

Pengaruh Metode Pengajaran dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa

Ira Permata Sari¹, Andre Chadir Tarihoran²

¹Universitas Alwashliyah Medan, Indonesia

²STMIK Trighuna Dharma Medan

Article Info

Article history:

Keywords:

Pemahaman Matematika,
Motivasi Belajar,
Metode Pengajaran.

ABSTRAK

Abstrak ini membahas Kemampuan Pemahaman Matematika Bagi Siswa. Kemampuan pemahaman matematika merupakan aspek penting dalam pendidikan yang berdampak langsung pada prestasi siswa. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor seperti metode pengajaran, motivasi belajar, dan dukungan lingkungan sangat berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa. Metode pengajaran yang interaktif dan kontekstual terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Selain itu, motivasi intrinsik dan ekstrinsik berperan penting dalam mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Studi ini menggunakan metode analisis literatur untuk mengeksplorasi berbagai contoh penerapan Kemampuan Pemahaman Matematika Bagi Siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa pemahaman yang baik tentang Pemahaman matematika dapat mempermudah pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi dalam berbagai aktivitas. Kesimpulannya, pemahaman yang mendalam tentang Kemampuan Pemahaman Matematika memiliki nilai praktis yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya dan optimisasi proses di berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

ABSTRACT

This abstract discusses students' mathematical understanding abilities. The ability to understand mathematics is an important aspect of education that has a direct impact on student achievement. From this research, it can be concluded that factors such as teaching methods, learning motivation, and environmental support have a great influence on increasing students' understanding of mathematics. Interactive and contextual teaching methods are proven to be more effective than conventional methods. Apart from that, intrinsic and extrinsic motivation play an important role in encouraging students to be more active in the learning process. This study uses literature analysis methods to explore various examples of the application of Mathematical Understanding Skills for Students. The results show that a good understanding of mathematics can facilitate decision making and increase efficiency in various activities. In conclusion, a deep understanding of Mathematical Comprehension Ability has significant practical value in increasing the effectiveness of resource management and process optimization in various aspects of daily life.

Corresponding Author:

Ira Permata Sari
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Alwashliyah Medan, Indonesia
Email: irap66790@gmail.com

PENDAHULUAN

Pada pembelajaran matematika sangatlah penting mempelajari tentang pemahaman konsep, karena pemahaman konsep tersebut adalah dasar untuk mengajar-kan matematika kepada orang lain secara lebih mendalam, guru harus mempunyai pemahaman konsep matematis yang lebih dalam untuk memberikan gambaran kepada siswa-siswinya mengapa logika matematika bekerja dan bagaimana logika matematika mengatasi masalah dalam kehidupan. Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dikarenakan siswa tidak membangun sendiri tentang pengetahuan konsep-konsep matematika melainkan cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa mengetahui makna

yang terkandung pada konsep tersebut sehingga saat siswa menyelesaikan masalah matematika siswa sering melakukan kesalahan dan tidak menemukan solusi penyelesaian masalahnya.

Pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi, kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah (Sumarmo, 2014). Pada Kurikulum 2013, tujuan pembelajaran matematika terlihat pada kompetensi inti dan kompetensi dasar tiap satuan pendidikan. Terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis perlu dimiliki siswa, karena ketika siswa memahami konsep-konsep matematika, maka siswa tersebut mulai merintis kemampuan kemampuan berpikir matematis yang lainnya.

Kebanyakan siswa kurang memahami pelajaran matematika karena diajarkan dengan kurang bermakna dan kurang menyenangkan. Oleh karena itu, diperlukan adanya pendekatan yang berbeda dari yang diberikan di sekolah. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan yaitu bimbingan belajar, pendekatan ini menitikberatkan pada bantuan yang diberikan oleh tutor terlatih pada siswanya. Tujuan utama pemberian bimbingan belajar yaitu memberikan pemahaman, kematangan diri dan kematangan belajar, serta mendorong munculnya tanggung jawab untuk meningkatkan kemampuan manajemen waktu dan kemandirian belajar. Tujuan lain dari diberikannya bimbingan belajar yaitu membantu siswa agar dapat belajar dengan efisien sesuai kemampuan yang dimilikinya sehingga mencapai hasil yang optimal [8]. Bimbingan belajar setelah sekolah menjadi alternatif untuk siswa karena keefektifan pembelajarannya, meskipun biaya yang dikeluarkan cukup mahal.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika (Yusri & Sari, 2017; Nursyeli & Puspitasari, 2021). Lemahnya pemahaman konsep matematis menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika (Ridia & Afriansyah, 2019; Rochim, Herawati, & Nurwiani, 2021). Bintang, dkk. (2021) menyatakan bahwa level kognitif dengan kemampuan pemahaman konsep matematis saling keterkaitan, karena untuk memahami sebuah konsep matematis diperlukan kemampuan kognitif yang baik. Memahami konsep matematika merupakan salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika di sekolah (Yusri, 2017). Hal ini tentu saja saling ada keterkaitan dengan level kognitif siswa dan juga nilai matematika siswa di kelas.

Selama ini matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa (Marwiyah et al., 2020). Padahal matematika merupakan mata pelajaran penting yang berpengaruh dalam kehidupan manusia. Namun pentingnya matematika tidak dibarengi dengan minat yang baik dari siswa (Kadarisma et al., 2020). Matematika berperan dalam hampir segala aspek bahkan di masa teknologi dan digital sekarang ini. Guru harus bisa segera beradaptasi dengan keadaan sekarang yaitu pembelajaran secara daring. Karena diantara berbagai faktor yang dapat meningkatkan prestasi siswa adalah kemampuan siswa dalam menyusun rencana, menyusun strategi penyelesaian masalah, serta mengetahui alasan pemilihan strategi penyelesaian.

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematik merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari (Nila, 2008). Menurut Zerpa & Barneveld (2009) tingkat tertinggi pada pemahaman konsep adalah dasar yang sangat penting untuk mengajarkan matematika kepada siswa dengan pemahaman secara mendalam. Seperti yang dikatakan Nuraeni (2018), jika siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis yang baik maka siswa tersebut dapat melanjutkan pembelajaran kejenjang yang lebih tinggi, hal tersebut merupakan salah satu tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah.

Kemampuan pemahaman matematis menjadi sangat penting bagi siswa, karena dapat membantu siswa untuk berpikir secara sistematis dan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika yang lebih sulit, karena pemahaman tidak hanya untuk memahami informasi sajaakan tetapi juga mampu memaknai dan mengubah suatu informasi yang ada kedalam bentuk lain yang lebih berarti (Rosyidah et al., 2021; Sholihah, 2018). Kemampuan pemahaman matematis juga mencakup kegiatan mengingat dan menggunakan suatu konsep dengan benar, dapat membuktikan konsep tersebut berlaku dalam semua kasus yang ada serta mampu menyatakan dan yakin atas kebenaran suatu konsep tersebut (Maya & Sumarmo, 2011).

Pentingnya kemampuan pemahaman matematis sebelumnya tidak sejalan dengan kemampuan pemahaman matematis yang telah dicapai siswa SMP saat ini. Dapat dilihat dari hasil penelitian (Mulyani et al., 2018) yang menyatakan hasil tes awal kemampuan pemahaman matematis siswa rendah yaitu siswa belum memahami konsep pengoprasian dan membuat kesalahan dalam penerapannya. Sejalan dengan hasil penelitian Yani et al., (2019) yang mengemukakan hasil analisis tes pemahaman matematis siswa tidak memahami dan membuat

kesalahan dalam menerapkan konsep dan hanya menghafal rumus nya saja. Hasil penelitian (Agustini & Pujiastuti, 2020) menyatakan bahwa berdasarkan kemampuan pemahaman matematisnya, siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal karena belum bisa memahami maksud dari soal, mengklasifikasikan objek, menerapkan soal ke dalam symbol matematika dengan metode yang tepat serta mengaitkan berbagai konsep dalam menyelesaikan soal. Sedangkan hasil penelitian (Badraeni et al., 2020) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih sangat kurang karena tidak memahami soal dan konsep matematika sehingga menjadi faktor kesulitan siswa ketika mengerjakan soal. Kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa SMP berdampak pada hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal dengan proses yang sesuai konsep (Mahtuum et al., 2020). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa SMP dapat dikatakan masih rendah. Rendahnya kemampuan ini bisa disebabkan oleh faktor pikiran negatif siswa terhadap pelajaran matematika. Matematika dibayangkan sebagai mata pelajaran yang sulit karena mempunyai sifat yang abstrak serta banyak rumus yang harus di ketahui dan di hafal. Sedangkan untuk memahami dan dapat menyelesaikan masalah matematika terkait pemahaman matematis siswa membutuhkan minat belajar. Kemampuan pemahaman matematis siswa pada saat ini masih rendah disebabkan kurangnya minat dalam belajar matematika karena siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang susah dan kompleks (Dwi Dewi, 2021). Sulitnya pelajaran matematika juga bisa menyebabkan siswa tidak tertarik terhadap matematika sehingga bisa menumbuhkan rasa takut yang berlebihan dan membuat siswa merasa cemas ketika berhadapan dengan matematika (Nuriyah, 2013) Hal tersebut bisa menjadi kesulitan yang dihadapi siswa untuk dapat memahami dalam belajar matematika.

Sampai saat ini matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan bagi siswa, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan matematika dianggap sebagai hal yang menakutkan. Padahal siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika akan menyebabkan kecemasan yang membuat kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika. Hal tersebut didasarkan pada hasil data dari TIMSS, Trends in International Mathematics and Science Study pada tahun 2011 yang dilakukan setiap empat tahun sekali untuk mengetahui peningkatan pembelajaran matematika dan sains menunjukkan bahwa skor rata-rata prestasi matematika di Indonesia menempati peringkat 38 dari 42 negara.

Arem (Zakaria, Zain, Ahmad, dan Erlina, 2012) menyatakan bahwa peserta didik dengan kecemasan matematika yang tinggi cenderung kurang percaya diri dalam memahami konsep matematis. Hasil penelitian Zakaria, Zain, Ahmad, dan Erlina (2012) juga menunjukkan bahwa peserta didik yang berprestasi memiliki tingkat kecemasan matematika yang rendah, sedangkan peserta didik yang kurang berprestasi memiliki kecemasan matematika yang tinggi. Hal ini dikarenakan peserta didik yang berprestasi memiliki pemahaman matematis dan kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang kurang berprestasi. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Kenyataannya banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kemampuan berhitung yang rendah terutama pada materi KPK dan FPB. Sebelum mempelajari konsep KPK dan FPB, siswa harus terlebih dahulu memahami konsep tentang kelipatan dan faktor. Kelipatan persekutuan adalah hasil kali dari dua atau lebih bilangan yang sama. Sementara itu, faktor persekutuan ialah bilangan yang dapat membagi dua atau lebih bilangan dengan hasil yang sama (Indahsari, 2022). Kurangnya kemampuan berhitung terhadap materi KPK dan FPB pada siswa sekolah dasar disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang menjadi penyebab kemampuan berhitung siswa yang rendah selama proses pembelajaran disebabkan oleh beberapa faktor: siswa belum menguasai konsep dan belum menghafal operasi perkalian dan pembagian, mereka masih kebingungan dengan istilah dasar faktor dan kelipatan bilangan, perhatian siswa terhadap guru selama pelajaran masih kurang dan siswa lebih banyak bercanda dan berbicara dengan teman daripada fokus mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru (Mukminah et al., 2021). Banyak siswa sekolah dasar yang masih merasa kesulitan saat mengerjakan soal atau pemecahan masalah dalam matematika, karena kurangnya memahami suatu konsep materi matematika yang kemudian dirumuskan ke dalam perhitungan (Humairah, 2021).

Faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar tidaklah mudah untuk ditetapkan karena faktor tersebut bersifat kompleks. Guru juga menyebutkan pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru kurang memanfaatkan media pendukung yang dapat memperjelas materi dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Metode yang kurang bervariasi dan tidak adanya media turut menyebabkan anak kesulitan belajar matematika. Kesulitan yang dialami siswa

berdampak pada hasil belajar matematika yang masih rendah, hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Sebanyak 25 siswa atau 65% dari 38 siswa memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 64. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar tersebut secara umum meliputi minat dan motivasi, faktor guru, faktor lingkungan sosial dan faktor kurikulum. Bahwa secara garis besar kesulitan belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok: (1) kesulitan belajar yang dihubungan dengan perkembangan; dan (2) kesulitan belajar akademik. Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial. Kesulitan belajar akademik menunjuk pada adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Dwi, D. F., & Audina, R.

Aljabar Linier merupakan mata pelajaran yang memiliki variasi soal tentang pemecahan masalah, fakta di lapangan menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes, tes tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa yang mengikuti tes ini sebanyak 70 siswa, namun 57 orang diantara mereka mendapat skor di bawah 40 dengan skor maksimal 100. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif, pemahaman siswa akan konsep yang diajarkan masih lemah, komunikasi yang terjadi satu arah, serta kemampuan berpikir atau penalaran siswa masih rendah. Angraini, L. M., & Wahyuni, A.

Salah satu masalah yang urgen adalah menurunnya motivasi belajar siswa atau peserta didik yang bisa jadi disebabkan karena beberapa persoalan di atas. Motivasi belajar adalah dorongan dalam diri seseorang untuk belajar sesuai dengan keinginannya untuk mencapai suatu tujuan. motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi atau hasil belajar sebaik mungkin. Kuat lemahnya atau semangat tidaknya usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan akan ditentukan oleh kuat lemahnya motivasi yang dimilikiorang tersebut. Motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar, tetapi motivasi itu tumbuh dari dalam diri seseorang. Saat pembelajaran daring ini, motivasi belajar siswa kurang atau menurun. Hal ini ditunjukkan dari saat guru memberikan tugas, siswa itususah mengumpulkan tugas dan saat guru memberikan materi, siswa yang bertanya kepada gurusecara online karena kurang paham juga sedikit, lebih banyak yang diam. Hal ini menyebabkan pembelajaran di kelas berjalan kurang efektif karena motivasi dan semangat belajar siswa yang kurang. Said, M. S. (2021)

Mata pelajaran matematika ialah mata pelajaran yang sifatnya wajib untuk peserta didik pelajari mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi dimana fungsinya sangatlah krusial dalam keseharian. Maka dari itu belajar matematika sangatlah penting untuk dipelajari. Bidang studi di dunia pendidikan yang sangat penting adalah matematika, semua ilmu yang ada dalam dunia pendidikan tidak dapat dipisahkan dari matematika mengingat bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat kompleks. Fungsi dari pembelajaran matematika yakni sebagai media dalam pengembangan kreatifitas, kemampuan berpikir logis, kritis, serta bekerja sama yang dibutuhkan oleh peserta didik dalam kehidupan kini terus mengalami perkembangan. Namun banyak siswa menilai bahwasanya matematika sangatlah sulit, bahwa matematika menjadi mata pelajaran yang disorot dikarenakan peserta didik kerap mengalami kendala, sehingga guru hendaknya lebih dapat memahami kesulitan yang siswa alami tersebut. Kesulitan yakni suatu keadaan yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam menyelesaikan masalah. Kendala dalam penyelesaian permasalahan, bisa diketahuinya kendala dalam proses menyelesaikan persoalan matematika yakni melalui pemberian pertanyaan berwujud soal atau tes terkait materi yang sudah dipelajari, kesulitan peserta didik ketika menyelesaikan soal bisa dijadikan tolak ukur dalam melihat seberapa jauhnya peserta didik bisa memahami materi yang diajarkan. Pada saat menyelesaikan soal berbentuk cerita, peserta didik belum sepenuhnya memahami maksud soal yang diberikan sehingga peserta didik tidak dapat mengidentifikasi informasi pada pertanyaan ataupun apa yang ditanyakan soal.

beberapa kekurangan pada peserta didik, di antaranya kurangnya kemampuan peserta didik terkait penyelesaian masalah soa cerita ke dalam bentuk model matematika, dimana ini berikutnya penyelesaian dari ini sebelum mengambil keputusan. Peserta didik kesulitan untuk melakukan identifikasi atas informasi yang ditanyakan dan diketahuinya, sulit pada penyusunan kalimat matematika, sulit menentukan hasil akhir penyelesaian serta kesalahan dalam penyimpulan tidak menjawab pertanyaan soal. Kesulitan dalam membaca soal cerita yang dialami peserta didik, oleh karena itu menjadikannya tidak mengetahui apa yang dimaksud soal tersebut yang menyebabkan peserta didik tidak dapat menulis seperti yang ditanyakan dalam soal dan yang diketahuinya, tidak

melakukan identifikasi atas soal ke dalam model matematika, kesulitan pada tahapan penulisan dan juga proses jawaban akhir. Serina, S., Kadarisma, G.,

Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar. Kesulitan yang umum dilakukan oleh siswa ketika menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar adalah siswa kesulitan dalam mendefinisikan dan menentukan apa itu variabel, konstanta, dan koefisien. Siswa juga kesulitan dalam ketika menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian aljabar, dikarenakan siswa belum sepenuhnya memahami prinsip dasar operasi bilangan bulat. Dibuktikan dengan hasil ulangan harian siswa kelas VIII A pada materi operasi bentuk aljabar, dari 28 siswa hanya 6 orang siswa yang nilainya berada di atas KKM dan 22 orang siswa nilai ulangan harian di bawah KKM. Kesulitan siswa dalam mempelajari aljabar berkaitan dengan konsep dan prinsip dalam menentukan variabel dan konstanta dan menjelaskan definisi variabel dan konstanta. Siswa juga kesulitan dalam penerapan prinsip penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian aljabar. Sundari, S., & Wulantina, E. (2022) Pada proses pemecahan masalah matematika tentunya terdapat langkah-langkah yang harus ditempuh untuk menemukan solusi dari persoalan yang ada. Polya ((Abidin, 2018)) membagi empat langkah pokok pemecahan masalah matematika, yaitu pemahaman masalah (understanding the problem), menemukan suatu rencana (devising a plan melaksanakan rencana (carry out your plan), dan memeriksa kembali (looking back). Keterampilan memecahkan dan menyelesaikan masalah merupakan tujuan pendidikan penting yang harus selalu ditanamkan kepada peserta didik dalam setiap pembelajaran. Dengan membelajarkan pemecahan masalah, berarti guru berusaha memberdayakan pikiran peserta didik, mengajak peserta didik berpikir menggunakan pikirannya secara sadar dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan soal-soal aplikasi yang dihadapi. Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis, akan mempermudah siswa mempelajari pembelajaran matematika, kaitan dan aplikasinya dalam pembelajaran lain dan kehidupan sehari-hari (Setiawan et al., 2021). Pemecahan masalah dapat di implementasikan dalam kegiatan pembelajaran penyelesaian matematika masalah siswa diminta agar dapat menggunakan pengetahuan dimilikinya (Meutia, 2022).

Resiliensi adalah ide memotivasi siswa untuk bertahan melalui kesulitan ketika memecahkan masalah matematika dengan terlibat dalam diskusi dan mengikuti ujian yang berhubungan dengan matematika (Hafiz, 2017). Resiliensi matematis sangat penting karena dalam pembelajaran matematika karena siswa menghadapi hambatan, ketegangan, dan kesulitan yang dapat membuat mereka membenci mata pelajaran tersebut (Zanthy, 2018). Siswa berusaha memecahkan teka-teki matematika. Siswa perlu memiliki pola pikir yang teguh dan tangguh berdasarkan resiliensi matematis untuk mengatasi kecemasan, ketakutan menghadapi masalah (Rahmatiya, 2020).

Perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan biasa disebut dengan perbedaan gender. Dari perbedaan itu, sebagai pendidik harus menyadari dan memperhatikannya. Karena perbedaan itu memiliki karakteristiknya masing-masing (Ayuni et al., 2018). Menurut Wood (dalam Hodiyanto, 2017), laki-laki memiliki kemampuan otak kiri jauh lebih berkembang, sehingga dia mampu berfikir secara logis, analitis dan abstrak, sedangkan pada perempuan cenderung lebih berkembang otak kanannya, sehingga dia mampu berfikir secara imajinatif, intuitif, dan memiliki kemampuan visual yang bagus. Oleh karena itu, siswa laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan yang berbeda untuk menyelesaikan soal kemampuan pemecahan. Siswa laki-laki pada proses menyimpulkan pernyataan dan penerapan logika pemecahan masalah lebih unggul, berbeda dari perempuan yang lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan dalam berfikir atau bernalar dalam pemecahan masalah (Putri & Susilowati, 2016).

METODE PENELITIAN

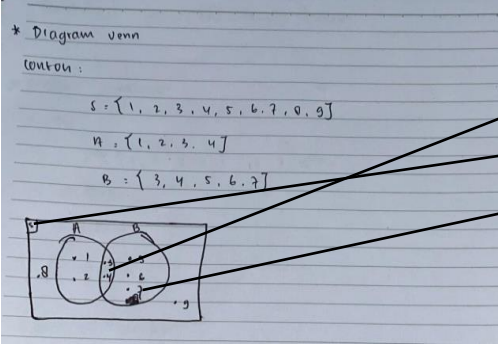
Penelitian dilakukan di MTS Alwasliyah Pantai Cermin tahun pembelajaran 2022/2023 genjil. Subjek penelitian seluruh siswa kelas VII MTS Alwasliyah Pantai Cermin. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang mendeskripsikan fast method pada pembelajaran integral. Ada tiga tahapan prosedur yang dilalui yaitu persiapan, pelaksanaan dan analisis (Saragih et al., 2021). Objek penelitian adalah kemampuan pemahaman matematika bagi siswa.

Teknik pengumpulan menggunakan dokumentasi, data tertulis dan wawancara. Instrumen yang digunakan adalah foto, lembar tes tertulis dan lembar catatan di lapangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan triangulasi untuk mendeskripsikan peran dari aktivitas yang telah didesain selama proses pembelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

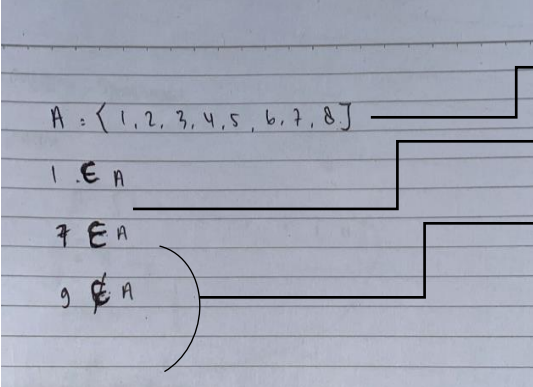
Pada pertemuan pertama pembelajaran diawali dengan salam dan do'a, mengecek kehadiran siswa. Guru menggali kemampuan awal siswa tentang anggota himpunan dan diagram venn. Keilmuan lain selain matematika. Menyampaikan materi anggota himpunan dan diagram venn merupakan materi yang setiap tahun masuk dalam kelas VII dan di perguruan tinggi. Guru menyampaikan materi anggota himpunan dan diagram venn. Selanjutnya melakukan diskusi dengan siswa. Selanjutnya siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru terkait dengan materi yang telah disampaikan. Dari hasilnya pun beragam.

Deskripsi dan Analisis Tes Hasil Belajar



- Karena di awal sudah di hasilkan yang sama adalah {3 dan 4} di himpunan A dan B
- Siswa agak ragu ,beliau menyoret hasil dari table irisan di himpunan A dan B
- Beliau langsung menyelesaikan table irisan pada diagram venn

Gambar 1. Jawaban Siswa diagram venn



- Siswa mampu dalam menyelesaikan soal anggota himpunana
- Siswa menhgetahui lambing anggota yaitu ∈ atau elemen
- Dan siswa mampu menyelesaikan lambang anggota yang bukan termasuk dalam himpunan nyayaitu ∉

Gambar 2. Jawaban siswa anggota himpunan

Gambar 1 dan 2 merupakan hasil jawaban siswa, gambar 1 siswa mengerjakan dengan defenisi diagram venn, sedangkan gambar 2 dengan menggunakan metode anggota himpunan, Pada gambar 1 waktu mengerjakan 01.11, 66 menit, Sedangkan gambar 2 waktu pengerjaan 02.10, 66 menit. Perbedaan waktu pengerjaan jelas perbedaan gambar 1 yaitu diagram venn siswa sedikit kurang mengerti, akan tetapi jika dilihat kembali gambar 2 siswa sangat mudah mengenal anggota himpunan, siswa masuk kedalam himpunan A atau tidak. setelah mengerjakan soal di atas, Hasil pemahaman siswa sudah mengerti materi tersebut.

Apa yang dimaksud dengan anggota himpunan?

yaitu: Setiap benda (objek) yang terdapat di dalam himpunan disebut sebagai anggota atau elemen dalam himpunan. Anggota himpunan tersebut dilambangkan dengan "∈". Sementara yang bukan merupakan anggota himpunan dilambangkan dengan "∉". Secara umum, himpunan disimbolkan dengan huruf kapital dan jika anggota himpunan tersebut berupa huruf maka anggotanya dituliskan dengan huruf kecil. Terdapat beberapa cara penulisan himpunan, yaitu

Himpunan dapat dinyatakan dengan beberapa cara yang berbeda. Salah satunya adalah dengan menyebutkan semua syarat atau sifat yang dimiliki oleh anggota himpunan tersebut, yang kemudian

dituliskan dalam kurung kurawal. Cara lainnya adalah dengan menggunakan notasi pembentuk, yaitu dengan menyebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh anggota himpunan, di mana anggota himpunan itu sendiri dinyatakan dalam suatu variabel dan ditulis dalam kurung kurawal. Selain itu, himpunan juga dapat didaftarkan dengan menyebutkan semua anggotanya secara langsung, yang ditulis dalam kurung kurawal, dengan setiap anggota dipisahkan oleh tanda koma. Namun, apabila jumlah anggota himpunan tersebut terlalu banyak untuk disebutkan satu per satu, cara-cara lain seperti notasi pembentuk atau syarat-syarat dapat lebih efisien digunakan untuk menggambarkan himpunan tersebut.

Sifat-sifat himpunan menggambarkan berbagai karakteristik yang dapat dimiliki oleh suatu himpunan, berdasarkan jumlah atau jenis anggotanya. Salah satunya adalah himpunan berhingga, yang memiliki jumlah anggota yang terbatas dan dapat dihitung. Himpunan ini memiliki jumlah anggota yang sudah pasti dan tidak lebih dari batas tertentu. Di sisi lain, terdapat himpunan tak berhingga, yang jumlah anggotanya tidak terbatas atau tidak bisa dihitung. Contoh dari himpunan tak berhingga adalah himpunan bilangan bulat atau bilangan asli yang terus berkembang tanpa batas. Selain itu, ada juga himpunan kosong, yang tidak memiliki anggota sama sekali. Himpunan ini dilambangkan dengan simbol \emptyset atau $\{\}$ dan merupakan himpunan dasar dalam teori himpunan yang sangat penting dalam pembuktian matematis. Terakhir, terdapat himpunan semesta, yang mencakup semua objek atau elemen yang sedang dibicarakan dalam konteks tertentu. Himpunan semesta ini biasanya disimbolkan dengan huruf S dan berisi semua anggota yang relevan dalam pembahasan tertentu, seperti himpunan bilangan asli, bilangan ganjil, atau bilangan cacah. Himpunan semesta memberikan batasan terhadap elemen-elemen yang dimaksudkan dalam suatu percakapan atau pembahasan matematika.

Diagram Venn adalah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar dua himpunan atau lebih dalam suatu himpunan semesta. Mungkin terdengar membingungkan, namun untuk memahaminya, mari kita kembali mengingat apa itu himpunan. Himpunan adalah kumpulan objek yang memiliki definisi yang jelas dan terukur, sehingga kita bisa menentukan apakah suatu objek termasuk atau tidak dalam himpunan tersebut. Dalam membuat Diagram Venn, ada tiga ketentuan dasar yang harus diperhatikan. Pertama, himpunan semesta (S), yang biasanya digambarkan dengan persegi panjang, dengan lambang S ditulis di sudut kiri atas gambar persegi panjang. Kedua, setiap himpunan lain yang dibicarakan, kecuali himpunan kosong, digambarkan dengan lingkaran atau kurva tertutup. Ketiga, anggota himpunan ditunjukkan dengan noktah (titik), dan setiap anggota ditulis di samping titik tersebut. Diagram Venn dapat bervariasi, tergantung pada jumlah himpunan yang terlibat dan kompleksitas hubungan antar himpunan-himpunan tersebut. Beberapa jenis Diagram Venn sering digunakan untuk menggambarkan situasi yang melibatkan dua atau lebih himpunan dengan berbagai kemungkinan hubungan di antara mereka.

1. Diagram Venn Satu Himpunan

Diagram ini hanya menunjukkan satu himpunan dan anggotanya.

Contoh: Himpunan bilangan genap kurang dari 10: $A = \{2, 4, 6, 8\}$

2. Diagram Venn Dua Himpunan

Diagram ini menunjukkan dua himpunan dan hubungan di antara mereka, seperti gabungan, irisan, dan selisih.

Contoh: Himpunan bilangan genap A dan himpunan bilangan prima B kurang dari 10:

- $A = \{2, 4, 6, 8\}$
- $B = \{2, 3, 5, 7\}$

3. Diagram Venn Tiga Himpunan

Diagram ini menunjukkan tiga himpunan dan berbagai kombinasi hubungan di antara mereka.

Contoh: Himpunan bilangan genap A , himpunan bilangan prima B , dan himpunan bilangan kurang dari 5 C :

- $A = \{2, 4, 6, 8\}$
- $B = \{2, 3, 5, 7\}$
- $C = \{1, 2, 3, 4\}$

4. Diagram Venn Empat Himpunan atau Lebih

Diagram ini digunakan untuk menunjukkan hubungan antara empat atau lebih himpunan. Diagram ini menjadi lebih kompleks dan sulit divisualisasikan.

Contoh: Jika ada himpunan A , B , C , dan D , diagram akan menunjukkan semua kemungkinan irisan dan gabungan dari keempat himpunan tersebut.

5. Diagram Venn Simbolis

Diagram ini menggunakan simbol untuk mewakili berbagai operasi pada himpunan.

Contoh:

- $A \cup B$ \cup $B \cup A$: Gabungan himpunan A dan B.
- $A \cap B$ \cap $B \cap A$: Irisan himpunan A dan B.
- $A - B$ - $B - A$: Selisih himpunan A dan B.

6. Diagram Venn Dinamis

Diagram ini dapat dibuat dengan bantuan perangkat lunak atau alat interaktif untuk mengubah ukuran dan posisi himpunan untuk memahami lebih baik hubungan antara himpunan.

Contoh: Diagram interaktif di perangkat lunak matematika atau situs web yang memungkinkan manipulasi visual dari himpunan.

Kegunaan Diagram Venn:

- **Mengajarkan Konsep Dasar Himpunan:** Diagram Venn sangat efektif untuk mengajarkan dasar-dasar teori himpunan.
- **Menganalisis Data:** Diagram Venn sering digunakan dalam statistik dan analisis data untuk menunjukkan hubungan antara kelompok data yang berbeda.
- **Memecahkan Masalah Logika:** Diagram Venn dapat membantu dalam pemecahan masalah yang melibatkan logika dan himpunan.

Dengan menggunakan berbagai macam diagram Venn ini, kita dapat dengan mudah memahami dan memvisualisasikan hubungan yang kompleks antara himpunan-himpunan yang ber

KESIMPULAN

Kemampuan pemahaman matematika merupakan aspek penting dalam pendidikan yang berdampak langsung pada prestasi siswa. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor seperti metode pengajaran, motivasi belajar, dan dukungan lingkungan sangat berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa. Metode pengajaran yang interaktif dan kontekstual terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Selain itu, motivasi intrinsik dan ekstrinsik berperan penting dalam mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dukungan dari orang tua dan guru juga menjadi elemen yang tidak boleh diabaikan dalam meningkatkan kemampuan ini. Dengan demikian, pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pihak dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa secara signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebelumnya, saya ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Ibu Risna Mira Bella Saragih, M.Pd sebagai dosen pembimbing jurnal ini. Dengan bimbingan dan arahan yang sangat berharga, saya berhasil menyelesaikan jurnal ini dengan baik.

REFERENSI

- Asmara, P. M., & Puspaningtyas, N. D. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(1), 7-19.
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Hakim, N. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87-100.
- Inayah, F., & Agoestanto, A. (2023). Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari resiliensi matematis: Tinjauan pustaka sistematis. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 9(1), 74-86.
- Izzah, Z. N., Humairah, H., & Kharisma, A. I. (2024). Analisis Penyebab Kurangnya Kemampuan Berhitung pada Materi KPK dan FPB Siswa Kelas V SDN Canditunggal. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(1), 167-177.

- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846-1856.
- Kusnadi, F. N., Rachmawati, T. K., & Sugilar, H. (2021). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2).
- Lestari, I., Andinny, Y., & Seruni, S. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Ditinjau Dari Kecerdasan Visual Spasial. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 297-304.
- Nurdiyana, R. A., Pujiastuti, H., & Anriani, N. (2022). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smp ditinjau dari minat belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2735-2748.
- Pradana, K. C., Fadilla, A., & Putra, A. R. (2022). Peningkatan pemahaman matematika bagi anak-anak melalui pemberdayaan media belajar ular tangga matematika. *Journal of Community Service in Science and Engineering (JoCSE)*, 1(1), 17-21.
- Praja, E. S., Setiyani, S., Kurniasih, L., & Ferdiansyah, F. (2021). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smk kelas xi pada materi vektor selama pandemi covid-19. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(1), 12-24.
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2021). Permasalahan pemahaman konsep siswa pada pelajaran matematika kelas 3 semester 1. *MANAZHIM*, 2(1), 45-53.
- Saputra, H. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis. Diambil dari https://www.researchgate.net/publication/363839120_Kemampuan_Pemahaman_Matematis.
- Sriwahyuni, Krisnawati, and Iyam Maryati. "Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika 2.2* (2022): 335-344.