

Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Andi Batari Ola¹, Mas'ud B², Arifuddin³

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Parepare^{1,2}, SMA Negeri 3 Parepare³

andibatariola91@gmail.com¹, umpar.masud@gmail.com², arifuddinmath@gmail.com³

Corresponding Author: Andi Batari Ola, E-mail: andibatariola91@gmail.com

ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematis siswa yang disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa serta mendeskripsikan proses penerapannya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2026 di SMA Negeri 3 Parepare dengan subjek penelitian sebanyak 22 siswa kelas X Unggul 1. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap siklus. Peningkatan tersebut didukung oleh aktivitas diskusi kelompok, kerja sama antarsiswa, serta penerapan enam fase STAD secara sistematis, yaitu menyampaikan tujuan dan motivasi, menyajikan informasi, mengorganisasikan kelompok, membimbing kerja kelompok, evaluasi, dan pemberian penghargaan. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif, percaya diri, dan terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika.

KEYWORDS

Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Kooperatif, STAD, Pembelajaran Matematika, Penelitian Tindakan Kelas

ARTICLE DOI:

<https://doi.org/10.53696/venn.v5i3.489>

A. Pendahuluan

Matematika merupakan cabang ilmu yang memiliki kontribusi penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, terstruktur, serta kreatif pada diri peserta didik ([Kusmaryono & Maharani, 2021](#)). Dalam ranah pendidikan, pembelajaran matematika tidak semata-mata diarahkan pada keterampilan melakukan perhitungan atau memperoleh hasil akhir, melainkan juga berfokus pada penguasaan konsep sebagai dasar untuk memahami hubungan antar gagasan matematis ([A. Putri & Nasution, 2023](#)). Kemampuan memahami konsep matematis menjadi kompetensi esensial karena membantu siswa dalam menafsirkan, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep secara tepat pada berbagai konteks permasalahan ([Yonathan & Seleky, 2023](#)). Dengan demikian, keberhasilan proses pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari secara mendalam, utuh, dan bermakna.

Pemahaman konsep matematis menempati peranan yang sangat penting dalam kurikulum pendidikan karena berhubungan erat dengan kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi matematis, serta pengambilan keputusan secara logis. Peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang baik umumnya lebih mampu mengaitkan satu materi dengan materi lainnya,

mengemukakan kembali gagasan matematis menggunakan bahasanya sendiri, serta mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, rendahnya tingkat pemahaman konsep dapat menyebabkan siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat analitis maupun kontekstual. Oleh sebab itu, penguatan pemahaman konsep matematis perlu dijadikan sebagai salah satu fokus utama dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah ([Mardarani & Apriyono, 2023](#)).

Meskipun demikian, praktik pembelajaran matematika di sekolah masih menghadapi berbagai permasalahan, khususnya yang berkaitan dengan rendahnya tingkat pemahaman konsep peserta didik. Proses pembelajaran pada umumnya masih didominasi oleh pendekatan yang berorientasi pada guru sehingga siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Selain itu, pembelajaran cenderung menitikberatkan pada penyelesaian prosedural serta penggunaan rumus secara mekanis dibandingkan pada proses memahami makna dari konsep yang dipelajari ([Ahmad, 2021](#)). Dampak dari kondisi tersebut adalah siswa umumnya mampu menyelesaikan soal-soal rutin, namun mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang menuntut kemampuan penalaran, interpretasi konsep, maupun penerapan konsep dalam konteks yang berbeda.

Kondisi tersebut turut terlihat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, termasuk di SMA Negeri 3 Parepare. Berdasarkan hasil observasi awal, proses pembelajaran menunjukkan bahwa guru telah berupaya melibatkan siswa melalui kegiatan tanya jawab serta pemberian latihan soal. Meskipun demikian, pola pembelajaran yang diterapkan masih cenderung berfokus pada penyampaian materi secara prosedural. Guru terlebih dahulu menjelaskan konsep, kemudian memberikan contoh penyelesaian soal yang diikuti dengan latihan-latihan yang memiliki bentuk serupa dengan contoh sebelumnya. Di samping itu, siswa masih cenderung mengikuti tahapan penyelesaian secara mekanis tanpa memahami alasan atau makna di balik prosedur yang digunakan. Kondisi tersebut menyebabkan siswa lebih berorientasi pada memperoleh hasil akhir dibandingkan memahami proses penyelesaian secara menyeluruh.

Kondisi tersebut berimplikasi pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam menjelaskan kembali konsep matematis dengan menggunakan bahasa mereka sendiri, mengidentifikasi keterkaitan antar konsep, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian berbagai bentuk permasalahan. Selain itu, tingkat partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran juga masih relatif rendah karena interaksi belajar cenderung berlangsung secara satu arah. Sebagian siswa tampak kurang aktif dalam kegiatan diskusi maupun ketika diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu memberikan ruang kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep secara aktif, mendalam, dan bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat [Budiawan et al. \(2026\)](#) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep akan berkembang secara optimal apabila siswa terlibat aktif dalam proses menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu, menurut [A. E. N. A. Ahmad \(2025\)](#), pembelajaran matematika harus mengembangkan kemampuan metakognitif siswa, tidak hanya berfokus pada prosedur matematis, tetapi juga membangun pemahaman yang lebih relasional dan bermakna.

Rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis pada peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berkaitan dengan proses pembelajaran maupun karakteristik siswa itu sendiri. Salah satu faktor yang dominan ialah belum optimalnya penerapan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan ([Azizah & Dhanti, 2025](#)). Pembelajaran yang masih bersifat konvensional cenderung membuat siswa terbiasa menerima informasi dari guru dibandingkan menemukan serta mengonstruksi konsep secara mandiri ([Xia et al., 2022](#)). Di samping itu, keterbatasan kegiatan diskusi dan kerja sama antarpeserta didik menyebabkan

kesempatan untuk saling bertukar gagasan, mengklarifikasi pemahaman, serta memperdalam penguasaan konsep menjadi kurang optimal. Kondisi tersebut secara tidak langsung turut memengaruhi rendahnya motivasi belajar dan tingkat keterlibatan siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung ([Febrianti & Baidullah, 2025](#)).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu menciptakan proses belajar yang aktif, kolaboratif, serta berorientasi pada penguatan pemahaman konsep. Salah satu model pembelajaran yang dinilai sesuai untuk digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Menurut [Mukuka & Alex \(2024\)](#), model STAD merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada kerja sama dalam kelompok heterogen guna mencapai tujuan pembelajaran secara bersama-sama. Dalam implementasinya, siswa didorong untuk saling membantu dalam memahami materi, melakukan diskusi, serta memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan individu maupun kelompok ([R. N. Putri & Kaivalya, 2024](#)). Melalui proses interaksi tersebut, peserta didik memperoleh kesempatan yang lebih luas untuk membangun pemahaman konsep secara aktif, mendalam, dan bermakna.

Secara teoritis, pembelajaran kooperatif tipe STAD berpijak pada teori konstruktivisme sosial yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembentukan pengetahuan ([Ariningsih et al., 2023](#)). Pengetahuan tidak diperoleh secara pasif melalui proses transfer informasi semata, melainkan dibangun melalui aktivitas berpikir, pengalaman belajar, serta interaksi dan komunikasi dengan lingkungan sekitar. Dalam penerapan pembelajaran STAD, kegiatan diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapat, menjelaskan gagasan matematis, serta mengklarifikasi pemahaman yang dimiliki ([Mukuka & Alex, 2024](#)). Proses tersebut berperan dalam membentuk pemahaman konsep yang lebih mendalam karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses menemukan, memahami, dan memaknai konsep-konsep matematika.

Menurut [Taloen & Susanti \(2023\)](#), model STAD memiliki 6 fase/tahap pembelajaran yang mendukung peningkatan pemahaman konsep matematis siswa, yaitu 1) menyampaikan tujuan dan motivasi siswa, 2) menyajikan atau menyampaikan informasi, 3) mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, 4) membimbing kelompok bekerja dan belajar, 5) evaluasi, dan 6) memberikan penghargaan. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil individu, tetapi juga pada keberhasilan bersama dalam memahami materi pembelajaran. Situasi belajar seperti ini berpotensi menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih partisipatif, komunikatif, dan bermakna.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran matematika. Model tersebut dilaporkan mampu meningkatkan aktivitas belajar, motivasi, hasil belajar, kemampuan komunikasi matematis, serta pemahaman konsep peserta didik. Melalui kegiatan kerja kelompok dan diskusi yang terarah, siswa menjadi lebih aktif dalam menyampaikan gagasan serta menyelesaikan permasalahan matematika secara kolaboratif ([Mukuka & Alex, 2024](#)). Meskipun demikian, berbagai penelitian yang mengkaji efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD masih menunjukkan adanya sejumlah keterbatasan yang membuka peluang untuk dilakukan kajian lebih lanjut. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berorientasi pada peningkatan hasil belajar secara umum maupun aspek kognitif dalam cakupan yang luas, tanpa mengkaji secara khusus dimensi pemahaman konsep matematis berdasarkan indikator yang terukur dan komprehensif.

Penelitian ini memiliki tingkat relevansi dan urgensi yang tinggi karena bertujuan memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan nyata yang muncul dalam proses pembelajaran

matematika di kelas. Upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis menjadi sangat penting mengingat kemampuan tersebut merupakan dasar utama dalam penguasaan berbagai kompetensi matematika lainnya. Di samping itu, pelaksanaan penelitian tindakan kelas diperlukan sebagai bentuk refleksi sekaligus upaya perbaikan praktik pembelajaran yang dilakukan secara langsung dan berkesinambungan. Melalui penerapan model pembelajaran yang sesuai, guru diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, serta berorientasi pada keterlibatan aktif peserta didik.

Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi baik secara praktis maupun teoretis dalam bidang pendidikan matematika. Secara praktis, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran bagi guru dalam upaya meningkatkan kualitas proses maupun hasil belajar matematika peserta didik. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran STAD diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dalam kegiatan belajar, kemampuan bekerja sama, serta pemahaman konsep matematis secara lebih optimal. Adapun secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian ilmiah mengenai efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam konteks penelitian tindakan kelas pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa?; 2) Bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa?

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut [Via & Afrom \(2024\)](#), PTK merupakan suatu bentuk penelitian tindakan yang dilaksanakan dengan tujuan memperbaiki kualitas praktik pembelajaran di kelas. Sejalan dengan pendapat tersebut, [Wardani et al. \(2019\)](#) menyatakan bahwa PTK menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru profesional untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Sementara itu, [See et al. \(2022\)](#) menjelaskan bahwa PTK merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas terhadap berbagai permasalahan yang ditemukan melalui refleksi pembelajaran, kemudian diikuti dengan pemberian tindakan atau perlakuan tertentu guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat dipahami bahwa PTK merupakan suatu penelitian tindakan yang dilaksanakan di kelas oleh guru sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta aktivitas belajar peserta didik.

Desain penelitian yang digunakan mengacu pada model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McTaggart yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian dilaksanakan dalam 3 siklus, di mana setiap siklus dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Model PTK Kemmis dan Taggart

Pada tahap perencanaan, peneliti mempersiapkan berbagai perangkat pembelajaran yang terdiri atas modul ajar, bahan ajar, lembar kerja peserta didik, serta instrumen penelitian berupa lembar observasi dan tes untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang telah disusun sebelumnya. Proses pembelajaran di kelas menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, di mana peserta didik diberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk dikerjakan secara berkelompok. Selain itu, pada setiap pertemuan dilakukan tes formatif sebagai bagian dari evaluasi pembelajaran. Hasil pengerjaan LKPD dan tes formatif tidak digunakan sebagai data utama penelitian, melainkan dimanfaatkan sebagai dasar dalam pemberian penghargaan kepada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi. Adapun data penelitian diperoleh melalui tes yang diberikan pada akhir setiap siklus.

Tahap pengamatan dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan guna mengamati aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan observasi difokuskan pada keterlaksanaan tahapan model pembelajaran STAD, partisipasi siswa dalam diskusi kelompok, interaksi antarpeserta didik, serta keterlibatan siswa dalam memahami dan mengomunikasikan konsep matematika. Selain itu, peneliti juga melakukan dokumentasi melalui pengambilan video selama kegiatan pembelajaran serta pencatatan kondisi kelas sebagai data pendukung penelitian. Data hasil observasi tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menilai efektivitas tindakan yang telah diterapkan.

Tahap refleksi dilakukan setelah seluruh kegiatan tindakan dan observasi pada setiap siklus selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti bersama guru pamong menelaah hasil pelaksanaan tindakan, mengidentifikasi berbagai hambatan serta kekurangan yang ditemukan selama proses pembelajaran, dan menilai tingkat ketercapaian indikator keberhasilan penelitian. Selanjutnya, hasil refleksi tersebut digunakan sebagai acuan dalam menyusun perbaikan tindakan pada siklus berikutnya agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif serta mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa secara lebih optimal.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk melihat keberhasilan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa. Instrumen yang digunakan untuk melihat keberhasilan pemahaman konsep adalah lembar tes siswa yang dibuat berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis sesuai kurikulum 2006. Dalam penelitian ini, indikator yang sesuai dan digunakan, yaitu: 1) menyatakan ulang setiap konsep, 2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan 3) menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik pada setiap akhir siklus. Instrumen tes yang digunakan berbentuk soal uraian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Sementara itu, observasi dilaksanakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila keterlaksanaan setiap indikator penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mencapai minimal 70%, capaian pemahaman konsep matematis siswa memperoleh nilai sekurang-kurangnya 70 sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), serta ketuntasan belajar secara klasikal mencapai minimal $\geq 75\%$ dari jumlah seluruh peserta didik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2026 di SMA Negeri 3 Parepare. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Unggul 1 dengan jumlah siswa sebanyak 22 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dimana tiap siklus ada satu kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) meliputi enam fase/tahap, yaitu menyampaikan tujuan dan motivasi siswa, menyajikan atau menyampaikan informasi, mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan memberikan penghargaan (Taloen & Susanti, 2023). Setiap fase dilaksanakan secara sistematis untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa sehingga dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Pada fase penyampaian tujuan dan motivasi belajar, peneliti memulai kegiatan pembelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai serta manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti juga memberikan apersepsi melalui pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman belajar sebelumnya guna membangun kesiapan belajar dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari. Selain itu, guru memberikan motivasi agar siswa lebih aktif, percaya diri, dan antusias selama mengikuti proses pembelajaran. Melalui kegiatan tersebut, diharapkan peserta didik memiliki perhatian dan kesiapan belajar yang optimal sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran. Pernyataan tersebut sejalan dengan [Albatti \(2023\)](#) yang menyatakan bahwa menyampaikan *Intended Learning Outcomes* dan mengaitkannya dengan pengetahuan awal siswa meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif.

Pada fase penyajian informasi, peneliti menyampaikan materi pembelajaran secara sistematis melalui penjelasan konsep, pemberian contoh soal, serta penggunaan media pembelajaran yang mendukung pemahaman peserta didik. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dikaitkan dengan situasi kontekstual sehingga siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami agar tercipta interaksi aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme Lev

Vygotsky yang menekankan bahwa bahasa dan komunikasi adalah alat utama untuk membangun pengetahuan dan mengembangkan kemampuan berpikir (Saleem et al., 2021).

Pada fase mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok belajar, peneliti membagi siswa ke dalam beberapa kelompok heterogen berdasarkan kemampuan akademik, jenis kelamin, serta karakteristik peserta didik lainnya. Peneliti juga menjelaskan tata cara kerja kelompok, pembagian tugas, dan tujuan kegiatan diskusi sehingga setiap anggota kelompok dapat berpartisipasi secara aktif serta memiliki tanggung jawab terhadap proses belajar kelompoknya. Pembentukan kelompok heterogen tersebut sesuai dengan penelitian An & Zhang (2023) yang menyatakan bahwa kelompok heterogen menunjukkan komunikasi lebih sosial, lebih banyak bertanya tentang tugas, dan kinerja belajar lebih tinggi dibanding kelompok homogen.

Pada fase membimbing kelompok bekerja dan belajar, peneliti berperan sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik selama proses diskusi berlangsung. Peneliti memberikan arahan, bimbingan, serta penguatan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam memahami materi maupun menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada tahap ini, siswa didorong untuk saling bertukar gagasan, berdiskusi, dan membantu anggota kelompok lainnya sehingga tercipta kerja sama yang baik dalam memahami konsep pembelajaran. Pembelajaran kooperatif mendorong peserta didik untuk saling bekerja sama, berdiskusi, dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok maupun individu (Switri, 2025).

Pada fase pelaksanaan evaluasi, peneliti memberikan kuis berbasis Kahoot kepada setiap kelompok untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran berlangsung.

Pada fase pemberian penghargaan, peneliti memberikan apresiasi kepada kelompok yang menunjukkan hasil belajar serta kerja sama yang baik selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui pemberian penghargaan tersebut, peserta didik diharapkan menjadi lebih aktif, percaya diri, dan termotivasi untuk terus meningkatkan partisipasi maupun hasil belajar pada kegiatan pembelajaran selanjutnya (George & Supreetha, 2021).

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh guru pamong menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD telah terlaksana dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu mendukung peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Selain itu, instrumen yang digunakan dalam penerapan model STAD juga telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu mencapai nilai $\geq 70\%$.

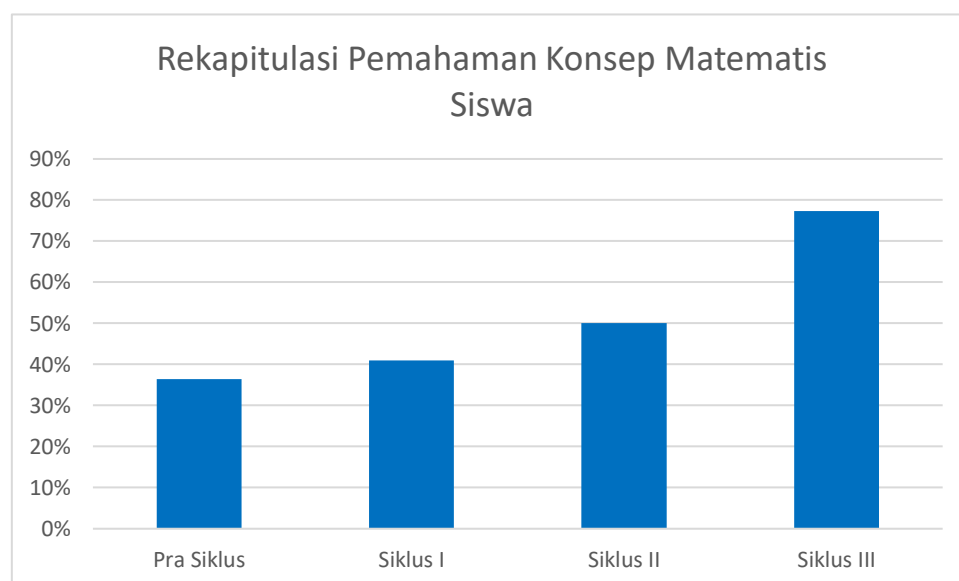
Pada akhir proses pembelajaran pada setiap siklus, peserta didik diberikan tes untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematis yang dimiliki. Hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa selanjutnya dianalisis guna mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh data sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

TABEL 1. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa

	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Rata-Rata	63,70	64,15	73,22	85,63
Nilai Tertinggi	82	78,5	91	100
Nilai Terendah	50	50	58	66
Siswa Tuntas	8 siswa	9 siswa	11 siswa	17 siswa
	36,36%	40,91%	50%	77,27%

Berdasarkan Tabel 1 di atas, tingkat pemahaman konsep matematis siswa pada tahap pra siklus menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 36,36%. Selanjutnya, pada siklus I terjadi peningkatan ketuntasan klasikal menjadi 40,91%, sehingga terdapat peningkatan sebesar 4,55% dari tahap pra siklus ke siklus I. Namun, hasil pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus II.

Pada siklus II, ketuntasan klasikal meningkat menjadi 50% dengan peningkatan sebesar 9,09% dibandingkan siklus sebelumnya. Meskipun mengalami peningkatan, hasil pada siklus II masih belum memenuhi indikator keberhasilan sehingga tindakan pembelajaran kembali dilanjutkan pada siklus III. Pada siklus III, ketuntasan klasikal mencapai 77,27%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan dari siklus II ke siklus III, yaitu sebesar 27,27%.



Gambar 2. Diagram Rekapitulasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Berdasarkan Gambar 2 di atas, tingkat pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan secara bertahap mulai dari tahap pra siklus hingga siklus III. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Temuan ini sejalan dengan pendapat [Zarlis et al. \(2020\)](#) yang menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan bentuk pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan secara sistematis sejak awal hingga akhir proses belajar mengajar dengan mengintegrasikan metode, pendekatan, teknik, dan strategi pembelajaran.

Pada tahap pra siklus, proses pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran belum berlangsung secara optimal. Selanjutnya, pada siklus I pembelajaran mulai menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga terjadi peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Akan tetapi, peningkatan dari tahap pra siklus ke siklus I hanya mencapai 4,55% karena siswa belum terbiasa bekerja sama dalam kelompok serta penyampaian materi berlangsung terlalu cepat sehingga pemahaman siswa belum berkembang secara maksimal. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, tingkat pemahaman konsep mengalami peningkatan sebesar 9,09%. Peningkatan tersebut terjadi karena siswa mulai mampu menyesuaikan diri dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan lebih aktif dalam kegiatan diskusi kelompok. Selanjutnya, setelah

dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus III, peningkatan pemahaman konsep matematis siswa mengalami kenaikan yang cukup signifikan, yaitu sebesar 27,27%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa melalui kegiatan diskusi kelompok, kerja sama antarsiswa, serta keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [Susilawati et al. \(2023\)](#) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran STAD mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian [Nuraeni & Nugraheni \(2022\)](#) yang menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII.1 MTs Muhammadiyah Ciasmara pada materi garis dan sudut tahun pelajaran 2021/2022. Selain itu, penelitian [Ernawilis \(2018\)](#) juga menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas VII 4 di SMP Negeri 13 Pekanbaru mengalami peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Divisions (STAD).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa: 1) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Peningkatan tersebut terlihat dari perkembangan hasil belajar siswa pada setiap siklus yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep secara bertahap. 2) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa melalui enam tahapan pembelajaran, yaitu penyampaian tujuan dan motivasi belajar, penyajian informasi, pengorganisasian siswa ke dalam kelompok belajar, pembimbingan kelompok dalam bekerja dan belajar, pelaksanaan evaluasi, serta pemberian penghargaan.

Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa tersebut ditunjukkan melalui hasil pembelajaran matematika pada setiap siklus. Pada siklus I, siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,15 dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 40,91%. Selanjutnya, pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 73,22 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 50%. Peningkatan kembali terjadi pada siklus III dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 85,63 dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 77,27%.

Daftar Pustaka

- Ahmad, A. E. N. A. (2025). Mengenal Keterkaitan antara Pemahaman Konsep Berdasarkan Teori Skemp dengan Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika: Exploring the Relationship Between Conceptual Understanding Based on Skemp's Theory and Students' Metacognitive Abilities in Mathematics Learning. *Journal of Mathematics Learning Innovation*, 4(1), 51–64. <https://doi.org/10.35905/jmlipare.v4i1.12437>.
- Ahmad, S. (2021). Geometry Learning with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach. *Elementary School Journal*, 11(4), 393–405. <https://doi.org/10.24114/esjpsd.v11i4.33331>.
- Albatti, H. (2023). A Review of Intended Learning Outcomes of English Lessons and Learning Motivation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4497554>
- An, S., & Zhang, S. (2023). Effects of ability grouping on students' collaborative problem solving

patterns: Evidence from lag sequence analysis and epistemic network analysis. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101453>

- Ariningsih, N. L. T., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(4), 248–261. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v3i4.214>.
- Azizah, R. W. N., & Dhanti, F. N. (2025). Analyzing Students' Mathematical Conceptual Understanding of Functions in Senior High School. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 93–101. <https://doi.org/10.23969/pjme.v15i1.20615>.
- Budiawan, W., Muslim, R. I., & Wuryani, M. T. (2026). Pengembangan Media Powerpoint Interaktif Konstruktivisme untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 11(1), 60–71. <https://doi.org/10.22437/gentala.v11i1.53207>.
- Ernawilis, E. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII 4 SMP Negeri 13 Tahun 2016. *Instructional Development Journal*. <https://doi.org/10.24014/idj.v1i1.6415>
- Febrianti, I., & Baidullah, B. (2025). Enhancing Students' Learning Motivation through Wordwall Educational Games in Mathematics. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(3), 1201–1212. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i3.3663>.
- George, S. V., & Supreetha, R. (2021). A reward-based active learning approach for motivating and engaging students in a large classroom. *Journal of Engineering Education Transformations*, 574–578. <https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v34i0/157215>.
- Kusmaryono, I., & Maharani, H. R. (2021). Imagination and creative thinking skills of elementary school students in learning mathematics: a reflection of realistic mathematics education. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 9(2), 287. <https://doi.org/10.21043/elementary.v9i2.11781>.
- Mardarani, F. D., & Apriyono, F. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah ditinjau dari Self-Concept Matematis. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 243–252. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i2.3102>.
- Mukuka, A., & Alex, J. K. (2024). Fostering Students' Mathematical Reasoning through a Cooperative Learning Model. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2), 1205–1215. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.28010>.
- Nuraeni, A., & Nugraheni, E. A. (2022). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Kelas VII.1 MTs. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1851>
- Putri, A., & Nasution, E. Y. P. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Bentuk Aljabar. *Plusminus: Jurnal*

- Pendidikan Matematika*, 3(1), 127–138. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.2538>.
- Putri, R. N., & Kaivalya, A. (2024). STAD Type Cooperative Learning Style to Improve Students' Mathematical Abilities. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 36–43. <https://doi.org/10.62951/ij sme.v1i1.15>.
- Saleem, A., Kausar, H., & Deebe, F. (2021). Social Constructivism: A New Paradigm in Teaching and Learning Environment. *PERENNIAL JOURNAL OF HISTORY*. <https://doi.org/10.52700/pjh.v2i2.86>
- See, S., Sadipun, B., Ansel, M. F., Rawe, A. S., Banda, Y. M., & Mbabho, F. (2022). Pelatihan Penyusunan Proposal Penelitian Tindakan Kelas Kepada Para Guru DI SDI Tibakisa Kecamatan Boawae Kabupaten Nagekeo Nusa Tenggara Timur. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i2.8473>
- Susilawati, I., Sutisnawati, A., & Maula, L. H. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Pengukuran Satuan Waktu Melalui Model Pembelajaran Tipe STAD. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(3), 612–620.
- Switri, E. (2025). *Cooperative Learning, Teori, Prinsip Dan Model*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Taloe, S. Y., & Susanti, A. E. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Team Achievement Division) Dalam Mengupayakan Tanggung Jawab Siswa [Stad (Student Teams Achievement Division) Cooperative Learning Model for Student Responsibility]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 19(2), 14–27. <https://doi.org/10.19166/pji.v19i2.6562>.
- Via, S., & Afrom, I. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Tari Melalui Pengembangan Gerak Tari Kreasi di Kelas VIII SMPN Satu Atap 1 Sepang Tahun Ajaran 2022/2023. *Tambuleng*. <https://doi.org/10.37304/jt.v5i1.10994>
- Wardani, O. P., Turahmat, T., Chamalah, E., Azizah, A., Setiana, L. N., Arsanti, M., Maharani, H. R., Basir, M., & Wijayanti, D. (2019). Pelatihan Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bagi Guru-Guru SD di Desa Geneng Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Community Services*. <https://doi.org/10.30659/ijocs.1.1.116-125>
- Xia, Q., Yin, H., Hu, R., Li, X., & Shang, J. (2022). Motivation, Engagement, and Mathematics Achievement: An Exploratory Study among Chinese Primary Students. *Sage Open*, 12(4), 21582440221134610. <https://doi.org/10.1177/21582440221134609>.
- Yonathan, A. B., & Seleky, J. S. (2023). Pendekatan Matematika Realistik untuk Mengoptimalkan Pemahaman Konsep Siswa [Realistic Mathematic Education to Optimize Student's Understanding of Mathematical Concepts]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 7(2), 143–155. <https://doi.org/10.19166/johme.v7i2.6233>.
- Zarlis, M., Syahputra, M. R., & Marpaung, T. J. (2020). Models in active learning in schools. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 116–119. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v5i1.4230>.