CARTESIUS: Jurnal Pendidikan Matematika
ISSN: 2828-6847 (online)
Vol. 9, No. 1, Juni 2026, pp. 25-33
https://ejournal.ust.ac.id/index.php/CARTESIUS

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika

Syarifah Khairunisa[1], Stefanny Anjelika[2], Alfanov Kristian[3], Novferma[4], Husni Sabil[5]
[1,2,3,4,5]Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Jambi.

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima, April 08, 2026
Revisi, Mei 14, 2026
Disetujui, Juni 26, 2026

Katakunci:

Pemahaman Konsep, Pembelajaran Matematika, Metode Kuantitatif.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam proses pembelajaran matemaika. Pemahaman konsep merupakan landasan penting agar peserta didik tidak sekedar menghafal rumus, melainkan mampu mengaplikasikan konsep tersebut dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan studi kasus (deskriptif). Data dikumpulkan menggunakan angket (kuesioner) yang memuat 25 jenis pertanyaan serta dokumentasi pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di Sekolah SMP Negeri 7 Muaro Jambi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika pada kategori cukup baik. Peserta didik mampu memahami konsep yang dijelaskan guru, menerapkan konsep dalam penyelesaian soal, serta menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Namun demikian, masih ditemukan beberapa hambatan berupa kecemasan belajar matematika, kesulitan dalam menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, serta mengaitkan berbagai konsep matematika. Untuk mengatasi tantangan ini strategi yang dikembangkan meliputi pembelajaran aktif berbasis masalah (kontekstual) serta pemanfaatan media pembelajaran yang konkret. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan pemahaman konsep sejak dini sangat krusial untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik dalam situasi pembelajaran formal.

Korespondensi Penulis:

Alfanov Kristian,
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jambi,
Jalan Raya Jambi – Muara Bulian KM. 15, Mendalo Darat, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi.
Email: kaitovv@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam Masyarakat dan kebudayaan. Istilah pendidikan dan pedadogik berarti bimbingan yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa. Pendidikan juga sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang dan sekelompok orang lain agar menjadi dewasa mencapai tingkat hidup yang lebih tinggi dalam arti mental(Dores et al., 2020). Pendidikan merupakan suatu pembelajaran yang meliputi pengetahuan, sikap serta keterampilan oleh siswa agar memiliki pemahaman terhadap berbagai bidang ilmu untuk menjadikannya sebagai manusia yang memiliki kecerdasan serta dapat berguna. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya sehingga mampu menghadapi berbagai tantangan yang muncul seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan

copyright © 2026 Authors.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
http://creativecommons.org/licences/by/4.0/

teknologi. Maka dari itu, tujuan dari adanya Pendidikan yaitu untuk mendasarkan serta mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa.

Singkatnya, Pendidikan adalah fondasi yang sangat penting dan harus dikembangkan dengan baik dalam kehidupan umat manusia karena dapat berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, dan sebagai proses yang membentuk karakter, keterampilan, serta kemampuan berpikir peserta didik agar mampu beradaptasi dengan perubahan zaman (Wicaksono & Artha, n.d.). Pendidikan mempunyai peranan penting untuk memajukan generasi penerus bangsa agar terciptanya generasi cerdas dan mampu merubah dunia menjadi lebih baik. Pendidikan akan tercipta dengan baik apabila di suatu negara mampu menerapkan kurikulum yang tepat sesuai dengan perkembangan zaman. Kurikulum mempunyai peran yang sangat penting dalam pembangunan pendidikan karena dalam kurikulum tersebut terdapat suatu tujuan yang mulia bagi para peserta didik untuk dicapai, yaitu memberikan mereka suatu pengetahuan, sikap dan keterampilan agar sesuai dengan kebutuhan kehidupan sehari-hari dan dunia kerja (Yanti & Nindiasari, 2020).

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mengharuskan siswa untuk mempelajari suatu pola tertentu yang kemudian didalamnya siswa dapat mengembangkan pengamatannya tentang simbol objek dan pengkodean representasi yang abstrak di dalam pengetahuannya (Zulfahrani, 2018). Matematika sebagai ilmu dasar mempunyai peranan yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu, dalam dunia Pendidikan matematika harus dipelajari oleh semua siswa mulai dari tingkat taman kanak-kanak sampai pada perguruan tinggi.

Istilah pemahaman berasal dari akar kata paham, yang menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* diartikan sebagai pengetahuan banyak, pendapat, aliran, mengerti benar. Secara istilah pemahaman itu diartikan sebagai proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Dengan demikian pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami sesuatu dan menerjemahkan dari suatu bentuk ke bentuk lain setelah sesuatu itu diketahui (Hoiriyah, 2019). Definisi dari pemahaman konsep adalah sebagai kemampuan siswa unruk memahami konsep, operasi, relasi yang ada dalam matematika. Seseorang yang memiliki pemahaman konsep akan mampu mengkonstruksi makna yang diperoleh dari pesan-pesan yang timbul selama proses pembelajaran baik melalui komunikasi lisan maupun tulisan (Melinda, 2018).

Matematika merupakan salah satu mata Pelajaran yang berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan menggunakan rumus matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan utama pembelajaran matematika. Menurut Hoiriyah (2019), pemahaman konsep matematis adalah kemampuan seseorang dalam memahami, menjelaskan, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari dalam berbagai situasi.

Dalam kegiatan pembelajaran matematika, siswa tidak hanya harus mahir dalam hafal-menghafal rumus atau hitung menghitung angka saja, namun kemampuan dasar matematika lain juga merupakan pengetahuan yang wajib dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satunya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika. Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa Matematika adalah mata pelajaran yang di dalam kegiatan pembelajarannya sangat perlu membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi dan tidak hanya hafalan saja (Sholekah et al., 2017). Disamping itu 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. Peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah menyelesaikan masalah matematika karena mereka mampu mengaitkan konsep yang satu dengan konsep lainnya serta menerapkannya secara tepat dalam berbagai konteks. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis sering dianggap sebagai indikator keberhasilan pembelajaran matematika (Purwaningsih & Marlina, 2022).

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di Indonesia masih perlu ditingkatkan. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal meliputi minat belajar, motivasi belajar, kepercayaan diri, kecemasan terhadap matematika, serta kemampuan dasar matematika yang dimiliki peserta didik. Sementara itu, faktor eksternal meliputi metode pembelajaran yang digunakan guru, lingkungan belajar, sarana dan prasarana pendidikan, serta dukungan dari keluarga dan teman sebaya (Patmala & Erita, 2024). Salah satu faktor yang sering ditemukan dalam pembelajaran matematika adalah kecemasan matematika (*mathematics anxiety*). Kecemasan matematika merupakan kondisi ketika peserta didik merasa takut, gugup, atau tidak nyaman saat mengikuti pembelajaran maupun ketika mengerjakan soal matematika. Kondisi tersebut dapat memengaruhi konsentrasi dan kemampuan berpikir peserta didik sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep yang dimiliki (Afifah et al., 2024). Peserta didik yang mengalami kecemasan cenderung menghindari aktivitas matematika dan kurang percaya diri terhadap kemampuan yang dimilikinya.

Selain kecemasan, kurangnya penguasaan konsep dasar juga menjadi penyebab kesulitan belajar matematika. Konsep-konsep dalam matematika bersifat hierarkis, artinya pemahaman terhadap materi yang lebih tinggi sangat bergantung pada penguasaan materi sebelumnya. Apabila peserta didik belum memahami konsep dasar dengan baik, maka mereka akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang lebih kompleks (Boas et al., 2025). Dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran yang sangat penting dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika. Guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang aktif, menyenangkan, dan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat, media pembelajaran yang menarik, serta pemberian contoh yang kontekstual dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik (Dores et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik berdasarkan data yang diperoleh melalui penyebaran angket. Menurut Sugiyono (2019) Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, sebagai metode ilmiah atau scientific karena telah memenuhi kaidah ilmiah secara konkret atau empiris, objektif, terukur, rasional, serta sistematis. Metode ini bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan yang akan digunakan untuk meneliti pada populasi serta sampel tertentu, pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penelitian, serta analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik.

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SMP Negeri 7 Muaro Jambi dengan subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII yang dipilih sebagai responden penelitian. Pemilihan responden dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian tujuan penelitian, yaitu untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket (kuesioner). Menurut Arikunto (2019), angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket dipilih karena mampu mengumpulkan data secara efektif dalam waktu yang relatif singkat serta dapat memberikan gambaran mengenai persepsi dan pengalaman belajar peserta didik. Angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 25 pernyataan yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang meliputi kemampuan menyatakan ulang konsep,

mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsep, serta menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.

Instrumen penelitian disusun menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (RR), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan dalam angket terdiri atas pernyataan positif dan negatif. Pada pernyataan positif, skor diberikan secara berurutan 5, 4, 3, 2, dan 1. Sedangkan pada pernyataan negatif, skor diberikan secara terbalik yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5. Penyusunan angket didasarkan pada beberapa indikator pemahaman konsep matematika, yaitu kemampuan memahami konsep yang dijelaskan guru, kemampuan menjelaskan kembali konsep dengan bahasa sendiri, kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika, kemampuan menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah, serta kemampuan menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, angket juga memuat beberapa pernyataan yang berkaitan dengan kecemasan belajar matematika dan faktor-faktor yang memengaruhi pemahaman konsep peserta didik.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik persentase untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Perhitungan persentase dilakukan dengan rumus berikut: $persentase = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \times 100\%$. Hasil persentase kemudian dikategorikan ke dalam kriteria penilaian yang telah ditentukan yaitu: sangat baik(81%-100%), baik(61%-80%), cukup(41%-60%), kurang(21%-40%), dan sangat kurang(0%-20%) sesuai dengan tingkat pencapaian untuk menentukan kategori kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Melalui teknik analisis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik serta faktor-faktor yang memengaruhi proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 7 Muaro Jambi. Dengan demikian, hasil penelitian dapat menjadi bahan evaluasi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada 30 siswa SMP Negeri 7 Muaro Jambi untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan hasil angket yang telah diberikan. Kemampuan pemahaman konsep matematika dianalisis berdasarkan empat aspek, yaitu: (1) kemampuan memahami konsep yang dijelaskan guru, (2) kemampuan menjelaskan kembali dan menghubungkan konsep matematika, (3) kemampuan menggunakan konsep dalam penyelesaian soal, dan (4) kemampuan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berada pada kategori cukup baik. Hal ini ditunjukkan oleh dominannya respons positif pada beberapa indikator, seperti kemampuan memahami konsep yang dijelaskan guru, kemampuan menggunakan rumus sesuai jenis soal, kemampuan menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah yang dipahami, serta kemampuan membedakan penggunaan konsep matematika pada berbagai jenis soal.

3.1. Kemampuan Memahami Konsep Matematika yang Disampaikan Guru

Kemampuan memahami konsep merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep tidak hanya berkaitan dengan kemampuan siswa mengingat rumus atau prosedur tertentu, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan memahami makna dari suatu materi yang dipelajari. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik cenderung lebih mudah menerima informasi baru, menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengetahuan sebelumnya, serta menyelesaikan berbagai permasalahan matematika dengan lebih efektif. Oleh karena itu, kemampuan memahami konsep menjadi fondasi utama dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa SMP Negeri 7 Muaro Jambi, kemampuan memahami konsep matematika yang dijelaskan oleh guru menunjukkan hasil yang cukup baik. Pada pernyataan “Saya mampu memahami konsep matematika yang dijelaskan oleh guru”, sebanyak 22 siswa (73,33%) memberikan respons setuju dan sangat setuju. Selain itu, pada

pernyataan “Saya merasa pemahaman konsep matematika saya semakin meningkat setelah mengikuti pembelajaran”, sebanyak 23 siswa (76,67%) juga memberikan respons positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa mampu mengikuti pembelajaran yang berlangsung dan memperoleh pemahaman terhadap materi yang diajarkan oleh guru.

Tingginya persentase respons positif pada kedua indikator tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung telah membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari. Keberhasilan ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti cara guru menjelaskan materi, penggunaan contoh-contoh yang relevan, serta kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk berlatih menyelesaikan soal. Ketika siswa mampu memahami konsep yang disampaikan guru, mereka akan lebih mudah mengembangkan kemampuan matematika lainnya, seperti kemampuan menjelaskan konsep, menghubungkan konsep, dan menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum sepenuhnya yakin terhadap pemahaman yang dimilikinya. Hal ini terlihat dari adanya siswa yang memilih jawaban ragu-ragu pada beberapa indikator pemahaman konsep. Selain itu, pada pernyataan “Saya kesulitan memahami materi baru karena materi dasar yang lalu belum saya kuasai”, masih terdapat siswa yang memberikan respons setuju dan sangat setuju. Temuan ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep dasar masih menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi yang lebih kompleks.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan memahami konsep matematika siswa SMP Negeri 7 Muaro Jambi berada pada kategori cukup baik. Namun, guru tetap perlu memberikan perhatian kepada siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi, terutama melalui penguatan konsep-konsep dasar yang menjadi prasyarat bagi materi berikutnya.

3.2. Kemampuan Menjelaskan Kembali Konsep Matematika

Kemampuan menjelaskan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri merupakan salah satu indikator bahwa siswa benar-benar memahami materi yang dipelajari. Siswa yang memahami konsep secara mendalam tidak hanya mampu menerima informasi yang diberikan guru, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali konsep tersebut menggunakan pemahaman yang dimilikinya. Kemampuan ini penting karena menunjukkan bahwa siswa telah mengonstruksi pengetahuannya sendiri dan tidak hanya menghafal informasi yang diterima selama pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep matematika masih perlu mendapatkan perhatian. Pada pernyataan “Saya dapat menjelaskan kembali materi matematika dengan bahasa saya sendiri”, sebanyak 17 siswa (56,67%) memilih jawaban ragu-ragu. Sementara itu, hanya 10 siswa (33,33%) yang memberikan respons setuju dan sangat setuju. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum sepenuhnya yakin terhadap kemampuannya dalam menjelaskan kembali konsep matematika yang telah dipelajari.

Temuan yang serupa juga terlihat pada pernyataan “Saya merasa percaya diri ketika menjelaskan konsep matematika kepada teman atau orang lain”. Sebanyak 15 siswa memilih jawaban ragu-ragu, sedangkan siswa yang memberikan respons setuju dan sangat setuju berjumlah 11 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih kurang percaya diri ketika harus menjelaskan konsep matematika kepada orang lain, meskipun mereka mungkin telah memahami materi tersebut. Rendahnya kemampuan menjelaskan kembali konsep dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah kurangnya kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk mengomunikasikan hasil pemikirannya selama proses pembelajaran. Dalam banyak situasi pembelajaran, siswa lebih sering mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan soal dibandingkan menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. Akibatnya, siswa menjadi kurang terbiasa mengungkapkan ide atau pemahamannya secara lisan maupun tertulis.

Selain itu, karakteristik matematika yang bersifat abstrak juga dapat menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep yang dipelajari. Banyak siswa memahami cara mengerjakan soal, tetapi masih kesulitan menjelaskan alasan mengapa suatu langkah atau rumus digunakan. Oleh karena itu, kemampuan menjelaskan kembali konsep perlu terus dilatih

melalui kegiatan diskusi, presentasi, maupun pembelajaran kolaboratif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pemikirannya.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan menjelaskan kembali konsep matematika masih lebih rendah dibandingkan kemampuan memahami konsep yang dijelaskan guru. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih perlu diperdalam agar mereka tidak hanya memahami materi secara pasif, tetapi juga mampu mengomunikasikan kembali konsep yang telah dipelajari.

3.3. Kemampuan Menghubungkan dan Membedakan Konsep Matematika

Salah satu ciri pemahaman konsep yang baik adalah kemampuan menghubungkan dan membedakan berbagai konsep matematika. Dalam pembelajaran matematika, setiap konsep tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena itu, siswa perlu memahami hubungan antar konsep agar dapat membangun pemahaman yang lebih utuh dan tidak memandang setiap materi sebagai bagian yang terpisah. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan siswa dalam memahami hubungan antar konsep matematika masih berada pada kategori cukup baik. Pada pernyataan "Saya memahami hubungan antara satu konsep matematika dengan konsep lainnya", sebanyak 15 siswa (50%) memilih jawaban ragu-ragu, sedangkan 11 siswa (36,67%) memilih jawaban setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum sepenuhnya yakin terhadap kemampuannya dalam memahami keterkaitan antar konsep matematika.

Di sisi lain, kemampuan siswa dalam membedakan penggunaan konsep matematika menunjukkan hasil yang lebih baik. Pada pernyataan "Saya dapat membedakan penggunaan konsep matematika yang tepat pada berbagai jenis soal", sebanyak 17 siswa (56,67%) memberikan respons setuju dan sangat setuju. Selain itu, pada pernyataan "Saya dapat memahami maksud soal matematika sebelum mulai mengerjakannya", sebagian besar siswa juga menunjukkan respons yang cukup positif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa siswa relatif lebih mudah mengenali konsep yang harus digunakan pada suatu soal dibandingkan memahami hubungan antar konsep yang lebih luas. Kondisi ini dapat terjadi karena selama pembelajaran siswa lebih sering berlatih menyelesaikan soal-soal yang memiliki pola tertentu sehingga mereka terbiasa mengidentifikasi konsep yang digunakan. Namun, mereka belum sepenuhnya memahami bagaimana konsep-konsep tersebut saling berhubungan dalam struktur matematika yang lebih luas.

Kemampuan menghubungkan konsep memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Siswa yang mampu menghubungkan berbagai konsep akan lebih mudah memahami materi baru karena mereka dapat mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan konsep yang sedang dipelajari. Sebaliknya, siswa yang mempelajari konsep secara terpisah cenderung mengalami kesulitan ketika menghadapi soal yang membutuhkan integrasi beberapa konsep sekaligus.

Oleh karena itu, guru perlu lebih sering menunjukkan keterkaitan antar materi selama proses pembelajaran. Dengan memahami hubungan antar konsep, siswa akan memiliki pemahaman yang lebih mendalam dan lebih siap menghadapi berbagai permasalahan matematika yang kompleks.

3.4. Kemampuan Menggunakan Konsep dalam Penyelesaian Soal

Kemampuan menggunakan konsep matematika dalam penyelesaian soal merupakan salah satu indikator penting dari pemahaman konsep. Siswa yang memahami konsep dengan baik akan mampu memilih rumus yang tepat, menentukan langkah penyelesaian yang sesuai, serta menyelesaikan soal berdasarkan pemahaman yang dimilikinya, bukan hanya mengandalkan hafalan. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan siswa dalam menggunakan konsep matematika tergolong cukup baik. Pada pernyataan "Saya mampu menerapkan rumus matematika sesuai dengan jenis soal yang diberikan", sebanyak 15 siswa (50%) memberikan respons setuju dan sangat setuju. Selain itu, pada pernyataan "Saya dapat menyelesaikan soal matematika dengan memahami langkah-langkahnya, bukan hanya menghafal", sebanyak 23 siswa (76,67%) memberikan respons positif. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami pentingnya penggunaan konsep dalam penyelesaian soal matematika.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga memahami proses yang dilakukan untuk memperoleh jawaban. Kemampuan memahami langkah-langkah penyelesaian menunjukkan bahwa siswa telah memiliki pemahaman konseptual yang cukup baik. Mereka tidak sekadar mengingat rumus, tetapi juga memahami kapan dan bagaimana rumus tersebut digunakan.

Namun demikian, pada pernyataan "Saya mampu menentukan cara penyelesaian yang tepat dalam mengerjakan soal matematika", sebagian besar siswa masih memilih jawaban ragu-ragu. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan ketika harus memilih strategi penyelesaian yang paling sesuai, terutama pada soal yang tidak rutin atau memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun siswa telah mampu menggunakan konsep dalam situasi tertentu, mereka masih memerlukan lebih banyak pengalaman dalam menghadapi berbagai variasi soal. Oleh

karena itu, guru perlu memberikan latihan yang beragam dan mendorong siswa untuk mencoba berbagai strategi penyelesaian agar kemampuan menggunakan konsep matematika dapat berkembang secara lebih optimal.

3.5. Kemampuan Menerapkan Konsep Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari

Kemampuan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari merupakan bentuk pemahaman konsep yang lebih tinggi. Pada tahap ini, siswa tidak hanya memahami konsep dan menggunakannya dalam penyelesaian soal, tetapi juga mampu mengaitkan konsep tersebut dengan situasi nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari masih perlu ditingkatkan. Pada pernyataan "Saya mampu menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari", sebanyak 14 siswa (46,67%) memilih jawaban ragu-ragu. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian siswa belum sepenuhnya yakin terhadap kemampuannya dalam mengaplikasikan konsep matematika pada situasi nyata.

Di sisi lain, pada pernyataan "Saya merasa lebih mudah memahami materi matematika jika diberi contoh dengan jelas", sebanyak 27 siswa (90%) memberikan respons setuju dan sangat setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep ketika materi dikaitkan dengan contoh-contoh yang konkret dan dekat dengan kehidupan mereka. Temuan tersebut juga menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual memiliki peranan penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika. Masih tingginya jumlah siswa yang ragu-ragu dalam menerapkan konsep matematika dapat disebabkan oleh pembelajaran yang lebih banyak berfokus pada penyelesaian soal-soal rutin. Akibatnya, siswa terbiasa menggunakan konsep dalam konteks akademik, tetapi belum terbiasa menggunakannya dalam situasi kehidupan nyata. Padahal, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah membekali siswa dengan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari masih memerlukan penguatan. Guru perlu lebih sering mengaitkan materi matematika dengan permasalahan nyata sehingga siswa dapat memahami manfaat dan relevansi matematika dalam kehidupan mereka. Dengan demikian, pemahaman konsep yang dimiliki siswa tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga dapat diterapkan secara praktis dalam berbagai situasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa SMP Negeri 7 Muaro Jambi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa secara umum berada pada kategori cukup baik. Hal ini terlihat dari dominannya respons positif siswa pada beberapa indikator pemahaman konsep, terutama pada kemampuan memahami materi yang dijelaskan guru dan kemampuan menggunakan konsep dalam penyelesaian soal matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki dasar pemahaman yang cukup untuk mengikuti pembelajaran matematika dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Pada aspek kemampuan memahami konsep yang dijelaskan guru, sebagian besar siswa menunjukkan hasil yang baik. Mayoritas siswa merasa mampu memahami konsep matematika yang disampaikan selama proses pembelajaran dan merasakan adanya peningkatan pemahaman setelah mengikuti kegiatan belajar. Hasil ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang berlangsung telah membantu siswa membangun pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi baru karena belum menguasai konsep-konsep dasar yang menjadi prasyarat pembelajaran.

Pada aspek kemampuan menjelaskan kembali konsep matematika, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih perlu ditingkatkan. Sebagian besar siswa masih merasa ragu ketika harus menjelaskan kembali materi matematika dengan bahasa sendiri maupun ketika menjelaskan konsep matematika kepada teman atau orang lain. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun siswa telah memahami materi pada tingkat tertentu, pemahaman tersebut belum sepenuhnya berkembang menjadi kemampuan untuk mengomunikasikan konsep secara jelas dan mandiri.

Pada aspek kemampuan menghubungkan dan membedakan konsep matematika, siswa telah menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam mengenali penggunaan konsep yang tepat pada berbagai jenis soal. Namun, kemampuan dalam memahami hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya masih belum optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih

mempelajari konsep matematika secara terpisah dan belum sepenuhnya memahami keterkaitan antar materi yang dipelajari.

Selanjutnya, pada aspek kemampuan menggunakan konsep dalam penyelesaian soal, sebagian besar siswa menunjukkan hasil yang positif. Mayoritas siswa menyatakan bahwa mereka mampu menyelesaikan soal matematika dengan memahami langkah-langkah penyelesaiannya dan tidak hanya mengandalkan hafalan rumus. Akan tetapi, masih terdapat siswa yang merasa ragu dalam menentukan strategi atau cara penyelesaian yang paling tepat ketika menghadapi soal yang lebih bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menggunakan konsep dalam situasi yang berbeda masih perlu terus dikembangkan.

Pada aspek kemampuan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih memerlukan penguatan. Sebagian siswa belum sepenuhnya yakin bahwa mereka dapat menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Di sisi lain, sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka lebih mudah memahami materi ketika diberikan contoh yang jelas dan dekat dengan pengalaman sehari-hari. Temuan ini menunjukkan pentingnya pembelajaran yang kontekstual untuk membantu siswa memahami manfaat dan penerapan konsep matematika secara lebih nyata.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 7 Muaro Jambi telah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang cukup baik, terutama dalam memahami materi yang dijelaskan guru dan menggunakan konsep dalam penyelesaian soal. Namun, kemampuan menjelaskan kembali konsep, menghubungkan berbagai konsep matematika, serta menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa agar pemahaman konsep matematika dapat berkembang secara lebih mendalam dan bermakna.

REFERENSI

Afifah, S., dkk. (2024). Analisis Kemampuan Siswa pada Pemahaman Konsep Matematis Materi Barisan dan Deret https://ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJM/article/view/672

Arikunto, S. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik https://repositori.telkomuniversity.ac.id/pustaka/98698/prosedur-penelitian-suatu-pendekatan-praktik.html?.com

Boas, B., Suryani, M., & Yunita, A. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel https://ejournal.unib.ac.id/JPPMS/article/view/40584?utm.com

Dores, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat*, *2*, 242–254. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/76192901/pdflibre.pdf?1639362704=&responsecontentdisposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_Kemampuan_Berpikir_Kritis_Siswa.pdf&Expires=1702061219&Signature=IPDxqcHvu0Xt5DErxvE4YhSLAIC43LghCWKDMd67j8Ajof5QHmSeJWMmRQ

Hoiriyah, D. (2019). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa*. *7*(01), 123–136.

Hiebert, J., & Carpenter, T. P. (1992). Learning and teaching with understanding. Dalam D. A. Grouws (Ed.), Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning (hlm. 65–97). New York: Macmillan Publishing Company.

Hiebert, J., & Lefevre, P. (1986). Conceptual and procedural knowledge in mathematics: An introductory analysis. Dalam J. Hiebert (Ed.), Conceptual and Procedural Knowledge: The Case of Mathematics (hlm. 1–27). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ismiyanti, D. (2013). *Faktor-faktor kesulitan belajar siswa pada mata diklat Menggambar Lay-out Desain Interior dan Eksterior (MLDIE) di SMK Negeri 1 Kota Sukabumi* (Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia). Repository Universitas Pendidikan Indonesia. https://repository.upi.edu/5477/6/S_TA_0902049_Chapter3.pdf

Kartika, Y., Program, M., Magister, S., Matematika, P., & Riau, U. (2018). *Analisis kemampuan*

pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *6754*(58), 777–785.

Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics. Washington, DC: National Academy Press.

Melinda, D. (2018). *analisi kemampuan pemahaman konsep mahasiswa pgsd*. *4*(April).Wicaksono, B., & Artha, L. F. (n.d.). *Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran online*. 61–74.

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Reston, VA: NCTM.

Patmala, K., & Erita, S. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP terhadap Materi Relasi dan Fungsi https://scholar.ummetro.ac.id/index.php/emteka/article/view/4901

Purwaningsih, S. W., & Marlina, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Kelas VII pada Materi Bentuk Aljabar https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/9704?utm.com

Resta, E. L., & Munawaroh. (2018). Kemampuan Pemahaan Matematis Siswa Pada Materi Segiempat. Jurnal Pendidikan Tambusai, 2(1), 1710–1718.

Richard R. Skemp (1976) tentang Instrumental Understanding dan Relational Understanding.

Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. WACANA AKADEMIKA:, 1(2), 151–164. https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1413

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. https://id.scribd.com/document/703487690/Sugiyono-2019#google_vignette

Wicaksono, B., & Artha, L. F. (n.d.). *Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran online*. 61–74.

Yanti, R. A., & Nindiasari, H. (2020). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*. *1*(3).

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 Di kelas VII Mts ALWASLIYAH KOLAM T.P 2017/2018 [Universitas Islam Negeri Sumatera Utara]. http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016 .12. 055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1016/j. matlet.2019.04.024%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252%0Ahttp://dx.doi.o.