

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif

Resma Ali Auliarahmah^{1,*}, Ida Nuraida¹

¹Prodi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati
Jl. Soekarno Hatta, Gedebage, Kota Bandung, Jawa Barat Indonesia

*Email: 1212050138@student.uinsgd.ac.id

Abstrak

Kemampuan siswa untuk mendalami dan menguasai konsep matematika secara efektif disebut pemahaman konsep matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai seberapa baik siswa dapat memahami konsep matematika ketika mereka menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pemahaman konsep ini merupakan komponen penting dalam pendidikan yang harus diperhatikan dengan serius. Studi menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman matematis siswa. Studi telah menunjukkan bahwa berbagai strategi, seperti Divisi Prestasi Tim Siswa (STAD), *Think Talk Write* (TTW), dan *Two Stay Two Stray* (TS-TS), efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa. Studi ini menganalisis penelitian yang dilakukan antara tahun 2019 hingga 2024. Hasil kajian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik, tetapi juga keterampilan sosial siswa, sehingga metode ini sangat direkomendasikan untuk memperkuat pemahaman matematika.

Kata kunci: Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Kooperatif.

Abstract

The ability of students to comprehend and apply mathematical concepts in an efficient manner is known as mathematical comprehension. The purpose of this study is to determine how well students can understand mathematical concepts when they use a cooperative learning methodology. Understanding this concept is an essential component of education that must be carefully considered. According to the study, the cooperative learning style can significantly increase students' mathematical comprehension. Research has shown that many strategies, such as Think Talk Write (TTW), Divisi Prestasi Tim Siswa (STAD), and Two Stay Two Stray (TS-TS), are effective in enhancing students' mathematical understanding. This study analyzes the research conducted between 2019 and 2024. The study's findings indicate that cooperative learning does not only improve students' academic understanding but also their social skills, hence this approach is highly recommended for enhancing mathematical comprehension.

Keywords: Cooperative Learning, Mathematical Concept Understanding.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan memahami konsep merupakan elemen yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika karena konsep-konsep inilah yang menjadi dasar bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis. pemahaman konsep tidak hanya sekadar menghafal rumus atau definisi, tetapi juga mencakup kemampuan siswa menerapkan konsep-konsep matematika di berbagai situasi yang berbeda. Oleh sebab itu, pemahaman konsep merupakan elemen penting yang memerlukan perhatian khusus dalam pendidikan matematika (Siti A. M. Karubaba, Bobbi Rahman, 2022). Menurut (Liberna & Lestari, 2024) pemahaman konsep matematis merupakan aspek penting dalam pendidikan dan merupakan kecakapan matematis yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Kecakapan ini melibatkan kemampuan siswa untuk menginternalisasi dan menggunakan konsep-konsep tersebut secara fleksibel dalam berbagai situasi, baik di dalam maupun di luar konteks akademis. Pemahaman ini diperlukan agar siswa tidak hanya berhasil dalam ujian, tetapi juga mampu memanfaatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan di masa depan. Menurut (Jannah et al., 2019) kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kapasitas untuk memahami dan menerapkan ide-ide matematika secara fungsional dan komprehensif. Kemudian kemampuan pemahaman matematis menurut Duffin dan Simpson (Hermawan et al., 2021) meliputi: "a) Menjelaskan konsep, artinya peserta didik dapat mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan; b) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda; c) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, yang berarti peserta didik memahami konsekuensi dari suatu konsep dan dapat menyelesaikan masalah dengan benar".

Kemampuan untuk memahami konsep matematika merupakan komponen penting dari prinsip pengajaran matematika yang harus dimiliki siswa (Angkat, 2022). Dengan demikian, pengembangan pemahaman konsep matematis menjadi landasan yang penting bagi keberhasilan siswa dalam matematika. Model pembelajaran yang efektif harus mendukung siswa dalam membangun dan memperluas pemahaman ini, melalui pendekatan yang memungkinkan eksplorasi, diskusi, dan aplikasi praktis dari konsep-konsep yang diajarkan. Untuk mengembangkan kemampuan konseptual yang tinggi, diperlukan pendekatan pembelajaran yang efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa. Salah satu model pembelajaran yang mendapat sorotan adalah model kooperatif (Sappaile et al., 2023). Model pembelajaran kooperatif merupakan proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dalam suatu kelompok dengan tujuan bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. (Wahyu Rahmandani et al., 2022). Lie dalam (Nurmi, 2023) menjelaskan bahwa praktik pembelajaran kooperatif memerlukan instruksi dan pembelajaran dalam kelompok kecil, di mana siswa berkolaborasi untuk memaksimalkan kesempatan belajar mereka baik secara individu maupun kelompok. Terdapat beberapa strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran kooperatif diantaranya strategi TTW, Jigsaw, *Focus Discussion Pairs*, *Ask Your Neighbor*, dan *Numbered Heads Together* (Akbar et al., 2023). Melalui penerapan strategi-strategi ini, model pembelajaran kooperatif tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika secara lebih baik, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang dinamis dan interaktif. Setiap siswa berperan sebagai pengajar sekaligus pembelajar, sehingga terjadi transfer

pengetahuan yang lebih efektif dan mendalam. Model ini sangat sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, di mana siswa seringkali perlu mengeksplorasi konsep abstrak dan menghubungkannya dengan masalah nyata.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Anika et al., 2018) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif jenis *Team Game Tournament* (TGT) memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematis. Hasil studi ini menunjukkan bahwa penggunaan TGT lebih efektif dibandingkan dengan model *Think Talk Write* (TTW) dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan pendekatan TGT, siswa lebih terlibat aktif melalui kompetisi tim yang memotivasi mereka untuk menguasai materi dengan baik, sehingga meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika secara lebih mendalam dan menyeluruh.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif dapat berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Artikel ini akan membahas bagaimana model pembelajaran kooperatif dapat mempengaruhi peningkatan pemahaman konsep matematis siswa, dengan merujuk pada hasil penelitian yang telah dipublikasikan sebelumnya.

2. TINJAUAN LITERATUR

Tujuan dari tinjauan literatur ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang untuk memahami konsep matematika secara mendalam dan mampu menghubungkannya dengan konsep matematika lainnya (Fatikhah, 2023). Kemampuan awal yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Kemampuan ini diperlukan agar siswa dapat memahami, memberikan contoh, dan menjelaskan apa yang sudah dipelajari (Nada & Erita, 2023). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa seperti yang dilakukan oleh Cahani dalam (Verina & Darhim, 2023) mengungkapkan bahwa Siswa secara keseluruhan kurang memahami konsep tingkat rendah; mereka tidak dapat mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik tertentu; dan mereka tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis dengan membuat model matematika. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, seperti emosi dan sikap mereka terhadap matematika. Faktor eksternal juga berasal dari luar siswa, seperti strategi atau metode pembelajaran (Diana et al., 2020).

Untuk mengatasi permasalahan ini, model pembelajaran yang sesuai dengan situasi tersebut harus digunakan untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu mereka memahami konsep matematis (Quadratullah, 2023). Dalam model pembelajaran kooperatif, siswa diberi kemampuan untuk berbicara, berkolaborasi, bertanggung jawab, dan bekerja sama dengan teman-teman sekelas mereka (Rahayu et al., 2021).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengkaji kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran kooperatif. Penelitian yang dilakukan oleh (Mahadi et al., 2023) bertujuan untuk memeriksa bagaimana model pembelajaran kooperatif STAD yang dikombinasikan dengan media interaktif mempengaruhi pemahaman matematika siswa. Eksperimen ini dirancang untuk menggunakan metode post-test only control group, dengan dua kelas sebagai sampel. Hasil menunjukkan bahwa siswa lebih baik memahami konsep matematis di kelas yang menerapkan model STAD dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung. Di kelas STAD, nilai siswa rata-rata 70,36, sedangkan di kelas kontrol hanya 63,48.

Kemudian penelitian lain yang dilakukan oleh (Usmadi, Sarah Ramdantini, 2021), Menurut hasil penelitian, model Pembelajaran Kooperatif (FSLC) meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara tes awal dan posttest pada taraf kepercayaan 95%; nilai rata-rata siswa pada tes awal adalah 38,14, tetapi setelah menggunakan model FSLC, nilainya meningkat menjadi 78,21, peningkatan rata-rata sebesar 40,07. Ini menunjukkan bahwa model FSLC efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematik. Selain itu, setiap indikator kemampuan pemahaman konsep menunjukkan peningkatan yang signifikan. Ini termasuk kemampuan untuk mereplikasi ide dan mengklasifikasikan objek berdasarkan fitur tertentu.

Penelitian ini berkonsentrasi pada bagaimana siswa dapat memahami konsep matematis dengan baik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Tujuan pembelajaran kooperatif adalah untuk meningkatkan partisipasi siswa, memberi mereka kesempatan untuk belajar dan berinteraksi dengan orang lain dari latar belakang yang berbeda, dan memberi mereka kesempatan untuk menjadi pemimpin kelompok dan membuat keputusan (Hasanah & Himami, 2021). Ada asumsi bahwa ketika siswa mengajar satu sama lain, proses belajar menjadi lebih bermakna. Oleh karena itu, siswa dapat menggunakan pembelajaran kooperatif sebagai metode untuk mempelajari subjeknya (Rizqkhita Hijrilliawanni et al., 2023).

Tinjauan literatur ini memberikan dasar yang kuat bagi penelitian selanjutnya, terutama dalam penelitian yang memiliki keterkaitan dengan model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh (Eka Yunita Rahayu et al., 2020), Kesimpulan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam aktivitas, sehingga dapat disarankan sebagai strategi pendidikan terbaik untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan bukti empiris tambahan yang mendukung gagasan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah metode yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik membuat rencana pengajaran yang lebih baik untuk membantu siswa mereka memahami matematika dengan lebih baik.

3. METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis melalui model pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai tujuan ini, metode *Systematic Literature Review* (SLR) digunakan. Menurut Nazir dalam (Nurjanah & Mukarromah, 2021) mengartikan studi literatur sebagai jenis penelitian yang melibatkan meninjau berbagai kajian kepustakaan yang diperlukan untuk tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, metode studi literatur digunakan untuk memulai proses perencanaan penelitian dengan mendapatkan data penting tanpa melihat langsung subjek (Nurjanah & Mukarromah, 2021). Pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan adalah langkah-langkah yang diambil dalam penelitian ini (Klorina & Juandi, 2022). Model pembelajaran kooperatif dan pemahaman konsep matematis yang terindeks di database elektronik seperti Google Scholar, Semantic Scholar, dan Mendeley dikaji dalam penelitian ini. Metode penelitian ini memungkinkan penulis untuk melakukan review artikel dan jurnal dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan (Firdaus et al., 2021). Pengumpulan data dimulai dengan mencari artikel yang terkait dengan model pembelajaran kooperatif dan pemahaman konsep matematis sesuai dengan kriteria inklusi. Kualitas metodologis dan hasil yang dilaporkan akan menentukan evaluasi artikel yang memenuhi kriteria. Untuk menganalisis data, hasil dikelompokkan berdasarkan tema dan diidentifikasi pola dari berbagai studi. Metode analisis ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana model pembelajaran kooperatif berdampak pada kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis.

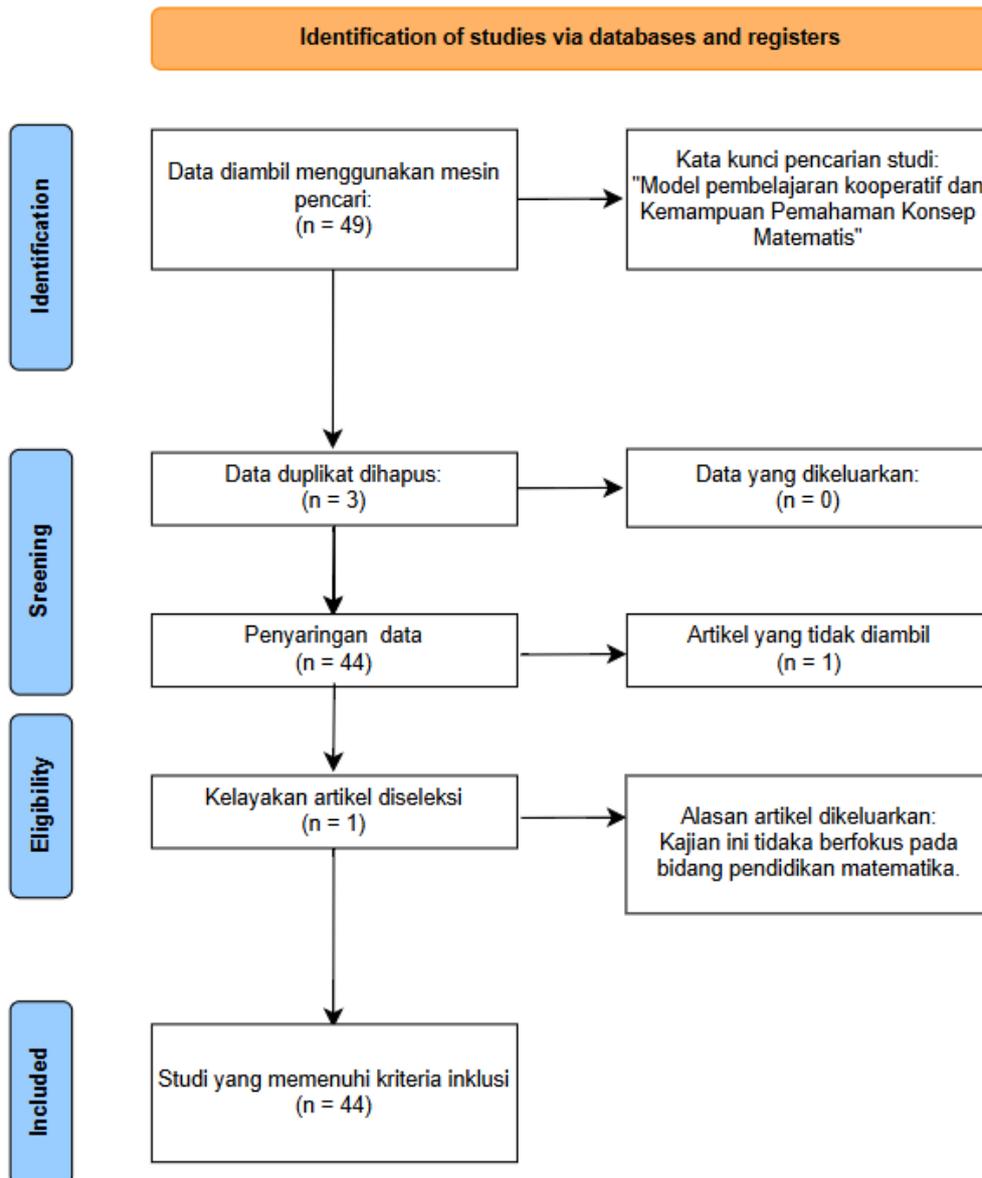
Untuk memberikan gambaran yang lebih baik tentang seberapa efektif model pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis, analisis yang telah dilakukan digunakan sebagai dasar untuk pengambilan kesimpulan ini. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu pendidik membuat pendekatan pengajaran yang lebih baik untuk membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi yang signifikan terhadap literatur pendidikan matematika, khususnya tentang pembelajaran kooperatif, dengan menggunakan metode SLR (Adlini et al., 2022). Pengumpulan data verbal simbolik dan pengumpulan data yang belum dianalisis adalah dua jenis instrumen penelitian yang digunakan. Pengumpulan data verbal simbolik mencakup informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti observasi, dokumen, dan wawancara, yang dapat memberikan gambaran awal tentang fenomena yang diteliti (Milya Sari & Asmendri, 2020).

Penulis menggunakan protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) dalam penelitian ini. *Identification, Screening, Eligibility, dan Inclusion* adalah empat langkah yang berpedoman pada PRISMA dalam proses seleksi studi primer (Retnawati et al., 2018). Semua penelitian tentang kemampuan untuk memahami konsep matematis dengan model pembelajaran kooperatif termasuk dalam populasi penelitian. Penelitian ini dipublikasikan dalam jurnal terindeks. Penelitian ini hanya akan melakukan penelitian kuantitatif berjenis eksperimen semu (quasi eksperimen) dan penelitian tindakan kelas, seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelusuran dengan pencarian. Sampel sampel berjumlah 49 artikel, yang terdiri dari 44 penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif,

Copyright © 2025 The Authors. Published by Gunung Djati Conference Series This is an open access article distributed under the CC BY 4.0 license - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

termasuk pendekatan kualitatif dengan pendekatan quasi eksperimen dan penelitian tindakan kelas.

Melalui metode ini, diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan wawasan baru bagi pendidik dan peneliti tentang pentingnya menggunakan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menilai seberapa efektif model pembelajaran kooperatif, tetapi juga untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya digunakan di kelas.



Gambar 1. Diagram PRISMA Pemilihan Studi dan Analisis Data

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

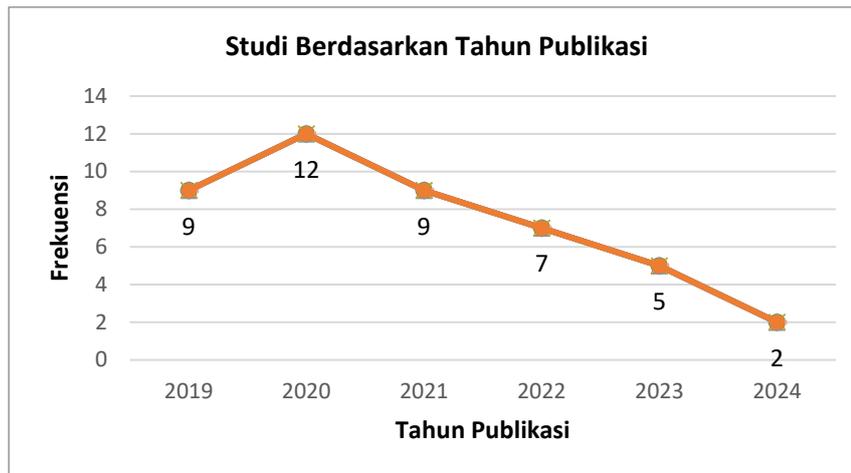
Dalam penelitian ini menganalisis beberapa penelitian sebelumnya tentang bagaimana model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa. Model seperti *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, *Think Talk Write (TTW)*, dan *Two Stay Two Stray (TS-TS)* adalah beberapa contoh model pembelajaran kooperatif lainnya. Secara berkelanjutan, pendekatan ini menunjukkan peningkatan yang nyata dalam pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Model ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui kolaborasi dan interaksi dengan rekan-rekan mereka. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif telah terbukti menjadi strategi yang efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang optimal, di mana siswa dapat mengembangkan keterampilan konseptual mereka dalam matematika.

Tabel berikut menyajikan jumlah studi berdasarkan kriteria tertentu yang menunjukkan adanya variasi (heterogenitas) dalam penelitian terkait kemampuan pemahaman konsep matematis melalui model pembelajaran kooperatif.

Tabel 1. Studi Berdasarkan Kriteria

Studi Karakteristik	Kriteria	Frekuensi
Tahun Publikasi	2019	9
	2020	12
	2021	9
	2022	7
	2023	5
	2024	2
Jenjang Pendidikan	SD	4
	SMP	27
	SMA	13
Ukuran Sampel Kelas Eksperimen	≤ 30	7
	> 30	37
Status Berbantuan Teknologi	Berbantuan Teknologi	2
	Tidak Berbantuan Teknologi	42

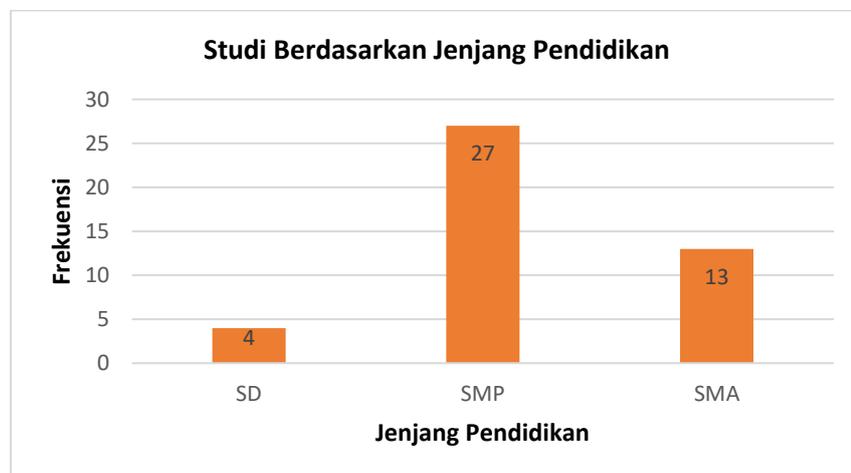
Dengan menerapkan kriteria inklusif pada penelitian yang relevan, artikel tersebut selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan karakteristik penelitian yaitu tahun publikasi, jenjang judul, ukuran sampel kelas eksperimen, status keterbantuan teknologi, serta kombinasi pembelajaran. Kemudian akan dibahas heterogenitas penelitian yang ditentukan oleh beberapa kriteria. Data yang disertakan dalam studi tinjauan sistematis ini diterbitkan dari tahun 2019 dan 2024. Keragaman studi berdasarkan tahun publikasi ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Studi Berdasarkan Tahun Publikasi

Gambar tersebut menunjukkan bahwa beberapa Penelitian tentang pengaruh pendekatan pendidikan matematis realistik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis diterbitkan dari tahun 2019 hingga tahun 2024, seperti yang ditunjukkan pada gambar. Namun, pada tahun 2021, penelitian kuantitatif paling populer yang menggunakan metode quasi eksperimen diterbitkan.

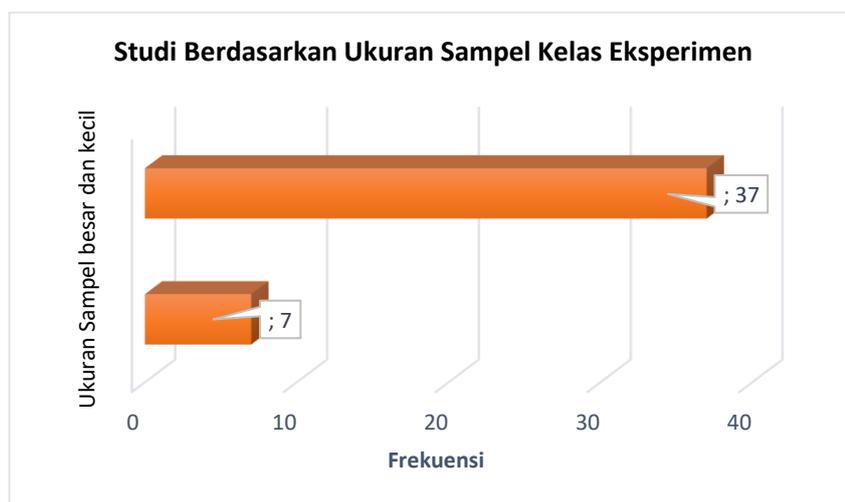
Selanjutnya, penelitian yang akan dianalisis adalah penelitian berdasarkan jenjang pendidikan. Proses inklusi dilakukan dengan membatasi penelitian pada jenjang SD hingga SMA. Gambar berikut menunjukkan variasi hasil penelitian.



Gambar 3. Studi Berdasarkan Jenjang Pendidikan

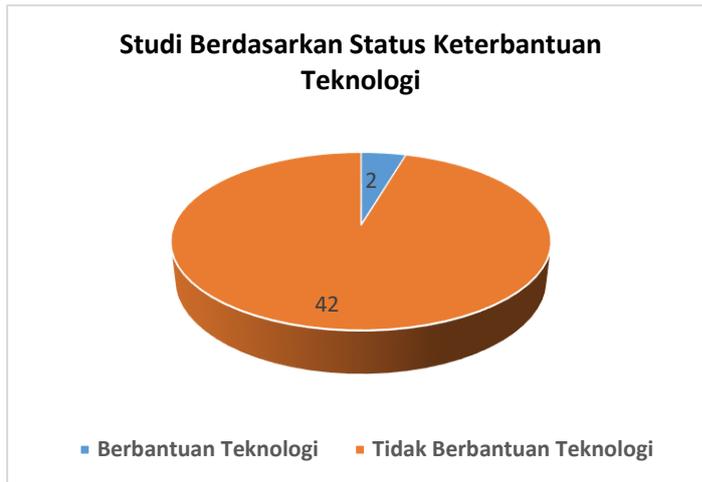
Gambar 3 menunjukkan bahwa penelitian yang berkaitan dengan kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis melalui model pembelajaran kooperatif paling banyak dilakukan di SMP, dengan 27 penelitian, sementara penelitian yang paling sedikit dilakukan di SD, dengan 4 penelitian.

Mengidentifikasi populasi dan sampel yang digunakan sangat penting dalam penelitian kualitatif. Berdasarkan ukuran sampel di kelas eksperimen, penelitian termasuk dalam dua kategori: sampel besar, yang mencakup lebih dari 30 siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa 37 penelitian menggunakan sampel besar, dan 7 penelitian lainnya menggunakan sampel kecil. Distribusi rinci studi primer berdasarkan ukuran sampel ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4. Studi Berdasarkan Ukuran Sampel Kelas Eksperimen

Jika ditinjau dari status keterbantuan teknologi, Hanya ada dua penelitian yang menggunakan bantuan teknologi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis melalui model pembelajaran kooperatif; penelitian ini dilakukan oleh Andi Mattoliang (2020), yang menggunakan media macromedia flash dan PowerPoint dengan model pembelajaran kooperatif; dan penelitian lainnya adalah Ntjalama (2020), yang menggunakan kahoot. Studi ini menunjukkan bahwa, dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis secara signifikan meningkat. Sebaliknya, studi lain tidak melibatkan penggunaan teknologi untuk membantu siswa memahami konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Gambar berikut menunjukkan rincian distribusi berdasarkan status keterbantuan teknologi.



Gambar 5. Studi Berdasarkan Status Keterbantuan Teknologi

Tabel berikut menunjukkan klasifikasi literatur sistematis ini. Selain menganalisis karakteristik studi, klasifikasi ini juga dilakukan berdasarkan apakah model pembelajaran kooperatif mempengaruhi kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis.

Tabel 2. Studi Hasil Penelitian

Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
(Ntjalama et al., 2020), (Viii et al., 2023), (Hutagaol et al., 2022), (Andi Mattoliang et al., 2020), (Hasibuan & Marsiani, 2021), (Nur & Kumala, 2023), (Amiza, 2022), (Afri & Khairunnisa, 2020), (Sartika et al., 2020), (Ningsih et al., 2022), (Mardiyah et al., 2019), (Permatasari et al., 2023), (Annisah Kurniati, Nurul Jannah, 2021), (Suwandy et al., 2022), (Jannah et al., 2019), (Anggistia Nuraeni & Esti Ambar Nugraheni, 2022), (Septian et al., 2020), (Afryanza et al., 2019), (Tarwana et al., 2019), (Sumini, 2021), (Puspa et al., 2019), (Ferdiana & Mulyatna, 2020), (Antika et al., 2019), (Annisah Kurniati, Nurul Jannah, 2021), (Siregar, 2019), (Rahmani & Sutiawan, 2020), (Nicomse & Pandiangan, 2022), (Ratnasari et al., 2019), (Nadiatul Maulida, 2019), (Armiati, 2019), (Khairani, 2020), (Saputri. Lilis, 2020), (Putra et al., 2021), (Rani et al., 2021), (Tukly et al., 2022), (Kusnaedi et al., 2023), (Apriana & Ridwan, 2023),	Terdapat Peningkatan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif.

<p>(Mayang Sari et al., 2023), (Sandi Bela, Rohman, 2023), (Wahdini & Ilyas, 2024),</p>	
<p>(Nicomse & Pandiangan, 2022)</p>	<p>Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran <i>problem base learning</i> lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif.</p>

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mereka. Penelitian tindakan kelas dan quasi eksperimen, di sisi lain, menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis telah meningkat secara signifikan ketika mereka belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif. Namun, ada satu penelitian yang gagal membandingkan model pembelajaran kooperatif dengan model pembelajaran

5. PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa, dari tahun ke tahun, ada peningkatan dalam kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis dengan model pembelajaran kooperatif, yang dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan quasi eksperimen. Ini terutama terjadi dari tahun 2019 hingga 2024. Jumlah publikasi penelitian ini meningkat dari tahun 2019 hingga 2021. Peningkatan ini menunjukkan perhatian yang semakin besar terhadap pentingnya kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis dalam pembelajaran matematika dan seberapa efektif model pembelajaran kooperatif dalam mengatasi masalah pembelajaran yang ada. Penurunan pada tahun 2023 mungkin disebabkan oleh banyak hal, seperti lebih banyak penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif menggunakan studi literatur, yang berdampak pada kurangnya penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif pada tahun tersebut.

Pemilihan jenjang pendidikan sebagai sampel penelitian menunjukkan heterogenitas selain tahun publikasi. Dari 44 artikel yang dianalisis, hanya 13 studi di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), 4 di tingkat Sekolah Dasar SD, dan 27 di tingkat SMP. Ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai model pembelajaran kooperatif paling banyak dilakukan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa siswa mulai menghadapi konsep matematika yang lebih abstrak di SMP. Akibatnya, model pembelajaran kooperatif dianggap lebih relevan dan membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut. Sejalan dengan (Eka Yunita Rahayu et al., 2020) yang menegaskan bahwa Model pembelajaran kooperatif meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam aktivitas, sehingga dapat direkomendasikan sebagai strategi pendidikan terbaik untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Studi ini juga dikategorikan berdasarkan ukuran sampel siswa dalam kelas eksperimen. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian menggunakan sampel yang lebih besar, yaitu lebih dari 30 siswa. Sebanyak 34 dari 44 penelitian menggunakan sampel yang lebih besar, yaitu lebih dari 30 siswa, dan hanya 7 studi menggunakan sampel yang lebih kecil, yaitu kurang dari 30 siswa. Penelitian dengan sampel yang lebih besar cenderung menghasilkan hasil yang lebih bervariasi dan dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang bagaimana model pembelajaran kooperatif mempengaruhi kemampuan siswa untuk memahami konsep matematis. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian dengan sampel yang lebih besar lebih umum karena memungkinkan generalisasi hasil penelitian ke lebih luas (Firmansyah & Dede, 2022).

Jika ditinjau dari status keterbantuan teknologi, maka studi ini dikelompokkan menjadi dua yakni berbantuan dan tidak berbantuan teknologi. Dari seluruh penelitian yang dianalisis, hanya dua studi yang menggunakan bantuan teknologi dalam pembelajaran berbasis RME, sedangkan 39 studi lainnya tidak menggunakan bantuan teknologi. Penelitian lainnya dilakukan oleh Ntjalama (2020), penelitian tersebut menggunakan media *kahoot*. Kedua penelitian tersebut secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

6. SIMPULAN

Kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting dalam proses pembelajaran matematika dan harus mendapat perhatian khusus. Model pembelajaran kooperatif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman ini, dengan berbagai strategi seperti STAD, TTW, dan TS-TS dan lainnya yang menunjukkan hasil yang signifikan dalam penelitian. Pembelajaran kooperatif tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil akademis siswa, tetapi juga berperan penting dalam pengembangan keterampilan sosial dan kemampuan untuk bekerja sama dalam kelompok. Melalui interaksi yang terjadi dalam kelompok, siswa belajar untuk saling menghargai pendapat teman, berkomunikasi dengan efektif, dan menyelesaikan konflik secara konstruktif. Keterampilan ini sangat berharga, tidak hanya dalam

konteks akademis tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja di masa depan.

Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif dapat direkomendasikan sebagai strategi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa di berbagai tingkat pendidikan. Selain itu, model ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif dan menyenangkan, dimana setiap siswa merasa terlibat dan memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa bekerja dalam kelompok, mereka lebih termotivasi untuk belajar dan lebih mampu memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, integrasi pembelajaran kooperatif dalam kurikulum matematika sangat dianjurkan untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan akademis dan sosial di masa depan.

REFERENSI

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/Edumaspul.V6i1.3394>
- Afri, L. D., & Khairunnisa, R. (2020). Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Tharowing Dan Tipe Numbered Head Together Di Kelas Xi Iis Sma. *Math Educa Journal*, 4(2), 157–168. <https://doi.org/10.15548/Mej.V4i2.1814>
- Afryanza, R., Wulandari, Y., & Gustiningsi, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa The Effect Of Cooperative Learning Type Think Pair Share Model On The Ability Of Understanding Student Mathematical Concept. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(01), 33–38.
- Akbar, J. S., Dharmayanti, P. A., Nurhidayah, V. A., Lubis, S. I. S., Saputra, R., Sandy, W., Maulidiana, S., Setyaningrum, V., Lestari, L. P., Ningrum, W. W., Astuti, N. M., Nelly, Ilyas, F. S., Ramli, A., Kurniati, Y., & Yulastuti, C. (2023). *Model Dan Metode Pembelajaran Inovatif (Teori Dan Panduan Praktis)* (Vol. 1).
- Amiza, M. T. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Xi Ips Man 4 Tanah Datar. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 11(3), 94–99. <https://doi.org/10.24036/Pmat.V11i3.13943>
- Andi Mattoliang, L., Khidayati, P., Nur, F., Rusydi Rasyid, M., & Tarbiyah Dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, F. (2020). Comparison Of Students' Mathematical Concept Understanding Ability Between Macromedia Flash Media And Powerpoint Media In The Two Stay Two Stray Cooperative Learning Model. *Alauddin Journal Of Mathematics Education Journal Homepage*, 2(1), 42–52. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Ajme>
- Anggistia Nuraeni, & Esti Ambar Nugraheni. (2022). UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD KELAS VII.1 Mts. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 139–148. <https://doi.org/10.30605/Proximal.V5i2.1851>
- Angkat, Y. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Copyright © 2025 The Authors. Published by Gunung Djati Conference Series This is an open access article distributed under the CC BY 4.0 license - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

- Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2787. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V11i4.5815>
- Anika, E., Hidayat, A., & Ediputra, K. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Melalui Model Pembelajaran Tipe Team Games Tournament. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 101–110.
- Annisah Kurniati, Nurul Jannah, D. F. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 157–168. <https://doi.org/10.31851/Indiktika.V3i2.5590>
- Antika, M. S., Andriani, L., & Revita, R. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Square Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMP. *JURING (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 2(2), 118. <https://doi.org/10.24014/Juring.V2i2.7553>
- Apriana, W. N., & Ridwan, A. F. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V SDN Cijambe. *Jurnal Krakatau*, 1(1), 15–26. <http://repository.uin-suska.ac.id/18381/>
- Armianti, M. I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII. *Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 8(3), 102–109.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal Of Mathematics Education)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/Sjme.V4i1.2033>
- Eka Yunita Rahayu, Purwanto, S., & Meliasari. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) Berbasis Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Di SMP Negeri 232 Jakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 2(2), 50–58. <https://doi.org/10.21009/Jrpmj.V2i1.14860>
- Fatikhah, F. A. (2023). *Self Regulated Learning Dan Gender Kelas Vii Smp Negeri 4 Purwokerto Ditinjau Dari*.
- Ferdiana, V., & Mulyatna, D. F. (2020). Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Info Artikel Abstrak. *Prosiding Seminar Nasional Sains, Vol 1 (No 1)*, Hlm 442.
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 187–200. <https://doi.org/10.37680/Qalamuna.V13i2.871>
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/Irsyaduna.V1i1.236>
- Hasibuan, L. R., & Marsiani, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 7(1), 20–25. <https://doi.org/10.36987/Jpms.V7i1.1961>
- Copyright © 2025 The Authors. Published by Gunung Djati Conference Series This is an open access article distributed under the CC BY 4.0 license - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

- Hermawan, V., Dede Anggiana, A., & Septianti, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Model Pembelajaran Student Achievement Divisions (Stad). *Symmetry: Pasundan Journal Of Research In Mathematics Learning And Education*, 6(Volume 6), 71–81. <https://doi.org/10.23969/Symmetry.V6i1.4126>
- Hutagaol, N. L. S., Siahaan, T. M., & Manurung, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi SPLDV Di Kelas VIII SMP Swasta Kartika 1-4 Pematangsiantar T.A 2022/2023. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 8(2), 193–200. <https://doi.org/10.36987/Jpms.V8i2.3361>
- Jannah, U. F., Fitriani, D., & Fitri, I. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah. *JURING (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 2(1), 032. <https://doi.org/10.24014/Juring.V2i1.7258>
- Khairani, M. (2020). Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 54–60. <https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JIP/article/view/574>
- Klorina, M. J., & Juandi, D. (2022). Kesulitan Belajar Matematika Siswa Di Indonesia Ditinjau Dari Self-Efficacy: Systematic Literature Review (SLR). *Symmetry: Pasundan Journal Of Research In Mathematics Learning And Education*, 7(2), 181–192. <https://doi.org/10.23969/Symmetry.V7i2.6435>
- Kusnaedi, T., Nila Kesumawati, & Adrianus Dedy. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sd Negeri Tri Mulya Agung. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 721–729. <https://doi.org/10.36989/Didaktik.V9i3.1364>
- Liberna, H., & Lestari, W. (2024). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Self Concepts Dan Lingkungan Belajar. *Lemma*, 10(2), 120–133.
- Mahadi, A., Machmud, T., & Pauweni, K. A. Y. (2023). Pengaruh Model Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 51–57. <https://doi.org/10.30738/Union.V11i1.13834>
- Mardiyah, A., Muslim, A. P., & Syari, E. D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pelangi*, 10(1), 210–222. <https://doi.org/10.22202/Jp.2017.V10i1.2413>
- Nada, N. Q., & Erita, S. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Bentuk Aljabar. *JEID: Journal Of Educational Integration And Development*, 3(2), 132–148. <https://doi.org/10.55868/Jeid.V3i2.303>
- Nadiatul Maulida. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. In *Indomath: Indonesia Mathematics Education* (Vol. 2, Issue 1). <https://doi.org/10.30738/Indomath.V2i1.3150>
- Nicomse, N., & Pandiangan, O. M. (2022). Perbedaan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Persamaan Linear Satu
- Copyright © 2025 The Authors. Published by Gunung Djati Conference Series This is an open access article distributed under the CC BY 4.0 license - <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

- Variabel Kelas VII SMP Negeri 2 Percut Sei Tuan. *Sepren*, October, 191–200. <https://doi.org/10.36655/Sepren.V4i0.820>
- Ningsih, N., Yunian Putra, R. W., & Hijriyah, U. (2022). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Pembelajaran Students Teams Achievement Division Berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 97. <https://doi.org/10.33087/Phi.V6i1.192>
- Ntjalama, K. M., Murdiyanto, T., & Meliasari. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Kahoot! Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sman 4 Bekasi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 2(1), 13–20. <https://doi.org/10.21009/Jrpmj.V2i1.16279>
- Nur, T. Z., & Kumala, F. Z. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Dengan Teknik Make A Match Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X. *Juring (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 6(1), 011. <https://doi.org/10.24014/Juring.V6i1.19423>
- Nurjanah, N. E., & Mukarromah, T. T. (2021). Pembelajaran Berbasis Media Digital Pada Anak Usia Dini Di Era Revolusi Industri 4.0 : Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 6(1), 66–77.
- Nurmi. (2023). *Strategi Pembelajaran Kooperatif Dalam*. 1–26.
- Permatasari, B. I., Aridha, P. N., & Ramlawati, R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Utuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Intelektium*, 4(2), 77–85. <https://doi.org/10.37010/Int.V4i2.1435>
- Puspa, N. A., Sutiarsa, S., & Asnawati, R. (2019). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *File:///C:/Users/Naura/Downloads/Stad ALAT PERAGA 2020.Pdfjurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 2(2), 39–49.
- Putra, J. D., Suryadi, D., & Juandi, D. (2021). MATEMATIS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF Pendahuluan Berdasarkan Permendiknas No 22 Tahun 2006 (Depdiknas , 2009), 10(2), 122–129.
- Quadratullah, N. (2023). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SIS.
- Rahayu, T. G., Rahman, Herawan, R. S., Pitriadi, A. P., & Prawiyogi, A. G. (2021). Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Madrosatuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 34–42.
- Rahmani, A., & Sutiawan, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP (The Effect Of Cooperative Learning Models Think Talk Write Of The Mathematical Concept In The Middle School). *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–7. <http://dx.doi.org/10.30656/Gauss.V3i1.2168>
- Rani, D. R. A., Zulkarnain, I., & Kusumawati, E. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di Smpn 26 Banjarmasin. *Jurmadikta*, 1(1), 77–86. <https://doi.org/10.20527/Jurmadikta.V1i1.733>
- Ratnasari, D., Subandi, & Putra, F. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 163–174. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/Pspm/Article/View/3967>
- Retnawati, H., Apino, E., Kartianom, Djidu, H., & Anazifa, R. D. (2018). Pengantar Analisis

Meta. In Yogyakarta : Parama Publishing (Issue July).

- Rizqkhita Hijriliawanni, D., Putri Khoirina, H., Zuhri Kuncoro, S., Zahrotun Nihmah, S., Aditia Ismaya, E., & Fina Fakhriyah, Dan. (2023). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa SD: Metode Studi Literatur Review The Effectiveness Of Cooperative Learning On Elementary Students' Mathematical Solving Ability: Literature Review Study Method. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa SD: Metode Studi Literatur Review*, 12, 12–19.
- Sandi Bela, Rohman, R. E. (2023). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAME TOURNAMENT. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 101–110.
- Sappaile, B. I., Ahmad, Z., Putu, I., Dharna Hita, A., Razali, G., Lokita, R. D., Dewi, P., & Punggeti, R. N. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif: Apakah Efektif Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik? *Journal On Education*, 06(01), 6261–6269.
- Saputri. Lilis. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Serunai Matematika*, 12(1), 13–18.
- Sari, Mayang, Kashardi, & Selvi Riwayati. (2023). Kemampuan Memahami Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan TGT. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 10(3), 200–210.
- Sari, Milya, & Asmendri, A. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) Dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Natural Science*, 6(1), 41–53. <https://doi.org/10.15548/Nsc.V6i1.1555>
- Sartika, F. F., Maizora, S., & Siagian, T. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Smp Kota Bengkulu Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Ttw. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4(3), 394–404. <https://doi.org/10.33369/Jp2ms.4.3.394-404>
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 10. <https://doi.org/10.33365/Jm.V2i2.652>
- Siregar, R. M. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Serunai Matematika*, 11(1), 60–67. <https://doi.org/10.37755/Jsm.V11i1.110>
- Siti A. M. Karubaba, Bobbi Rahman, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Xi Mipa. *Euclid*, 9(1), 56–74. <https://doi.org/10.33603/E.V9i1.8460>
- Sumini, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Division Dengan Kemampuan Awal Matematis Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Journal Of Education, Humaniora And Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 927–933. <https://doi.org/10.34007/Jehss.V3i3.435>
- Suwandy, C., Kusnandar, N., & Budiman, D. M. (2022). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Materi Simetri Lipat. *Pi-Math -Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(1), 11–20.
- Tarwana, W., Alghadari, F., & Marlina, A. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep

- Geometri Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Jigsaw. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*, C, H.2.
- Tukly, P., Sholahudin, U., & Giyanti, G. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Berbantuan Peta Konsep Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(1), 139–149. <https://doi.org/10.55681/Sentri.V1i1.212>
- Usmadi, Sarah Ramdantini, E. (2021). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE FORMULATE SHARE LISTEN CREATE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA. 3(2), 1–23.
- Verina, I., & Darhim, D. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Kelas Viii Pada Topik Persegi Panjang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2063. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V12i2.7581>
- Viii, K., Smp, D. I., Bandar, N., Sitingjak, Y. S., Manurung, S., & Siahaan, T. M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa *The Effect Of Jigsaw Type Of Cooperative Learning Model On The Ability Of Understanding Mathematical Concepts In Class Viii Students At Smp Negeri 1 Ban*. 8(2), 280–287.
- Wahdini, W., & Ilyas, M. (2024). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Venn: Journal Of Sustainable Innovation On Education, Mathematics And Natural Sciences*, 3(1), 45–51. <https://doi.org/10.53696/2964-867x.143>
- Wahyu Rahmandani, D., Zulkarnain, I., & Asdini Sari, D. (2022). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 325–338. <https://doi.org/10.20527/Edumat.V10i2.14141>