

Penggunaan Model Pembelajaran PASTA dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Kerjasama dan Pemahaman Konsep

Sariyah*

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia 2210125220035@mhs.ulm.ac.id

Wahdah Refia Rafianti.

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia wahdah.rafianti@ulm.ac.id

Abstract: *The low levels of students' critical thinking skills, collaboration, and understanding of mathematical concepts remain common problems in elementary school mathematics learning. This study aimed to describe teacher activities and analyze improvements in students' learning activities, critical thinking skills, collaboration, conceptual understanding, and mathematics learning outcomes through the implementation of the PASTA learning model in Grade 3 students at SDN Telaga Biru 5 Banjarmasin. This study employed a qualitative approach using Classroom Action Research conducted in two cycles consisting of four meetings. The research subjects were 22 third-grade students. Data were collected through observation, documentation, and learning outcome evaluation tests. The findings indicated that the PASTA learning model improved all observed aspects. Teacher activities increased from 79% to 100%, students' learning activities from 27% to 91%, critical thinking skills from 27% to 91%, collaboration skills from 27% to 91%, and conceptual understanding from 32% to 86%. Mathematics learning outcomes also improved, with cognitive mastery increasing from 45% to 95%, affective mastery from 50% to 91%, and psychomotor mastery from 50% to 100%. Therefore, the PASTA learning model was effective in improving learning activities, critical thinking skills, collaboration, conceptual understanding, and mathematics learning outcomes among Grade 3 students.*

Keywords: *PASTA Model, Critical Thinking, Collaboration, Conceptual Understanding, Mathematics.*

Abstrak: Rendahnya kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep matematika siswa menjadi permasalahan yang sering ditemukan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru dan menganalisis peningkatan aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, pemahaman konsep, serta hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran PASTA siswa kelas 3 SDN Telaga Biru 5 Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus atau empat pertemuan. Subjek penelitian berjumlah 22 siswa kelas 3. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes evaluasi hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PASTA mampu meningkatkan seluruh aspek yang diamati. Aktivitas guru meningkat dari 79% menjadi 100%, aktivitas siswa dari 27% menjadi 91%, kemampuan berpikir kritis dari 27% menjadi 91%, kemampuan kerjasama dari 27% menjadi 91%, dan pemahaman konsep dari 32% menjadi 86%. Selain itu, hasil belajar matematika juga mengalami peningkatan yang ditunjukkan oleh ketuntasan hasil belajar kognitif dari 45% menjadi 95%, afektif dari 50% menjadi 91%, dan psikomotorik dari 50% menjadi 100%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PASTA efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, pemahaman konsep, dan hasil belajar matematika siswa kelas 3 SDN Telaga Biru 5 Banjarmasin.

Kata kunci: Model PASTA, Berpikir Kritis, Kerjasama, Pemahaman Konsep, Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan di era sekarang menuntut siswa memiliki berbagai keterampilan yang mendukung keberhasilan dalam kehidupan dan dunia kerja, di antaranya keterampilan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis dan kerjasama sangat diperlukan agar siswa mampu menganalisis masalah, menemukan solusi, serta membangun pemahaman konsep secara bermakna (Saputra, 2024). Pemahaman konsep matematika menjadi landasan penting bagi peserta didik dalam mempelajari materi yang lebih kompleks pada jenjang berikutnya (Tauhid & Safari, 2024). Kemampuan berpikir kritis juga berperan penting dalam membantu siswa mengidentifikasi informasi yang relevan, menganalisis hubungan antar konsep, mengevaluasi berbagai alternatif penyelesaian, serta menarik kesimpulan yang logis dan tepat (Annidaul Husna et al., 2025). Di sisi lain, kemampuan kerjasama memungkinkan siswa untuk saling bertukar pendapat, berdiskusi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas atau permasalahan yang diberikan (Wibowo & Salfadilah, 2025). Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep matematika perlu menjadi perhatian dalam proses pembelajaran agar siswa mampu menghadapi tantangan pembelajaran di era sekarang serta memiliki bekal yang memadai untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Kondisi tersebut juga ditemukan pada siswa kelas 3 SDN Telaga Biru 5 Banjarmasin. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep unsur-unsur bangun datar secara menyeluruh, seperti mengenali dan membedakan sisi, sudut, serta titik sudut pada berbagai bentuk bangun datar. Selain itu, siswa cenderung kurang aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, terlihat dari rendahnya partisipasi mereka dalam menyampaikan ide, bertanya, maupun memberikan tanggapan terhadap pendapat teman. Siswa juga belum mampu mengemukakan pendapat secara logis dan sistematis ketika diminta menjelaskan hasil pemikiran atau penyelesaian suatu permasalahan. Di samping itu, kemampuan bekerja sama dalam kelompok masih perlu ditingkatkan karena sebagian siswa belum mampu berbagi tugas, menghargai pendapat anggota kelompok lain, serta berpartisipasi secara optimal dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang interaktif dan berdampak pada rendahnya ketercapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmi Putri et al., (2025) yang menunjukkan bahwa rendahnya aktivitas diskusi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berdampak pada kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan pemahaman konsep siswa.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan pemahaman konsep tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa cenderung menjadi penerima informasi secara pasif dan hanya menerima penjelasan tanpa banyak terlibat dalam proses menemukan atau mengembangkan pengetahuan secara mandiri (Sakinah & Mardatilah, 2026). Selain itu, penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam mengemukakan pendapat, bertanya, maupun berdiskusi dengan teman

sekelompoknya. Akibatnya, siswa belum memperoleh kesempatan yang optimal untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berdiskusi, dan membangun pemahaman konsep secara mandiri (Ruslandi et al., 2025). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan, menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan situasi yang dihadapi, serta bekerja sama secara efektif dalam menyelesaikan tugas kelompok. Selain itu, siswa juga cenderung bergantung pada arahan guru sehingga kurang percaya diri dalam menyampaikan ide dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan selama proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu alternatif solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran PASTA. Model PASTA merupakan kombinasi dari model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), Numbered Heads Together (NHT), dan Make a Match. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, PBL terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan pemecahan masalah (Alfidyah, 2025), NHT dapat meningkatkan kerja sama dan partisipasi siswa dalam pembelajaran kelompok (Mardiana, 2024), sedangkan Make a Match membantu siswa memahami konsep pembelajaran melalui kegiatan yang menarik dan menyenangkan (Jauhari, 2022). Namun, penelitian sebelumnya umumnya hanya menerapkan model-model tersebut secara terpisah sehingga pengembangan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan pemahaman konsep belum dapat ditingkatkan secara optimal dalam satu pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran PASTA diharapkan dapat menutupi kekurangan tersebut karena mengintegrasikan keunggulan dari ketiga model pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan pemahaman konsep siswa secara lebih efektif.

Penelitian ini memiliki keterbaruan yang terletak pada pengembangan model pembelajaran PASTA yang mengintegrasikan Problem Based Learning, Numbered Heads Together, dan Make a Match dalam satu rangkaian pembelajaran. Integrasi ketiga model tersebut dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Model ini tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep secara bersamaan pada pembelajaran matematika sekolah dasar. Melalui kegiatan pemecahan masalah, diskusi kelompok, dan aktivitas mencocokkan konsep, siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan demikian, model PASTA diharapkan dapat menjadi alternatif inovatif yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Penelitian ini penting dilakukan karena kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep merupakan kompetensi yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran sekarang. Ketiga kemampuan tersebut berperan penting dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran, menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, serta berinteraksi dan bekerja sama dengan teman dalam kegiatan belajar. Kemampuan berpikir kritis dan kerjasama termasuk dalam keterampilan esensial yang perlu dikembangkan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan yang ada pada zaman sekarang (Cynthia & Sihotang, 2023). Selain itu, pemahaman konsep menjadi dasar bagi siswa untuk membangun pengetahuan secara bermakna dan menerapkannya dalam berbagai situasi pembelajaran (Komara et al., 2026). Namun, pada kenyataannya kemampuan tersebut masih perlu ditingkatkan sehingga diperlukan upaya melalui penerapan model pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan

alternatif model pembelajaran yang efektif dan inovatif bagi guru sekolah dasar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif, bermakna, dan mampu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan aktivitas guru dan menganalisis peningkatan aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, pemahaman konsep, dan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran PASTA pada siswa kelas 3 SDN Telaga Biru 5 Banjarmasin. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi secara teoritis dalam pengembangan model pembelajaran inovatif dan secara praktis sebagai referensi bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas, serta bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai perubahan dan peningkatan aktivitas belajar siswa selama penerapan model pembelajaran (Nurrasyid & Sukarma, 2025). Pemilihan PTK didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran yang ada (Darmadi et al., 2024). Melalui penelitian tindakan kelas, guru dapat mengidentifikasi berbagai permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran, kemudian merancang dan melaksanakan tindakan perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Gusmaningsih et al., 2023). PTK memungkinkan adanya upaya perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan secara sistematis pada setiap pertemuan. Hasil observasi dan refleksi yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi efektivitas tindakan yang telah dilaksanakan serta menyusun perbaikan pada tindakan berikutnya (Agustin & Dewi, 2025). Dengan demikian, penggunaan Penelitian Tindakan Kelas dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai proses peningkatan kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran PASTA.

Subjek penelitian ini adalah 22 siswa kelas 3 SDN Telaga Biru 5 Banjarmasin yang terdiri atas siswa laki-laki dan perempuan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Kondisi tersebut terlihat dari kurangnya kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan, mengemukakan pendapat, bekerja sama dalam kegiatan kelompok, serta memahami dan menerapkan konsep matematika yang telah dipelajari. Oleh karena itu, siswa kelas 3 dipilih sebagai subjek penelitian untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai upaya peningkatan kemampuan tersebut melalui penerapan model pembelajaran PASTA dalam proses pembelajaran matematika.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes evaluasi hasil belajar. Observasi digunakan untuk memperoleh data aktivitas guru, aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap proses pembelajaran yang berlangsung di

kelas (Firdaus et al., 2023). Observasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran, serta untuk mengukur perkembangan kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep siswa. Melalui observasi, peneliti dapat mencatat berbagai perilaku, respons, dan keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Farazwati et al., 2025). Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan dan dokumen pendukung pembelajaran. Menurut Hasan & Mandiri, (2022) Dokumentasi adalah suatu bentuk kegiatan atau proses dalam menyediakan berbagai dokumen dengan memanfaatkan bukti yang akurat berdasarkan pencatatan dari berbagai sumber. Selain itu pengertian dokumentasi merupakan upaya mencatat dan mengkategorikan suatu informasi dalam bentuk tulisan, foto/gambar dan video . Selanjutnya adalah tes evaluasi, tes evaluasi digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah tindakan pembelajaran dilakukan. Tes evaluasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran (Pariama et al., 2025). Tes diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi, pemahaman konsep, serta kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Hasil tes evaluasi digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan tindakan yang telah dilaksanakan dan mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah penerapan model pembelajaran (Ilmi et al., 2023).

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar penilaian kemampuan berpikir kritis, lembar penilaian kerjasama, lembar penilaian pemahaman konsep, serta tes hasil belajar yang meliputi hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.

Instrumen tersebut digunakan untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sebelum digunakan, seluruh instrumen terlebih dahulu divalidasi melalui validasi ahli untuk memastikan kesesuaian isi, indikator, dan aspek yang diukur. Selain itu, penyusunan instrumen juga mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep yang telah ditetapkan sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi siswa secara tepat.

Penelitian dilaksanakan dalam empat pertemuan pada materi unsur-unsur bangun datar. Setiap pertemuan dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, serta langkah-langkah pembelajaran yang akan diterapkan. Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang telah dirancang. Selanjutnya, pada tahap observasi dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru, aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap refleksi dilakukan untuk menganalisis hasil tindakan yang telah dilaksanakan serta mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan yang muncul selama pembelajaran. Hasil refleksi pada setiap pertemuan digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan tindakan pada pertemuan berikutnya sehingga kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa dapat meningkat secara bertahap.

Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 SDN Telaga Biru 5. Jumlah subjek penelitian sebanyak 22 siswa yang terdiri atas 10 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep matematika siswa masih perlu ditingkatkan. Selain itu,

siswa kelas 3 dipilih karena sesuai dengan permasalahan yang ditemukan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Dengan melibatkan seluruh siswa dalam satu kelas, diharapkan data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran PASTA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep matematika siswa.

HASIL

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus 1 penelitian ini dimulai pada pertemuan pertama tanggal 29 April 2026, dan dilanjutkan pada pertemuan kedua tanggal 6 Mei 2026. Siklus 1 terdiri atas 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua di terapkan model Problem Based Learning (PBL), Number Heads Together (NHT) dan Make a Match dalam muatan matematika. Proses pembelajaran yang dilaksanakan mengacu pada langkah-langkah model Problem Based Learning. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus II penelitian ini dimulai pada pertemuan pertama selasa 12 Mei 2026, dilanjutkan pada pertemuan kedua tanggal 13 Mei 2026. Proses pembelajaran siklus II sama seperti siklus I, namun telah dilakukan beberapa perbaikan.

Penerapan model pembelajaran PASTA menunjukkan peningkatan pada seluruh aspek yang diamati selama empat pertemuan. Aspek tersebut meliputi aktivitas guru, aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, pemahaman konsep, dan hasil belajar matematika yang terdiri dari hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik

Table 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Aspek Yang Diamati	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4
Aktivitas Guru	79%	88%	92%	100%
Aktivitas Siswa	27%	50%	77%	91%
Berpikir Kritis	27%	36%	73%	91%
Kerjasama	27%	50%	77%	91%
Pemahaman Konsep	32%	41%	68%	86%
Kognitif	45%	68%	82%	95%
Afektif	50%	73%	82%	91%
Psikomotorik	50%	64%	82%	100%

Aktivitas guru mengalami peningkatan secara konsisten dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Pada awal pelaksanaan penelitian, masih terdapat beberapa aspek pembelajaran yang belum terlaksana secara optimal. Namun, melalui proses refleksi dan perbaikan pada setiap pertemuan, aktivitas guru menunjukkan perkembangan yang semakin baik. Guru semakin terampil dalam mengelola kelas, menyampaikan materi, memberikan bimbingan kepada siswa, serta menerapkan setiap sintaks model pembelajaran PASTA sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Pada akhir penelitian, aktivitas guru mencapai kategori sangat baik. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa guru semakin mampu melaksanakan pembelajaran secara efektif sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, kondusif, dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Pada pertemuan pertama, sebagian besar siswa masih terlihat pasif, kurang percaya diri dalam menyampaikan

pendapat, serta belum terbiasa mengikuti kegiatan pembelajaran yang menuntut kerja sama dan partisipasi aktif. Namun, setelah dilakukan perbaikan tindakan pada setiap pertemuan, siswa mulai menunjukkan keterlibatan yang lebih baik dalam proses pembelajaran. Siswa semakin aktif bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan kelompok, serta berpartisipasi dalam setiap kegiatan yang diberikan. Peningkatan tersebut terus terjadi hingga pada pertemuan keempat aktivitas siswa mencapai kategori sangat aktif. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PASTA mampu mendorong siswa untuk lebih terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan berperan langsung dalam proses memperoleh pengetahuan.

Kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi selama pelaksanaan penelitian. Melalui kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, mereka mulai mampu mengidentifikasi masalah, memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan, menganalisis informasi yang diperoleh, serta menarik kesimpulan secara tepat berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan. Peningkatan tersebut terlihat pada setiap pertemuan hingga pada akhir penelitian sebagian besar siswa telah mencapai kategori sangat terampil.

Kemampuan kerjasama siswa juga mengalami peningkatan yang baik. Selama proses pembelajaran, siswa semakin aktif berdiskusi dengan anggota kelompok, berbagi tugas sesuai perannya masing-masing, menghargai pendapat teman, serta bertanggung jawab terhadap hasil kerja kelompok. Interaksi antarsiswa menjadi lebih positif dan kondusif sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih efektif. Kondisi tersebut terlihat dari meningkatnya persentase kerjasama siswa pada setiap pertemuan hingga mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa tidak hanya mampu mengenali unsur-unsur bangun datar, tetapi juga dapat menjelaskan konsep yang dipelajari dengan bahasa sendiri serta menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang diberikan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa semakin memahami materi secara bermakna, bukan sekadar menghafal informasi yang diperoleh selama pembelajaran.

Hasil belajar matematika siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Persentase ketuntasan belajar meningkat secara bertahap pada setiap pertemuan hingga mencapai kategori sangat baik pada akhir penelitian. Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PASTA mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

PEMBAHASAN

Peningkatan aktivitas guru menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PASTA dapat membantu guru melaksanakan pembelajaran secara lebih terstruktur dan efektif. Integrasi sintaks Problem Based Learning, Numbered Heads Together, dan Make a Match memberikan kesempatan kepada guru untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri (Lase & Tangkin, 2022). Strategi pembelajaran yang tepat

dapat mengarahkan proses belajar siswa serta meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan guru (Nadia Adiningrat et al., 2022) .

Peningkatan aktivitas siswa menunjukkan bahwa model PASTA mampu mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Kegiatan pemecahan masalah, diskusi kelompok, dan permainan edukatif membuat siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi secara aktif selama pembelajaran berlangsung. Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses menemukan pengetahuan. Hasil ini sejalan dengan pendapat Rahmi Putri et al., (2025) yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Syukriah et al., (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis terjadi karena siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, serta menemukan solusi melalui kegiatan Problem Based Learning. Proses tersebut melatih siswa untuk berpikir secara logis dan reflektif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Menurut Manurung et al., (2023) berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara logis dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan mengenai hal-hal yang layak untuk diyakini atau dilakukan. Penerapan Problem Based Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena mendorong siswa untuk aktif mencari, mengolah, dan menganalisis informasi selama proses pembelajaran (Alfidyah, 2025).

Kemampuan kerjasama siswa meningkat karena model Numbered Heads Together menuntut setiap anggota kelompok untuk berpartisipasi aktif dan bertanggung jawab terhadap hasil diskusi kelompok. Melalui kegiatan tersebut, siswa belajar bekerja sama, saling membantu, menghargai pendapat teman, dan mengambil keputusan secara bersama-sama. Menurut Risda et al., (2026), kerjasama ditandai oleh kemampuan berkontribusi dalam kelompok, menghargai anggota lain, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Diana et al., (2023) yang menunjukkan bahwa model Numbered Heads Together mampu meningkatkan kemampuan kerjasama siswa melalui interaksi yang aktif dalam kelompok belajar.

Pemahaman konsep matematika siswa meningkat karena pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi oleh guru, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan memahami konsep melalui pengalaman belajar secara langsung. Penggunaan Make a Match membantu siswa memahami konsep melalui kegiatan mencocokkan kartu yang menarik dan menyenangkan sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Menurut Sari et al., (2022), pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami, menafsirkan, dan mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya untuk menyelesaikan permasalahan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Husna & Wahyu Hidayat, (2025) yang menyatakan bahwa penerapan Make a Match mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa karena pembelajaran berlangsung secara aktif dan bermakna.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan sekitarnya (Ahmad et al., 2025). Melalui model PASTA, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan

pengetahuan, berdiskusi, memecahkan masalah, dan membangun pemahamannya sendiri sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model PASTA dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi tiga model pembelajaran, yaitu Problem Based Learning, Numbered Heads Together, dan Make a Match ke dalam model pembelajaran PASTA yang digunakan secara terpadu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kerjasama, dan pemahaman konsep matematika siswa. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menggunakan satu model pembelajaran, penelitian ini mengombinasikan ketiga model tersebut sehingga mampu mengembangkan berbagai aspek kemampuan siswa secara bersamaan. Integrasi tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih variatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena dilaksanakan pada satu kelas dengan jumlah subjek yang terbatas serta hanya difokuskan pada materi unsur-unsur bangun datar. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan pada seluruh materi matematika maupun jenjang pendidikan yang berbeda. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan model PASTA pada materi dan tingkat pendidikan yang lebih beragam sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih luas mengenai efektivitas model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan berbagai kemampuan siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PASTA mampu meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis, kerjasama, pemahaman konsep, dan hasil belajar matematika siswa kelas 3 SDN Telaga Biru 5 Banjarmasin. Aktivitas guru meningkat hingga mencapai kategori sangat baik, aktivitas siswa meningkat dari kategori kurang aktif menjadi sangat aktif, kemampuan berpikir kritis meningkat dari kategori kurang terampil menjadi sangat terampil, kemampuan kerjasama meningkat dari kategori cukup terampil menjadi sangat terampil, serta pemahaman konsep dan hasil belajar matematika mengalami peningkatan yang signifikan. Di harapkan pada penelitian selanjutnya dapat memperluas jumlah partisipan atau membandingkan dengan sekolah lain agar temuan lebih komprehensif.

REFERENSI

- Annidaul Husna, Novira Ilmi, & Gusmaneli Gusmaneli. (2025). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2(2), 76–86. <https://doi.org/10.62383/katalis.v2i2.1532>
- Aryati Sakinah, T., & Zahira Mardatilah, W. (2026). Strategi Pembelajaran Aktif sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. In *Maximal Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial* (Vol. 3, Number 4). <https://malaqbiipublisher.com/index.php/MAKSI>
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (n.d.). *Melangkah Bersama di Era Digital: Pentingnya Literasi Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik*.
- Darmadi, Rifai, Muh., Rositasari, F., & Haryati, N. (2024). Analisis Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di Sekolah. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 261–266. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.161>

- Diana, L. M., Arif, M., Stefany, E. M., & Aini, N. (2023). Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan Dan Informatika*, 9(2), 201–211. <https://doi.org/10.21107/edutic.v9i2.20224>
- Farazwati, A., Hariandi, A., & Risdalina, R. (2025). Keterlibatan Siswa pada Pembelajaran berbasis Platform Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 8(3), 1093–1106. <https://doi.org/10.24256/pijies.v8i3.8777>
- Firdaus, I., Hidayati, R., Hamidah, R. S., Rianti, R., Cahyuni, R., & Khotimah, K. (n.d.). Model-Model Pengumpulan Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 2023.
- Gusmaningsih, I. O., Azizah, N. L., Suciani, R. N., & Fajrin, R. A. (n.d.). Strategi Refleksi dan Evaluasi Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 2023.
- Hasan Sistem Informasi, H., & Tidore Mandiri, S. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Dokumentasi Terpusat Pada STMIK Tidore Mandiri. In *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer* (Vol. 2, Number 1). <http://www.php.net>
- Husna, A., & Wahyu Hidayat, P. (2025). Master of Civic Innovation and Education Technology (Civic-Edutech) Penerapan Model Make a Match Berbantuan Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal Homepage*, 1(1), 36–46. <https://doi.org/10.63461/civic-edutech.v1i1.124>
- Ilmi, A. M., Sahabuddin, E. S., Eka, S., & Atjo, P. (n.d.). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa. *NSJ: Nubin Smart Journal*, 3(2), 1–10. Retrieved <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj>
- Jauhari, M. N. (2022). The Role of Islamic Religious Education in Forming Students' Religious Character. *Jurnal Paradigma*, 14(2), 174–188. <https://doi.org/10.53961/paradigma.v14i2.121>
- Jessica Tri Agustin, & Desy Eka Citra Dewi. (2025). Analisis Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 9762–9766. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3379>
- Komara, R., Widyamahati, T., Novita, L., & Mendalam, P. (n.d.). *Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Pendidikan Dasar: A Systematic Literature Review terhadap Pemahaman Konseptual, HOTS, dan Kualitas Pembelajaran Kata kunci*. Retrieved <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Lase, R. K., & Tangkin, W. P. (2022). Peran Guru Kristen Sebagai Fasilitator dalam Upaya Pembentukan Keaktifan Belajar Siswa. *KHARISMATA: Jurnal Teologi Pantekosta*, 5(1), 39–51. <https://doi.org/10.47167/kharis.v5i1.160>
- Mardiana, S. (2024). Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) pada Mata Pelajaran IPAS Sekolah Dasar. In *Ainara Journal* (Vol. 5, Number 2). <http://journal.ainarapress.org/index.php/ainj>
- Nadia Adiningrat, C., Albina Pentingnya Perencanaan Strategi Pembelajaran Untuk Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas Nadia Adiningrat, M., & Albina, M. (n.d.). *QOUBA: Jurnal Pendidikan e-ISSN xxxx-xxxx https://ejournal.hsnpublisher.id/index.php/quoba p-ISSN xxxxxxxx Volume 1 Nomor 2 Desember 2024 Lisensi: Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License (CC BY SA 4.0) 141*. Retrieved <https://ejournal.hsnpublisher.id/index.php/quoba>

- Nurrasyid, A., & Ketut Sukarma, I. (2025). *Penerapan PBL dalam Pembelajaran Matematika: Studi Kualitatif pada Siswa SMPN 6 Kopang*. 3(1). <https://institutpermatamandalika.com/index.php/MADU/login>
- Pariama, B., Elfariyah, D., Harahap, K., Ikhsan Prabudi, M., Alif Fiqri, M., & Syekh Abdul Halim Hasan Binjai, I. (n.d.). *Jurnal Mudabbir (Journal Research and Education Studies) Bentuk dan Teknik Evaluasi Hasil Belajar*. Retrieved <http://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/mudabbir>
- Pendidikan Guru, J., & Alfidyah, M. (2025a). ISSN : XXXX-XXXX Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. In *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia* (Vol. 01, Number 01). <http://pustakajurnal.web.id/index.php/jpgsdi>
- Pendidikan Guru, J., & Alfidyah, M. (2025b). ISSN : XXXX-XXXX Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. In *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia* (Vol. 01, Number 01). <http://pustakajurnal.web.id/index.php/jpgsdi>
- Penulis, I., Saputra, E. E., Suziman, A., & Artikel, I. (2025). *Sulawesi Tenggara Educational Journal Integrasi Pendekatan Teori Belajar Konstruktivisme Melalui Model Project-Based Learning pada Pembelajaran Ips di Sekolah Dasar*. 5(1). <http://jurnal-unsultra.ac.id/index.php/sedujhttp://jurnalunsultra.ac.id/index.php/seduj>
- Rahmi Putri, Marwah Hidayah, & Gusmaneli Gusmaneli. (2025a). Implementasi Model Pembelajaran Aktif Berbasis Kolaboratif untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Siswa. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(6), 25–34. <https://doi.org/10.61132/jmpai.v3i5.1407>
- Rahmi Putri, Marwah Hidayah, & Gusmaneli Gusmaneli. (2025b). Implementasi Model Pembelajaran Aktif Berbasis Kolaboratif untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Siswa. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(6), 25–34. <https://doi.org/10.61132/jmpai.v3i5.1407>
- Risda, S., Kusumawati, D., & Primadoni, A. B. (2026). *Implementasi Model Kooperatif Tipe STAD pada Materi IPAS Aspek Sosial Untuk Meningkatkan Kerjasama Kelas IV*. 6(1). <https://doi.org/10.26877/jwp.v6i1.25823>
- Saputra, H. (2024). *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika Penguatan Kemampuan Peserta Didik Dalam Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika*. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v2i2.640>
- Silvi Lisvian Sari, A., Pramesti, C., Suliana, R. R., & Studi Pendidikan Matematika, P. (2022). Pemahaman Konsep Siswa ditinjau dari Kecerdasan Matematis Logis. *Journal Numeracy*, 9(2), 78–92. <https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy>
- Supriyanto Manurung, A., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi Berpikir Kritis dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Papeda*, 5(2).
- Syukriah, S., Muthoharoh, S., Halijah, S., Attaqwa, M., Seram Utara Timur Seti, M., & Artikel, S. (2024). EduSpirit: Jurnal Pendidikan Kolaboratif Peningkatan Keaktifan Siswa dalam Diskusi Agama Islam melalui Pembelajaran Berbasis Masalah di MIS Attaqwa Informasi Artikel ABSTRAK. *EduSpirit: Jurnal Pendidikan Kolaboratif*, 1(1), 769–774. <https://doi.org/10.57255/eduspirit.v1i1.17Creative>
- Tauhid, K., & Safari, ; |. (2024). *Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika* (Vol. 3).

- Ujang Ruslandi, Siti Qomariyah, & Mimit Sumitra. (2025). Peran Metode Pembelajaran Diskusi dalam Menciptakan Keaktifan Belajar Siswa di MAS Tarbiyatul Islamiyah. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2(1), 79–90. <https://doi.org/10.62383/katalis.v2i1.1203>
- Wibowo, Y. R., & Salfadilah, F. (2025). Analisis Penerapan Metode Diskusi pada Pembelajaran PAI untuk Menumbuhkan Karakter Kerja Sama di Sekolah Dasar. *JIEP : Journal of Islamic Education and Pedagogy*, 2(01), 44–61. <https://doi.org/10.62097/jiep.v2i01.2056>