sariningsih, R. (2014). *Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Pemahaman Matematis Siswa SMP*. *Ifinity Journal*, 3(2), 150163.

- Sholekah, L. M., Anggraeini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswadalam Menyelesaikan Soalmatematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA* , 2(1), 151-164.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabet.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabet.
- Susanto, Ahmad. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan.
- Syarifah, L. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II. *JPPM*, 10(2), 57-71.
- Tosho, T. G. (2021) *Matematika Sekolah Menengah Pertama SMP Kelas VIII*. Jakarta Selatan : Pusat Perbukuan.
- Zulfahrani, D. (2018). *Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dan Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Aljabar Dikelas VII Mts AL-WASLIYAH KOLAM T.P 2017/2018* [Universitas Islam Negeri Sumatera Utara].