

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN MINAT BELAJAR SISWA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* BERBANTUAN *ARTIFICIAL INTELEGENCE*

Sindi Nurhayani¹⁾, Rianti Cahyani²⁾, Nandang Arif Saefuloh³⁾

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Islam Nusantara

Email (corresponding): rianticahyani61.rc@gmail.com

Abstract

This research is based on the fact of low concept understanding ability and learning interest of students at school. This study aims to find out whether the learning approach of Realistic Mathematics Education and animated videos assisted by artificial intelligence can improve students' ability to understand concepts and learning interests. This research is a qualitative research with the Classroom Action Research (PTK) method which consists of two cycles. The subject of this study is students in grades VII-8 of SMP Negeri 51 Bandung consisting of 34 students. Data was obtained from tests, observations, questionnaires, and field notes. The results of the concept comprehension ability test were analyzed using the average ability and percentage of learning completion. The results of the learning interest questionnaire and student responses were analyzed using the Likert scale. Based on the analysis of the data obtained, it can be concluded that students' understanding of mathematical concepts increases, students' interest in learning increases, and students' response to learning with the Realistic Mathematics Education approach and artificial intelligence-assisted animation videos is positive.

Keywords: Ability to Understand Concepts, Learning Interests, Realistic Mathematics Education Approach

Cara sitasi: Nurhayani, Sindi., Cahyani, R., Saefuloh, N.A. (2025). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Minat Belajar Siswa melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education berbantuan Artificial Intelligence. *Uninus Journal of Mathematics Education and Science (UJMES)*. 10(1), 001-010. DOI: <https://doi.org/10.30999/ujmes.v10i1.3392>

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir siswa Menurut Ulfah (Hasibuan & Purba, 2023)) 'Matematika merupakan ilmu pengetahuan abstrak, dengan karakteristik utama yaitu pola berpikir yang logis, kritis, sistematis, dan konsisten'. Selain itu matematika menjadi mata pelajaran dasar yang dapat berguna pada beberapa mata pelajaran lainnya bahkan sampai pada jenjang pendidikan perguruan tinggi. Matematika juga menjadi dasar pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, banyak *software* yang telah dikembangkan untuk penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran matematika di sekolah maupun untuk pengembangan *soft skill* siswa.

Pada pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep merupakan hal fundamental yang harus dikuasai siswa. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah tercapainya pemahaman konsep matematis. Sebagaimana terdapat pada Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kemendikbudristekdikti Nomor 008/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran pada PAUD, Jenjang Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka, tujuan mata pelajaran matematika salah satunya ialah: "untuk membekali siswa agar dapat memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural)".

Pemahaman konsep merupakan hal yang penting dalam pembelajaran karena pemahaman konsep dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran matematika terutama berhubungan dengan konsep yang bersifat abstrak. Pemahaman konsep menjadi landasan penting dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika dalam kehidupan sehari-hari serta sebagai bekal dasar penguasaan kemampuan matematis lainnya seperti diantaranya penalaran matematis, komunikasi matematis, koneksi matematis, dan pemecahan masalah (Aledya, 2019). Pemahaman konsep menjadi langkah awal tercapainya tujuan pembelajaran matematika di sekolah.

Pada pembelajaran matematika di sekolah, pemahaman konsep matematika tergolong cukup rendah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saputri & Roesdiana (2022) dan Suningsih & Maryati (2023)

menyatakan kemampuan pemahaman konsep matematis terbilang rendah. hal tersebut didasarkan pada kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep. Selaras dengan penelitian-penelitian tersebut, dari hasil wawancara dengan para guru di SMP Negeri 51 Bandung diperoleh informasi bahwa pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika terbilang rendah.

Faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kurangnya konsentrasi dalam pembelajaran, kebiasaan belajar yang tidak teratur, serta pembelajaran yang kurang menarik (Suningsih & Maryati, 2023). Selain itu tingkat kecemasan matematika juga berpengaruh pada rendahnya kemampuan pemahaman konsep (Diana et al., 2020). Objek kajian matematika bersifat abstrak sehingga konsentrasi diperlukan dalam pembelajaran matematika. Matematika juga memiliki stigma buruk yang terus berkembang di kalangan siswa. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMP Negeri 51 Bandung, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, asumsi itu berkembang secara turun temurun. (Sucipto & Firmansyah, 2021) dalam penelitiannya di SMP Negeri 4 Cibitung juga memperoleh hasil bahwa minat belajar siswa pada pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal tersebut ditunjang hasil penelitian Novanti & Budiman (2023) memperoleh hasil bahwa sebagian besar siswa kelas VIII I di SMP Negeri 1 Anjatan masih mengalami kurangnya minat dalam belajar matematika.

Stigma matematika sebagai pelajaran yang sulit berpengaruh pada minat belajar matematika siswa. Sebagaimana hasil penelitian Sandri et al. (2023) menyatakan bahwa kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika salah satunya karena matematika terlalu banyak rumus, serta pembelajarannya cenderung kaku dan membosankan. Putri et al. (2019) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa faktor internal penyebab rendahnya minat belajar matematika adalah kurangnya rasa suka siswa terhadap mata pelajaran matematika, persepsi mereka bahwa matematika sulit, kurangnya fokus siswa terhadap pembelajaran, dan hasil belajar yang rendah. Minat belajar merupakan salah satu hal yang berpengaruh pada pembelajaran. Minat belajar mempengaruhi aktivitas belajar seseorang. Orang yang tidak memiliki minat belajar tidak akan bersemangat bahkan tidak mau melakukan pembelajaran (Baharuddin & Wahyuni, 2015)

Upaya peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar perlu dilakukan. Salah satunya adalah dengan memilih pendekatan pembelajaran yang dapat membuat matematika yang bersifat abstrak lebih mudah dimengerti. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika adalah *Realistic Mathematics Educations* (RME). RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang mendorong interaksi antara pemecahan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari (Rahman, 2018). Juliawan et al. (2022) mengemukakan memanfaatkan konteks-konteks dalam kehidupan sehari-hari pada kegiatan pembelajaran dapat mempermudah pemahaman siswa pada pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati et al. (2022) memperoleh hasil bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP di Kabupaten Merauke. Penelitian diperkuat juga oleh Eftiana, (2024), hasil tes kemampuan literasi matematis menggunakan pendekatan RME lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pendekatan deduktif.

RME merupakan pendekatan pembelajaran yang dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme (Lestari & Yudhanegara, 2017). Purba et al. (2022) mengemukakan kelebihan pendekatan RME yaitu 1). proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan, 2). pengetahuan yang diperoleh lebih mudah diingat karena siswa yang membangun pengetahuannya sendiri, 3). penghargaan terhadap siswa meningkat dan lebih demokratis, 4). pendekatan ini dapat menjadi alat bagi siswa untuk terbiasa berpikir kritis dan berani mengemukakan pendapat, dan 5). pendidikan budi pekerti juga semakin baik.

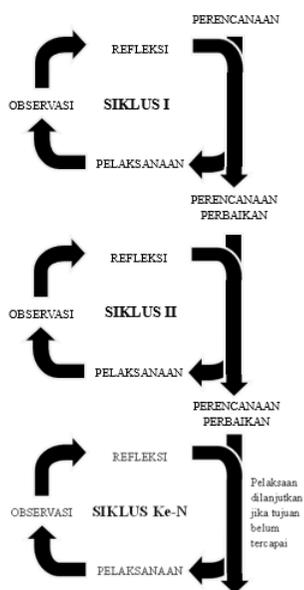
Selain menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai, pembelajaran matematika juga akan lebih mudah dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran matematika adalah animasi. Penggunaan animasi dalam pembelajaran matematika bermanfaat dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa, membantu mereka memvisualisasikan konsep matematika yang sulit menjadi lebih konkret, serta memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, penggunaan video animasi juga dapat meningkatkan antusiasme belajar siswa, sehingga mereka lebih mudah menyerap materi yang diajarkan (Sudianto et al., n.d.). *Artificial Intelligence* (AI) dapat membantu pembuatan video animasi untuk media pembelajaran matematika. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika memiliki banyak manfaat, membantu siswa memahami konsep matematika yang kompleks dengan animasi dan visualisasi. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk mempelajari konsep matematika dengan cara

yang lebih efektif dan menarik, seperti melalui platform pembelajaran interaktif yang menggunakan animasi dan visualisasi (Rahmah, 2023).

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *artificial intelligence*. Selain itu, untuk mengetahui respon siswa terhadap pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *artificial intelligence*. Dengan harapan bahwa temuan dari penelitian ini dapat memberikan opsi pendekatan pembelajaran sebagai alternatif solusi terhadap masalah pada pembelajaran matematika tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Hal tersebut dipilih agar penentuan peningkatan yang diharapkan dapat diperoleh secara lebih detail dan mendalam. Salah satu karakteristik dari penelitian kualitatif ialah sumber data atau subjek penelitian di setting pada kondisi alamiahnya (natualistik) (Siswono, 2019). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau disebut juga *Classroom Action Research*. Desain PTK yang digunakan adalah rancangan Kemmis & McTaggart yang terdiri dari perencanaan (*plan*), pelaksanaan dan pengamatan (*act and observe*), dan refleksi (*reflect*). Tahapan-tahapan ini berlangsung secara berulang sampai tercapainya tujuan penelitian.



Gambar 1. Tahapan PTK Kemmis & McTaggart

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2024 di SMP Negeri 51 Bandung. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII-8 tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 34 orang. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Aritmatika Sosial. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari soal tes kemampuan pemahaman konsep, lembar observasi, lembar angket minat, dan lembar catatan lapangan. Tes pemahaman konsep matematis digunakan untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *Artificial Intelligence*. Tes kemampuan pemahaman konsep dilakukan di setiap akhir siklus. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas pembelajaran. Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana minat belajar dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *Artificial Intelligence*. Angket minat diberikan kepada siswa di setiap akhir siklus, sedangkan angket respon diberikan setelah penelitian selesai dilakukan.

Teknik analisis data hasil tes pemahaman konsep di setiap siklus dianalisis kemampuan rata-ratanya, dihitung persentase ketuntasan belajar individu dan persentase ketuntasan klasikalnya. Hasil observasi

dianalisis menggunakan skala *Guttman* dihitung berapa persen (%) aktivitas guru dan siswa. Adapun data hasil angket minat dianalisis dengan menggunakan skala Likert 1-5 yaitu. sangat setuju 5; setuju 4; tidak setuju 2 dan sangat tidak setuju 1. Setiap pertanyaan dianalisis dengan pemberian skor. Kriteria keberhasilan PTK ini dilihat dari aspek proses dan aspek hasil. Pada aspek proses, keberhasilan yang diharapkan ialah aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran dengan pendekatan RME pada kategori baik. Sedangkan pada aspek hasil penelitian ini dikatakan berhasil jika: (1) telah tercapai ketuntasan klasikal sebesar 85% (Fathoni et al., 2020); (2) telah terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar siswa di setiap siklusnya (Kustadiyono, 2023). Penelitian berlangsung dua siklus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari tahap pra-tindakan, siklus I, dan siklus II. Tindakan yang dipilih dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media video animasi *Artificial Intelligence* (AI). AI digunakan untuk membantu pembuatan media pembelajaran berupa video animasi. Video animasi berisi cerita yang mengandung masalah kontekstual berkaitan dengan materi aritmatika sosial. Cerita dapat disajikan dalam lembar kerja siswa/peserta didik (LKPD), pedoman pembelajaran, dan video pembelajaran. *Software* AI yang digunakan diantaranya *ChatGPT*, *runway ml*, *elevenlabs.ai*, *Bing-AI*, *leonardo.ai*, *artflow*, dan *Capcut*.



Gambar 2. Video Animasi *Artificial Intelligence*

Berdasarkan hasil observasi diperoleh data aktivitas guru dan siswa sebagai berikut:

Tabel 1 Persentase Aktivitas Guru dan Siswa

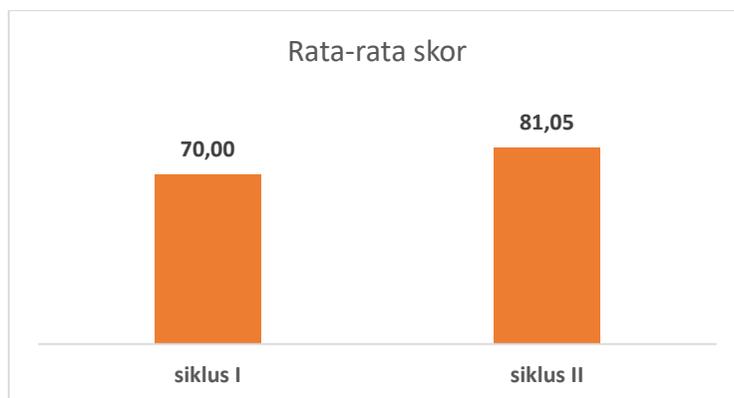
	Guru		Siswa	
	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
Pembukaan	100%	100%	100%	100%
Inti	77,8%	88,9%	66,7%	77,8%
Penutup	50%	50%	66,7%	66,7%

Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dan siswa meningkat di setiap siklusnya. Pada kegiatan pembuka siklus I dan siklus II konsisten 100% terlaksana, sehingga dikategorikan sangat baik. Guru membimbing kegiatan pembuka dengan sangat baik begitupun siswa mengikuti intruksi dan penjelasan dengan sangat baik. Meskipun terdapat kendala teknis dalam pelaksanaannya. Pada kegiatan inti pembelajaran, terjadi peningkatan keterlaksanaan pembelajaran pada siklus II. Aktivitas guru mencapai kategori sangat baik pada pelaksanaan di siklus II, sedangkan aktivitas siswa mencapai kategori baik pada pelaksanaan di siklus II. Kegiatan inti terdiri dari beberapa bagian diantaranya: mengamati/pengenalan konteks, berdiskusi/konstruksi dan pengembangan matematis, mencoba/penerapan, dan mengomunikasikan/refleksi. Pada kegiatan penutup, tidak terdapat peningkatan keterlaksanaan. Aktivitas guru terlaksana sebesar 50% sehingga dikategorikan sangat tidak praktis. adapun aktivitas siswa terlaksana sebesar 66,67% sehingga dikategorikan cukup baik. Kegiatan penutup tidak terlaksana dengan baik karena jam pelajaran telah habis.

Adapun dari hasil pelaksanaan dua siklus tindakan diperoleh data sebagai berikut:

1. Pemahaman Konsep Matematis

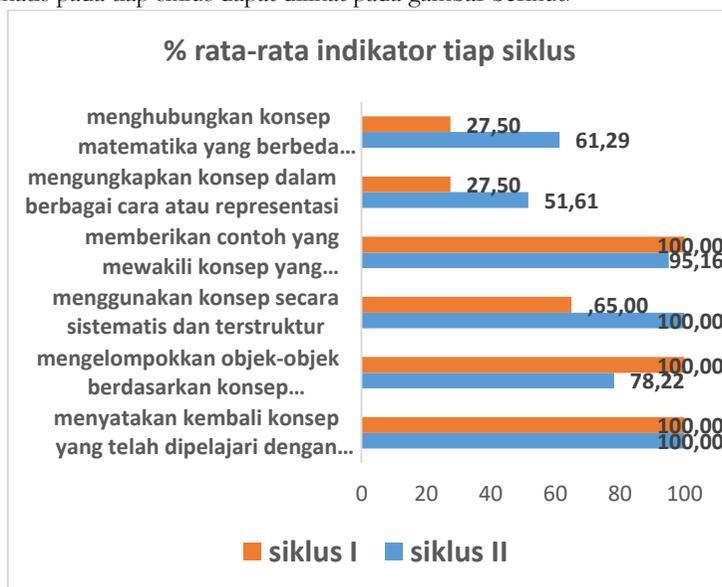
Hasil pelaksanaan tes pemahaman konsep matematis siswa di setiap akhir siklus memperoleh data perbandingan rata-rata hasil tes formatif siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar:



Gambar 3. Grafik Rata-Rata Tes Pemahaman Konsep

Pada siklus I nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep siswa adalah 70,00. Pada siklus II nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep siswa adalah 81,05. Pemahaman konsep matematis siswa dapat disimpulkan meningkat 11,05 point skor.

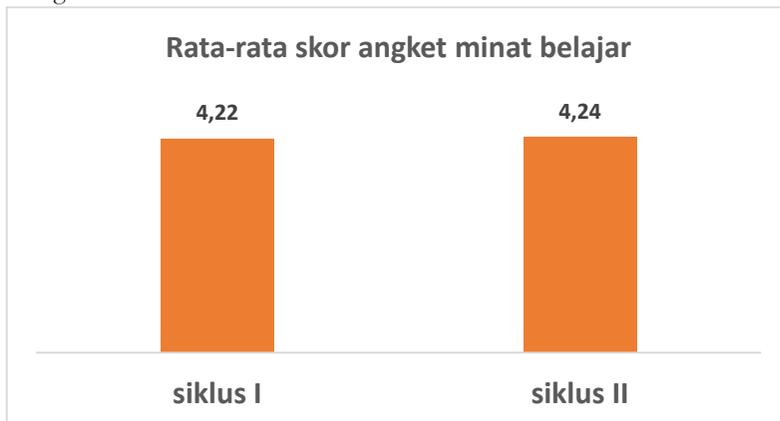
Adapun indikator pemahaman yang digunakan pada soal tes kemampuan pemahaman konsep adalah (a) dapat menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri, (b) dapat mengelompokkan objek-objek berdasarkan konsep matematika yang relevan, (c) dapat menggunakan konsep secara sistematis dan terstruktur, (d) dapat memberikan contoh yang mewakili konsep yang dipelajari serta bukan contoh dari konsep tersebut, (e) dapat mengungkapkan konsep dalam berbagai cara atau representasi, dan (f) dapat menghubungkan konsep matematika yang berbeda baik secara internal maupun dengan hal-hal di luar matematika. Perbandingan ketercapaian indikator pemahaman konsep matematis pada tiap siklus dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Grafik Rata-Rata Tes Pemahaman Konsep Per-Indikator

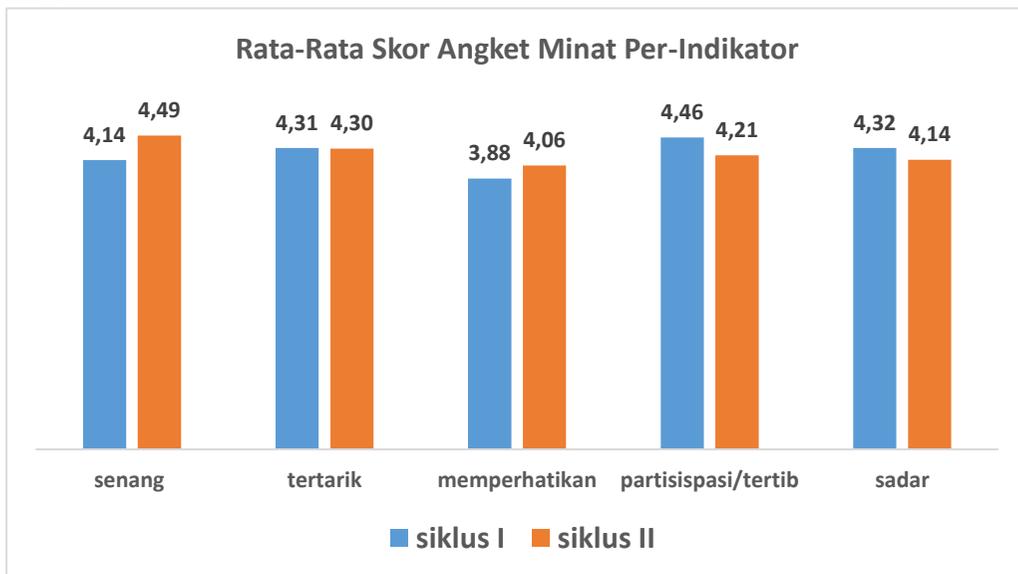
2. Minat Belajar

Hasil angket minat belajar yang diberikan pada akhir siklus memperoleh data rata-rata skor angket minat belajar sebagai berikut:



Gambar 5. Grafik Rata-Rata Skor Angket Minat Belajar

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengisian angket, minat belajar siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I, rata-rata skor angket minat belajar adalah 4,22. Pada siklus II rata-rata skor yang diperoleh sedikit meningkat menjadi 4,24. Adapun rata-rata skor per-indikator yang diperoleh adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Grafik Rata-Rata Skor Angket Minat Belajar Per-Indikator

Pada siklus I dan siklus II secara berurutan indikator senang memperoleh skor 4,14 dan 4,49. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan siswa setuju bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME berbantuan AI menyenangkan. Untuk indikator tertarik pada siklus I dan siklus II rata-rata diperoleh skor 4,31 dan 4,30. Hal tersebut berarti siswa setuju bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME berbantuan AI menarik. Selanjutnya untuk indikator memperhatikan pada siklus I dan siklus II

memperoleh skor 3,88 dan 4,06 sehingga dapat disimpulkan siswa memperhatikan instruksi dan penjelasan pada pembelajaran dengan pendekatan RME berbantuan AI. Pada indikator partisipasi/tertib di siklus I dan siklus II diperoleh nilai skor 4,46 dan 4,21 hal ini menunjukkan siswa berpartisipasi dan tertib selama pembelajaran dengan pendekatan RME berbantuan AI. Adapun indikator sadar pada siklus I dan siklus II diperoleh rata-rata skor 4,32 dan 4,14. Hal tersebut menunjukkan siswa menyadari tugas dan kewajibannya dalam pembelajaran dengan pendekatan RME berbantuan AI.

3. Respon Siswa

Data yang diperoleh dari data angket respon siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Grafik Rata-Rata Skor Angket Respon Siswa

Dari hasil angket diperoleh data bahwa respon siswa terhadap pendekatan RME memperoleh rata-rata 4,11, sehingga dikategorikan positif. Selanjutnya respon siswa terhadap media pembelajaran AI memperoleh rata-rata 3,88. Secara keseluruhan rata-rata skor angket adalah 3,89. Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media video animasi *artificial intelligence* (AI) adalah positif.

B. Pembahasan

1. Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 51 Bandung setelah dilakukan tindakan penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari data hasil tes formatif yang dilakukan sebanyak dua kali di setiap akhir siklus tindakan. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktavia (2022). Dari penelitian dengan menggunakan metode eksperimen terhadap 4 kelas dengan 134 siswa dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2021) dengan metode quasi eksperimen. Penelitian tersebut dilakukan pada kelas VIII dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Hasil penelitian Siregar (2021) menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 11,395 > t_{tabel} = 2,021$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP N 7 Padangsidimpuan.. Kedua penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan *Realistic*

Mathematics Education terhadap pemahaman konsep matematika lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian ini didukung dengan hasil penelitian As (2023) dan (Warmi et al., 2024) yang sama-sama menyimpulkan bahwa penggunaan video animasi berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Menurut NCTM, faktor yang dapat memengaruhi peningkatan kemampuan pemahaman konsep diantaranya apabila siswa diberikan kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu, memerhatikan keterkaitan antar topik mada hal-hal yang akan dipelajari dengan pengetahuan sebelumnya dapat memperkuat pemahaman prosedural (Ruqoyyah et al., 2020). Hal tersebut dapat diwujudkan dengan pendekatan RME sebagaimana salah satu prinsip RME yaitu *Guided Reinvention and Progressive Mathematization* (Penemuan Terbimbing dan Bermatematika secara Progresif). Menurut Saragih (Maulana, 2021), yang dimaksud penemuan terbimbing adalah siswa diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep materi pembelajaran melalui penyelesaian masalah kontekstual. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam pelaksanaannya, diantaranya (1) siswa yang sudah terbiasa dengan pembelajaran dengan pendekan RME, (2) media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan hasil refleksi pada siklus sebelumnya, (3) semakin baiknya pelaksanaan pembelajaran.

2. Minat Belajar

Minat belajar siswa merupakan hal yang berpengaruh terhadap pembelajaran, sehingga minat belajar siswa perlu diberi perhatian. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa meningkat. Peningkatan minat belajar disebabkan oleh beberapa faktor berkenaan dengan tindakan yang berikan. Hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan minat belajar siswa diantaranya penggunaan sumber belajar yang menarik, perancangan pembelajaran yang mendorong siswa untuk menjelajahi materi, mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran (kognitif, afektif, psikomotor) agar siswa berperan aktif dalam proses belajar, dan performa guru yang efektif (Baharuddin & Wahyuni, 2015). Pendekatan RME dapat memfasilitasi terlaksananya hal-hal tersebut. Selain itu penggunaan media pembelajaran juga dapat membantu kegiatan pembejaran menjadi lebih menarik. Penggunaan AI dalam membantu penyediaan media pembelajaran dapat memudahkan guru mewujudkan pembelajaran yang diharapkan.

3. Respon Siswa

Hasil angket respon siswa terhadap pendekatan RME berbantuan media video animasi AI adalah positif. Respon siswa terhadap pembelajaran pada suatu penelitian perlu untuk diketahui. (Yusuf (2018) menyatakan bahwa salah satu hal yang perlu diperhatikan agar terjadinya pembelajaran yang efektif dan menarik adalah respon siswa. Respon siswa berguna sebagai bahan pertimbangan penggunaan tindakan pada pembelajaran matematika berikutnya. Respon siswa dikumpulkan menggunakan instrumen angket. Angket respon siswa diberikan setelah pelaksanaan tindakan selesai. Angket yang digunakan terdiri dari 16 pertanyaan. Angket respon terdiri dari indikator: respon siswa terhadap pendekatan RME dan respon siswa terhadap media pembelajaran AI. Siswa menganggap bahwa pendekatan RME dapat memudahkan dalam memahami konsep materi. Selain itu, pendekatan RME juga membangkitkan minat belajar siswa. Siswa menganggap bahwa media pembelajaran AI memudahkan pemahaman. Pada pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep berdasarkan pengetahuannya dengan diberikan stimulus, sehingga siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *artificial intelligence* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar siswa, dapat diperoleh kesimpulan bahwa 1). Pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *artificial intelligence* meningkat di setiap siklusnya; 2). Minat belajarsiswa dengan

menggunakan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *artificial intelligence* meningkat di setiap siklusnya; dan 3). Respon siswa terhadap pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan media video animasi *artificial intelligence* positif.

5. REFERENSI

- Aledya, V. (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa*.
- As, N. A. S. (2023). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) dengan Bantuan Video Animasi terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Baharuddin, & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Safa Aziz, Ed.). Ar-ruzz Media.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematis. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32.
- Eftiana, F. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *Uninus Journal of Mathematics Education and Science(UJMES)*.9(2), 083-092. DOI: <https://doi.org/10.30999/ujmes.v9i2.2680>
- Fathoni, A., Hidayat SPd, T., & Pristian, R. F. (2020). *Penerapan Pembelajaran Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*.
- Fauziah Siregar, N. (2021). *Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education*. 05(02), 1919–1927.
- Hasibuan, C., & Purba, O. N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan Powtoon terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Diskrit: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 1, 78–88.
- Juliawan, R., Haris, A., salahuddin, M., & sari, I. P. (2022). Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memahami Konsep Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Matematika Education (RME). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.
- Kustadiyono, I. D. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Media Video dengan Model E-Learning pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(1), 171–180. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i1.1031>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Anna, Ed.). PT. RAFeka Aditama.
- Mulana, I. M. B. (2021). *Pendekatan Matematika Realistik*. CV. Bintang Surya Madani.
- Nurhayati, N., Suryani, D. R., Pratama, R. A., & Taufik, A. R. (2022). Penerapan Realistic Mathematics Education (Rme) dalam Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika. *Science Map Journal*, 4(2), 67–73. <https://doi.org/10.30598/jmsvol4issue2pp67-73>
- Oktavia, N. (2022). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Smp Negeri 2 Tambang*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim.
- Purba, G. F., Rohana, A., Sianturi, F., Giawa, M., Manik, E., Situmorang, A. S., & Matematika, M. P. (2022). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Konsep Merdeka Belajar. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 04(01), 23–33. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1>

- Putri, B. B. A., Muslim, A., & Bintaro, T. Y. (2019). ANALISIS FAKTOR RENDAHNYA MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SD NEGERI 4 GUMIWANG. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 68–74. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.14>
- Rahmah, S. (2023, May 1). *Pembelajaran Matematika Artificial Intelligence Berbasis Animasi*. Kompasiana.
- Rahman, A. A. (2018). *STRATEGI BELAJAR MENGAJAR MATEMATIKA*.
- Ruqoyyah, S., Murni, S., & Linda. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Esiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel* (G. D. S. Rahayu, Ed.). CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Sandri, D., Sjech, U., Djamil, M., & Bukittinggi, D. (2023). *ANALISIS FAKTOR RENDAHNYA MINAT BELAJAR SISWA KELAS IX PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA* (Vol. 2, Issue 1).
- Saputri, R. D. I., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Peserta Didik dalam Pemahaman Konsep Matematis Aljabar Menggunakan Metode Penugasan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 2022. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Siswono, T. Y. E. (2019). *Paradigma Penelitian Pendidikan* (Nita, Ed.). PT. Remaja Rosdakarya.
- Sucipto, M. F., & Firmansyah, D. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Maju*, 8(2), 376–380.
- Sudianto, RiFat, M., & Yani, A. (n.d.). *Penggunaan Media Animasi dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Galing*. Retrieved February 15, 2024, from <https://media.neliti.com/media/publications/214489-penggunaan-media-animasi-dalam-meningkat.pdf>
- Suningsih, T., & Maryati, I. (2023). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT*. 6, 19–28. <https://doi.org/10.35974/jpd.v6i2.3133>
- Warmi, A., Wardono, & Waluya, B. (2024). Implementasi Media Animasi 3D Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 295–300. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Yusuf, B. B. (2018). Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif. *Jurnal Kajian Pembelajaran Dan Keilmuan*, 1 No. 2.