

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Muhammad Yusuf 1,a, Agus Syarifuddin 2,b

^{1,2} Pendidikan Matematika, STKIP Paris Barantai

amuhammad.yusuf@stkip-pb.ac.id

bagussyarifuddin@gmail.com

Abstrack

Understanding a mathematical concept is one of the most important abilities in mathematical learning because it provides the basis for students to understand the material, to use concepts, and to solve mathematical problems. However, early observations in the public school of 5 kotabaru indicate that understanding of students' mathematical concepts is still inferior. The study is aimed at knowing the impact the use of interactive learning media on understanding the mathematics of eighth year public junior high school students 5 kotabaru and knowing the level of student concepts before and after treatment. The study USES a quantitative approach with a pre-experimental method and a one-group pretest design. The research sample consists of 29 students from the viii-a junior state high school 5 kotabaru chosen through random sampling technique. The interactive learning media used is Microsoft powerpoint with the materials in the building, particularly the Angle materials. Thus, the use of interactive learning media has had a significant impact on improved understanding of the eighth year's junior high school math concepts of state 5 kotabaru.

Keywords: interactive learning media, mathematical understanding concepts, junior high school students

Abstrak

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran matematika karena menjadi dasar bagi siswa dalam memahami materi, menggunakan konsep, serta menyelesaikan permasalahan matematis. Namun, hasil observasi awal di SMP Negeri 5 Kotabaru menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kotabaru serta mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental dan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Sampel penelitian terdiri atas 29 siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Kotabaru yang dipilih melalui teknik random sampling. Media pembelajaran interaktif yang digunakan berbasis Microsoft PowerPoint dengan materi kesebangunan, khususnya materi sudut. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kotabaru. Kata kunci: media pembelajaran interaktif, pemahaman konsep matematika, siswa SMP.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama yang merupakan bagian ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan matematika manusia dapat berlatih untuk berpikir secara logis dan pengetahuan lainnya pun akan ikut berkembang dengan cepat. Oleh karena itu, sangat penting matematika dipelajari untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu bertahan dan bersaing di era teknologi seperti sekarang ini.

Studi menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam belajar berhubungan positif dengan hasil akademik siswa. Media pembelajaran interaktif tidak hanya memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang menyenangkan, tetapi juga mendorong kolaborasi dan interaksi antara siswa dan guru. Dengan menghadirkan berbagai aktivitas yang menantang dan merangsang, media ini dapat menjaga minat siswa dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar matematika. Sebagai hasilnya, siswa cenderung lebih termotivasi untuk mengeksplorasi dan memahami konsep-konsep matematika (Sari, I., & Supriyadi, S. (2022).

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan media ini berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Beberapa studi bahkan mencatat bahwa siswa yang belajar menggunakan media interaktif mampu mengatasi kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang sulit, dibandingkan dengan mereka yang belajar secara tradisional (Santosa, E. (2020)). Siswa yang kurang memahami konsep sering tidak dapat melihat hubungan antara apa yang mereka pelajari di kelas dengan fenomena yang terjadi di dunia nyata. Ketika diberikan situasi atau masalah yang mengharuskan mereka untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, mereka akan merasa bingung atau kesulitan untuk memilih konsep yang tepat dan menerapkannya dengan benar. Misalnya, mereka mungkin kesulitan membedakan jenis-jenis objek matematika yang memiliki sifat-sifat yang serupa atau tidak dapat mengelompokkan objek secara sistematis berdasarkan kriteria yang relevan.

Beberapa faktor yang menyebabkan matematika dianggap pelajaran yang sulit, diantaranya yaitu karakteristik materi matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus. Hal tersebut mengakibatkan mereka merasa keberatan dan enggan untuk mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan. Hal tersebut juga yang mengakibatkan rendahnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran matematika. Inilah yang membuat mereka tidak dapat membangun hubungan yang kuat antar konsep-konsep yang ada dan menyulitkan mereka dalam memahami materi matematika secara holistik. Matematika, sebagai salah satu disiplin ilmu dasar, memiliki karakteristik unik yang sering kali membuatnya sulit dipahami oleh banyak siswa. Konsep matematika yang abstrak seringkali memerlukan representasi visual dan konteks real-world yang dapat membantu siswa dalam memproses dan memahami informasi.

Pentingnya peranan matematika dalam kehidupan, menuntut adanya upaya peningkatan mutu pendidikan yang harus diprioritaskan. Ini harus menjadi sebuah sorotan bagi para pendidik untuk selalu mengupayakan kemajuan pendidikan, khususnya pemerintah Indonesia dan tenaga ahli/pendidik matematika. Sudah menjadi hal yang wajar jika siswa menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sukar, rumit, menakutkan, membosankan. Objek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi siswa dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu, siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang rumit dan susah. Hal tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah dan belum berkembang dengan baik. Hal tersebut juga yang menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam mempelajari pelajaran matematika. sehingga, mereka menganggap matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan cenderung membosankan.

Media interaktif adalah alat atau sumber daya yang memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi secara aktif dengan konten. Dalam konteks pendidikan, media interaktif mencakup berbagai platform, termasuk perangkat lunak edukatif, aplikasi mobile, dan simulasi online yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran (Nisa, F. A., & Tanjung, I. (2020)). Media interaktif yang digunakan oleh peneliti Adalah media pembelajaran berbasis presentasi yaitu *Powerpoint* adalah sebuah *software* yang secara spesifik digunakan untuk melakukan pembuatan slide yang digunakan untuk presentasi. Kelebihan menggunakan *Powerpoint* yaitu akan dibuat berisi kumpulan materi matematika yang di ringkas dan di perjelas dalam sebuah slide yang lebih menarik dan memanfaatkan smartphone untuk mempermudah pemahaman konsep matematika. Apabila media tersebut dibuat semenarik mungkin dalam pembelajaran maka siswa juga akan semakin tertarik untuk melaksanakan pembelajaran.

Pemahaman konsep matematika merupakan komponen utama dalam pembelajaran matematika di tingkat pendidikan menengah. Tujuan utama dari pembelajaran matematika adalah agar siswa tidak hanya menghafal rumus atau menyelesaikan soal-soal, tetapi juga

mampu memahami dan menghubungkan konsep-konsep dasar matematika yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi. Hal ini menekankan pentingnya penguasaan terhadap konsep matematika yang akan mendasari kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah serta mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman terhadap konsep dasar yang kuat akan mendukung penguasaan konsep matematika yang lebih kompleks. Pemahaman yang mendalam terhadap konsep ini juga akan meningkatkan kemampuan siswa untuk membangun koneksi antar konsep matematika yang berbeda. Dengan demikian, pemahaman yang kokoh terhadap konsep-konsep matematika sangat penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir matematis yang lebih tinggi, yang memungkinkan siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika dengan cara yang lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan pelaksanaan observasi pendahuluan yang dilaksanakan di SMP Negeri 5 Kotabaru melalui wawancara yang merujuk pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kepada salah satu guru matematika diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tersebut masih kurang. Siswa yang kurang memahami konsep matematika sering kali menunjukkan berbagai kesulitan yang mencerminkan kurangnya pemahaman yang mendalam terhadap materi yang diajarkan. Meskipun mereka mungkin dapat menghafal rumus atau definisi yang diberikan oleh guru, mereka sering tidak mampu menjelaskan makna konsep tersebut dengan cara yang lebih sederhana atau dalam konteks yang lebih luas. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman mereka hanya sebatas hafalan, tanpa ada pemahaman yang mendalam tentang bagaimana konsep tersebut diterapkan atau dihubungkan dengan konsep lainnya.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika di kalangan siswa masih menjadi masalah yang perlu perhatian serius. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menghubungkan konsep-konsep matematika yang telah diajarkan. Hal ini tercermin dalam hasil belajar matematika yang rendah di banyak sekolah, yang sering kali menjadi indikator rendahnya pemahaman konsep matematika. Penurunan hasil belajar ini mengarah pada kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks, yang pada akhirnya menghambat perkembangan kemampuan matematika mereka.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Kotabaru. Berdasarkan penjelasan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah, adalah sebagai berikut: 1) apakah penggunaan media Interaktif berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Kotabaru; 2) bagaimana tingkat pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Kotabaru sebelum dan sesudah menggunakan media Interaktif. Adapun rumusan masalah diatas maka menghasilkan tujuan penelitian sebagai berikut: 1) untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Interaktif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kotabaru; 2) untuk mengetahui bagaimana tingkat pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Kotabaru sebelum dan sesudah menggunakan media Interaktif;

KAJIAN PUSTAKA

Sugiyono (2017) menyatakan bahwa pengaruh adalah suatu hubungan yang menunjukkan adanya perubahan pada suatu variabel akibat dari variabel lain. Dalam penelitian kuantitatif, pengaruh menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat, di mana variabel bebas (independen) memengaruhi variabel terikat (dependen). Pengaruh dapat bersifat langsung maupun tidak langsung. Menurut (Angraeni, 2015:22) mendefinisikan bahwa pengertian media

pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar secara efisien dan efektif.

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata pokok, yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Drive (Fauzan dan Aldila 2017:69) "Pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau Tindakan, Seseorang dikatakan paham, apabila ia dapat menjelaskan atau menerangkan Kembali inti dari materi atau konsep yang diperolehnya secara mandiri". Menurut Sudijono (Fadlilah,2014) "pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat". Jadi, pemahaman merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengerti dengan baik terhadap sesuatu yang telah diketahui dan mengingatnya bahkan mampu mengungkapkannya kembali dengan tepat.

Secara bahasa media berarti pengantar atau perantara. Secara istilah media adalah semua alat fisik yang mampu menyajikan sebuah pesan serta mampu merangsang peserta didik untuk belajar. Media adalah semua jenis komponen di lingkungan peserta didik yang bisa merangsang untuk belajar. (Anggreani:2015). Media interaktif adalah alat atau sumber daya yang memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi secara aktif dengan konten. Dalam konteks pendidikan, media interaktif mencakup berbagai platform, termasuk perangkat lunak edukatif, aplikasi mobile, dan simulasi online yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran (Nisa, F. A., & Tanjung, I. (2020).

Pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak. Definisi dari pemahaman konsep (*conceptual understanding*) menurut Kilpatrick, Swafford & Findell (Rismawati dan Sri 2018:94) adalah sebagai kemampuan peserta didik untuk memahami konsep, operasi dan relasi yang ada dalam matematika. Seorang yang memiliki pemahaman konsep akan mampu mengkonstruksi makna yang diperoleh dari pesan-pesan yang timbul selama proses pembelajaran baik melalui komunikasi lisan tulisan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa seringkali masih rendah. Studi oleh Rochma, Suwanti, dan Pranyata (2023) mengidentifikasi bahwa siswa dengan pemahaman konsep rendah hanya mampu memenuhi indikator menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasikan objek menurut sifatnya, sehingga mereka kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Hal ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Pemahaman konsep matematika oleh peserta merupakan aspek krusial dalam pendidikan, karena menjadi dasar bagi penguasaan materi yang lebih kompleks dan penerapannya dalam berbagai situasi. Pemahaman yang mendalam memungkinkan siswa untuk menghubungkan berbagai ide matematika, memecahkan masalah dengan lebih efektif, dan melihat keterkaitan antara matematika dengan disiplin ilmu lain serta kehidupan sehari-hari. Penelitian oleh Zubaidah dan Rosnawati (2016) menekankan bahwa pemahaman konsep matematika yang tepat bagi siswa sekolah dasar memungkinkan mereka untuk menyelesaikan permasalahan matematika dan menyadari hubungan erat antara konsep matematika dengan bidang ilmu lain serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Kilpatrick, Swafford, & Findell (Mutohar, 2016:8) indikator-indikator pemahaman konsep 1) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang dipelajari; 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; 3) menerapkan konsep secara algoritma; 4) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; dan 5) mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa seringkali masih rendah. Studi oleh Rochma, Suwanti, dan Pranyata (2023) mengidentifikasi bahwa siswa dengan pemahaman konsep rendah hanya mampu memenuhi indikator menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasikan objek menurut sifatnya, sehingga mereka kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Hal ini menunjukkan perlunya

strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan indikator pemahaman konsep dari berbagai sumber, indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep berdasarkan kurikulum 2006, karena indikator tersebut dinilai paling lengkap dan komprehensif dalam mengukur pemahaman konsep matematika. Indikator ini mencakup delapan aspek penting, yaitu: menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan syarat konsep, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh dan kontra contoh, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengaitkan berbagai konsep baik dalam maupun luar matematika, serta mengembangkan syarat perlu dan atau cukup suatu konsep.

Berdasarkan uraian diatas, penulis dapat menyimpulkan definisi pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk megemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan.

Media interaktif adalah alat atau sumber daya yang memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi secara aktif dengan konten. Dalam konteks pendidikan, media interaktif mencakup berbagai platform, termasuk perangkat lunak edukatif, aplikasi mobile, dan simulasi online yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran (Nisa, F. A., & Tanjung, I. (2020). Keberadaan media interaktif memungkinkan siswa untuk terlibat dalam pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik. Berbeda dengan media tradisional seperti buku teks, media interaktif menawarkan umpan balik langsung dan pilihan yang beragam, sehingga peserta didik dapat menyesuaikan pembelajaran dengan gaya belajar masing-masing.

Media yang digunakan dalam penelitian ini ialah media *Powerpoint* adalah perangkat lunak presentasi yang dikembangkan oleh *Microsoft*, yang digunakan untuk menyajikan informasi dalam bentuk slide yang bersifat visual, terstruktur, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan penyampaian materi. Dalam dunia pendidikan, *Powerpoint* berfungsi sebagai media bantu ajar yang memungkinkan guru untuk menyampaikan materi secara lebih menarik dan sistematis melalui kombinasi teks, gambar, grafik, audio, video, animasi, dan fitur interaktif lainnya. *powerpoint* merupakan program aplikasi untuk merancang slide presentasi. Hasil rancangan tersebut dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk media komunikasi, seperti layar monitor, layar lebar melalui infokus, headprojektor, LCD (*Liquid Cristal Display*), dan internet.

Kunci utama dari media interaktif ini adalah jika pengguna dapat berinteraksi dengan baik, maka system yang dijalankan juga akan berjalan dengan baik. Interaksi adalah hal yang mencolok dalam media interaktif yang memungkinkan adanya pembelajaran yang aktif atau biasa disebut dengan *active learning*. Media interaktif dalam dunia pendidikan, antara lain berupa kuis yang menarik, presentasi, proses pembelajaran jarak jauh, simulasi pembelajaran dan CD pembelajaran. Dalam sebuah media belajar, terbagi menjadi dua macam yaitu, media pembelajaran yang bersifat interaktif dan tidak. Adapula yang tidak termasuk bersifat interaktif adalah buku pelajaran. Sedangkan, media interaktif mencakup aplikasi dengan keunikan seperti penambahan feedback tertentu ketika sedang digunakan. Contohnya, aplikasi pembelajaran mengenai kuis pengetahuan umum. Ketika user menjawab dengan benar maka akan ada audio atau animasi yang muncul dan berbunyi dari aplikasi tersebut dan biasanya memberikan kata apresiasi, begitu pula sebaliknya. Nah ini merupakan sebuah interaksi yang timbul antara media dengan pengguna, yang bisa disebut media interaktif.

Penerapan media interaktif *Powerpoint* adalah penggunaan aplikasi presentasi *Microsoft Powerpoint* yang dilengkapi fitur navigasi tautan (*hyperlink*), tombol aksi (*action buttons*), dan pemicu (*trigger*) agar pengguna dapat aktif memilih menu, materi, serta evaluasi. Langkah-Langkah Pembuatan: 1) perencanaan Menu: Buat halaman beranda atau menu utama yang berisi tombol navigasi seperti tujuan, materi, dan latihan soal. 2) penyusunan Tautan: Hubungkan setiap tombol di menu utama ke slide target menggunakan fitur *Insert > Hyperlink*

atau *Action* agar alur perpindahan slide tidak kaku. 3) Penggunaan Trigger: Terapkan fungsi trigger pada bagian kuis atau evaluasi agar kotak umpan balik (benar/salah) hanya muncul saat opsi jawaban diklik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang empiris yang datanya banyak menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data sampai analisis data yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode pre-eksperimental desain atau sering disebut eksperimen pura-pura karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2025/2026, semester genap. Tempat pelaksanaan penelitian ini di SMP Negeri 5 Kotabaru dengan subjek penelitian siswa sebanyak 29 siswa kelas VIII.A.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik probability sampling yaitu random sampling. Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan beberapa teknik yaitu tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan dokumentasi. Tes merupakan suatu alat ukur yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang setiap pertanyaan tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran berlangsung. Dan Dokumentasi dalam penelitian ini adalah perangkat belajar yang sesuai adalah buku ajar, modul, lembar kerja siswa, dan catatan pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sumber referensi yang akurat dalam proses belajar mengajar.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal latihan yang telah divalidasi. Untuk menemukan hasil belajar siswa, menemukan respon siswa, observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan aktivitas siswa, peneliti menggunakan lembar observasi. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre- Eksperimental Designs* dengan bentuk *design One-Group Pretest-Posttest design*. Sugiyono (2019:114) pada design penelitian ini terdapat *pretest*, *posttest*, dan perlakuan. *Pretest* diberikan sebelum adanya perlakuan, *posttest* diberikan setelah adanya perlakuan. *Pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui hasil perlakuan dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Hasil belajar peserta didik di analisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep peserta didik sebelum perlakuan ataupun sesudah perlakuan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

Ketuntasan belajar secara klasikal yaitu mengukur keberhasilan ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan. Seluruh kelas dikatakan tuntas belajar jika sekurang-kurangnya 65% siswa telah tuntas secara individu. Dan dikatakan tidak tuntas apabila persentasenya < 65%. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan data presentase hasil belajar. Data yang telah diperoleh dari hasil pretest dan posttest dianalisa untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Daya serap klasikal (DSK) digunakan untuk mengetahui daya serap seluruh sampel penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre-Eksperimental Designs One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan tes (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) kemudian diberikan tes (*posttest*) sesudah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 × 40 menit. Dimana pertemuan pertama dilaksanakan pada Selasa, 22 Maret 2026, pertemuan kedua

pada Rabu, 23 Maret 2026, dan pertemuan ketiga pada Selasa, 29 April 2026, pertemuan keempat pada Rabu 30, Maret 2026. Untuk pemberian *pretest* dilaksanakan pada tanggal 22 Maret 2026. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti menyiapkan modul ajar untuk setiap pertemuan. Modul ajar tersebut dapat dilihat pada lampiran halaman. Setelah pembelajaran atau pemberian perlakuan selesai peneliti memberikan *posttest* yakni pada tanggal 30 Maret 2026. Jumlah soal *pretest-posttest* berjumlah 5 butir soal yang telah diuji validasi dapat dilihat pada lampiran. Setelah *pretest* dilakukan maka peneliti memperoleh data hasil belajar peserta didik yang akan dianalisis data statistik.

Deskripsi pemahaman konsep matematika siswa sebelum diperoleh dari pengisian instrument tes hasil belajar dan dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif, siswa kelas VIII.A mengikuti *pretest* untuk melihat bagaimana kemampuan pemahaman konsep mereka.

Soal *pretest* yang diberikan terdiri dari 5 soal dengan jenis soal *essay* yang sudah disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika. Adapun indikator pemahaman konsep, yaitu 1) memahami definisi dan konsep; 2) Menggunakan rumus dengan benar; 3) menyelesaikan soal kontekstual; 4) menganalisis dan menyusun strategi; 5) mengevaluasi kesalahan dan memperbaiki .

Berdasarkan rentang skor yang telah ditetapkan, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dikategorikan menjadi lima tingkat, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Dari 29 siswa yang mengikuti *pretest*, tidak terdapat siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik maupun sangat kurang. Sebanyak 4 siswa (13,79%) berada pada kategori baik, 5 siswa (17,24%) termasuk dalam kategori cukup, dan 20 siswa (68,97%) berada dalam kategori kurang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap indikator pemahaman konsep matematika siswa, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memenuhi seluruh indikator pemahaman konsep, yaitu: memahami definisi dan konsep, menggunakan rumus dengan benar, menyelesaikan soal kontekstual, menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian, serta melakukan evaluasi terhadap kesalahan dan memperbaiki jawaban secara mandiri. Mereka mampu menjawab soal dengan runtut, akurat, serta menunjukkan pemahaman konsep yang matang dan reflektif. Meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum maksimal pada indikator tertentu, secara umum siswa telah menunjukkan pemahaman yang baik terhadap pemahaman konsep matematika. Hasil ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif telah membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep secara menyeluruh secara menyeluruh.

Hasil belajar siswa kelas VIII.A SMP Negeri 5 Kotabaru dideskripsikan berdasarkan *posttest* yang diperoleh dari pengisian instrument tes hasil belajar. hasil analisis deskriptif dari 29 peserta didik menunjukkan rata-rata nilai *posttest* adalah 80.34, standar deviasi 9.947, skor maksimum yang diperoleh adalah 100 dan skor minimum 64. Dilihat dari nilai rata-rata 80,34 menunjukkan hasil belajar peserta didik kelas VIII.A SMP Negeri 5 Kotabaru sesudah diberikan perlakuan termasuk kedalam kategori baik. Bentuk soal *posttest* yang diberikan terdiri dari 5 soal dengan jenis soal *essay* yang sudah di susun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Adapun indikator pemahaman konsep matematika siswa yang diukur, yaitu 1) memahami definisi dan konsep; 2) Menggunakan rumus dengan benar; 3) menyelesaikan soal kontekstual; 4) menganalisis dan menyusun strategi; 5) mengevaluasi kesalahan dan memperbaiki.

berdasarkan klasifikasi hasil *posttest*, analisis lebih lanjut dilakukan untuk mengetahui pencapaian siswa pada masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematika.

Pada indikator pertama, yaitu memahami definisi dan konsep, terdapat 24 siswa yang menunjukkan pencapaian sesuai dengan indikator ini. Pada indikator kedua, yaitu menggunakan rumus dengan benar, terdapat 22 siswa yang mampu menerapkannya secara tepat dalam proses penyelesaian soal. Pada indikator ketiga, yaitu menyelesaikan soal kontekstual, sebanyak 21 siswa dapat menghubungkan konsep dengan permasalahan sehari-hari dan menyelesaikannya secara benar. Sementara itu, pada indikator keempat, yaitu menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian, terdapat 19 siswa yang dapat merancang langkah-langkah penyelesaian secara logis dan sistematis. Terakhir, pada indikator kelima, yaitu mengevaluasi kesalahan dan memperbaiki penyelesaian, sebanyak 17 siswa mampu merefleksikan kesalahan yang terjadi dan melakukan perbaikan terhadap langkah-langkah penyelesaiannya.

Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa secara keseluruhan dapat dikualifikasikan dalam kategori baik, karena sebagian besar siswa telah mampu memenuhi sebagian besar indikator yang diuji. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dalam matematika.

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa dari 29 siswa yang mengikuti pretest, tidak terdapat siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik maupun sangat kurang. Sebanyak 4 siswa (13,79%) berada pada kategori baik, 5 siswa (17,24%) termasuk dalam kategori cukup, dan 20 siswa (68,97%) berada dalam kategori kurang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai kategori yang diharapkan dalam pemahaman konsep matematika. Mayoritas siswa masih berada pada kategori kurang, yang berarti mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi, menggunakan rumus dengan benar, menyelesaikan soal kontekstual, menyusun strategi penyelesaian, serta mengevaluasi dan memperbaiki kesalahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa sebelum pembelajaran masih berada pada tingkat yang rendah dan memerlukan intervensi pembelajaran yang tepat.

Setelah diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif, dilakukan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika. Hasilnya menunjukkan bahwa sebanyak 9 siswa (31,03%) berada pada kualifikasi sangat baik, 19 siswa (65,52%) berada pada kategori baik, dan 1 siswa (3,45%) berada pada kategori cukup. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori kurang maupun sangat kurang. Hal ini berarti 96,55% siswa telah mencapai kategori baik hingga sangat baik, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang sangat optimal setelah mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi selama empat pertemuan, diperoleh rata-rata skor keterlaksanaan sebesar 3,22 yang berada dalam kategori cukup terlaksana. Secara keseluruhan, keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa langkah-langkah pembelajaran telah dijalankan dan memberikan dukungan terhadap proses belajar siswa, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis inferensial yang dilakukan maka dapat dilihat bahwa untuk melakukan uji normalitas peneliti menggunakan uji Saphiro-Wilk. Adapun data yang diuji dari hasil uji Saphiro-Wilk didapat nilai sig. 0,689. Jadi, berdasarkan dasar pengambilan keputusan untuk uji Saphiro-Wilk terpenuhi karena mempunyai nilai $> 0,05$.

Berdasarkan hasil analisis nilai *posttest*, diperoleh nilai rata-rata 80.34 dengan standar deviasi 9.947. Nilai maksimum yang dicapai siswa adalah 100, sedangkan nilai minimum adalah 64, yang menunjukkan bahwa seluruh siswa berada pada rentang nilai sedang hingga tinggi. Selain itu, distribusi hasil *posttest* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada dalam kategori baik hingga sangat baik. Sebanyak 9 siswa (31,03%) masuk dalam kategori sangat baik, 19 siswa (65,52%) dalam kategori baik, dan hanya 1 siswa (3,45%) yang berada pada kategori cukup. Tidak ada siswa yang termasuk kategori kurang maupun sangat kurang. Hasil ini

memberikan gambaran awal bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah pembelajaran berada pada tingkat yang baik, dengan peningkatan yang tampak merata di hampir semua indikator.

Berdasarkan hasil analisis setiap indikator pemahaman konsep matematika siswa, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memenuhi seluruh indikator pemahaman konsep, yaitu: memahami definisi dan konsep, menggunakan rumus dengan benar, menyelesaikan soal kontekstual, menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian, serta melakukan evaluasi terhadap kesalahan dan memperbaiki jawaban secara mandiri. Mereka mampu menjawab soal dengan runtut, akurat, serta menunjukkan pemahaman konsep yang matang dan reflektif. Meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum maksimal pada indikator tertentu, secara umum siswa telah menunjukkan pemahaman yang baik terhadap pemahaman konsep matematika.

hasil penelitian ini memperkuat temuan bahwa media pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pemahaman yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah pembelajaran menggunakan media interaktif berada dalam kategori baik. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai posttest sebesar 80,34 dengan standar deviasi 9,947, serta distribusi skor siswa yang mayoritas berada pada kategori baik hingga sangat baik. Siswa menunjukkan pencapaian yang cukup tinggi terhadap indikator pemahaman konsep, yaitu 1) memahami definisi dan konsep; 2) menggunakan rumus dengan benar; 3) menyelesaikan soal kontekstual; 4) menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian, serta 5) mengevaluasi kesalahan dan memperbaikinya. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan telah berhasil membantu siswa membangun dan mengembangkan pemahaman konsep matematika secara utuh.

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa dari 29 siswa yang mengikuti pretest, tidak terdapat siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik maupun sangat kurang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai kategori yang diharapkan dalam pemahaman konsep matematika. Mayoritas siswa masih berada pada kategori kurang, yang berarti mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi, menggunakan rumus dengan benar, menyelesaikan soal kontekstual, menyusun strategi penyelesaian, serta mengevaluasi dan memperbaiki kesalahan.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa sebelum pembelajaran masih berada pada tingkat yang rendah dan memerlukan intervensi pembelajaran yang tepat. setelah diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif, dilakukan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika. Hasilnya menunjukkan bahwa Terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif. Peningkatan ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif secara efektif mampu mengoptimalkan pemahaman konsep matematika siswa dan membawa mereka pada pencapaian hasil belajar yang jauh lebih tinggi dibandingkan sebelum intervensi.

Analisis lebih lanjut terhadap pencapaian siswa pada masing-masing indikator pemahaman konsep matematika menunjukkan hasil yang positif. Pada indikator pertama, yaitu memahami definisi dan konsep, terdapat 24 siswa yang berhasil memenuhi indikator ini. Pada indikator kedua, menggunakan rumus dengan benar, sebanyak 22 siswa mampu menerapkannya secara tepat dalam proses penyelesaian soal. Indikator ketiga, menyelesaikan soal kontekstual, dicapai oleh 21 siswa yang dapat menghubungkan konsep matematika dengan permasalahan sehari-hari dan menyelesaikannya dengan benar. Selanjutnya, pada indikator keempat, menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian, terdapat 19 siswa yang mampu merancang langkah-langkah penyelesaian secara logis dan sistematis. Terakhir, pada indikator kelima, mengevaluasi kesalahan dan memperbaiki penyelesaian, sebanyak 17 siswa

dapat merefleksikan kesalahan yang terjadi dan melakukan perbaikan terhadap langkah-langkah penyelesaiannya.

Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran interaktif memperoleh visualisasi konsep yang dinamis dan pengalaman belajar aktif, yang mendorong keterlibatan mereka dalam memahami konsep-konsep matematika berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Aisyah, N., Psb, M. S., & Sofiyah, K. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. Yang menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berpengaruh positif pada pemahaman konsep matematika siswa.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, baik secara keseluruhan maupun pada setiap indikator yang diukur.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan analisis data keseluruhan yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah pembelajaran menggunakan media interaktif berada dalam kategori baik. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai posttest sebesar 80,34 dengan standar deviasi 9,947, serta distribusi skor siswa yang mayoritas berada pada kategori baik hingga sangat baik. Siswa menunjukkan pencapaian yang cukup tinggi terhadap indikator pemahaman konsep, yaitu, memahami definisi dan konsep, menggunakan rumus dengan benar, menyelesaikan soal kontekstual, menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian, serta, mengevaluasi kesalahan dan memperbaikinya. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan telah berhasil membantu siswa membangun dan mengembangkan pemahaman konsep matematika secara utuh. 2) berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa dari 29 siswa yang mengikuti pretest, tidak terdapat siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik maupun sangat kurang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai kategori yang diharapkan dalam pemahaman konsep matematika. Mayoritas siswa masih berada pada kategori kurang, yang berarti mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi, menggunakan rumus dengan benar, menyelesaikan soal kontekstual, menyusun strategi penyelesaian, serta mengevaluasi dan memperbaiki kesalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., Psb, M. S., & Sofiyah, K. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 86-97
- Anggraeni, A. (2015). *Media pembelajaran: Konsep dan aplikasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (ed. revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Arrahim., &Widayanti, N. (2018). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning (PBL)* dan *Model Realistik Mathematic Education (RME)* pada mata pelajaran matematika di SDIT Darul Hasani Kabupaten Bekasi. *Pedagogic*, 6(2), 134-143
- Departemen Pendidikan nasional (depdiknas). (2026) Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Depdiknas
- Fadhilah, N. (2014). *Penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Fauzan, A., & Aldila, R. (2017). *Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Hartati, S. (2021). Strategi pembelajaran interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar matematika. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*

- Hidayat, R. (2020). Koneksi antar konsep matematika melalui media visual interaktif. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*,
- itriyah, R., & Mahfud, M. (2022). Media interaktif dalam pendidikan matematika: Sebuah tinjauan literatur. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Kurniawati, D., & Suparman, U. (2018). Pengaruh media visual terhadap pemahaman konsep matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*
- Mustakim, M. (2021). Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*
- Nisa, F. A., & Tanjung, I. (2020). Pengaruh media interaktif terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Prasetyo, D. (2019). Pengaruh media PowerPoint interaktif terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*
- Pranata, Ella. (2016): Implementasi model pembelajaran group investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika)* 1 (1):34 <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>
- Putri, N., & Mulyono, H. (2016). Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika di SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.
- Rismawati, D., & Sri, H. (2018). Pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Rochma, L., Suwanti, T., & Pranyata, A. (2023). Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Rosma, M. (2018). Analisis daya serap siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Santosa, E. (2020). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Edukasi Matematika*.
- Sari, I., & Supriyadi, S. (2022). Peran media interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ulia, N. (2016): peningkatan pemahaman konsep matematika materi bangun datar dengan pembelajaran kooperatif tipe group investigation dengan pendekatan saintifik di SD. *Jurnal Tunas Bangsa*, 55-68
- Wahyudin, D. (2019). Evaluasi keterlaksanaan pembelajaran dengan lembar observasi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(2), 91-98.
- Wardani, R. (2014). Indikator pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Zubaidah, S., & Rosnawati, R. (2016). Pemahaman konsep matematika dalam konteks pendidikan dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.