

Efektivitas Pembelajaran *Think Pair Share* dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 3 Jember

Elok Rohmawati^{1✉}, Nurul Imamah Ah², Edy Purnomo³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember,
Jl. Karimata No 49, Jember, Indonesia

³SMA Muhammadiyah 3 Jember, Jl Mastrip No 3, Jember, Indonesia
elokr28@gmail.com

Abstract

In learning, interest is one of the important factors that influence students' success in understanding lessons. However, based on observations in class XB at SMA Muhammadiyah 3 Jember, students tend to have low interest in mathematics lessons. This study aims to increase students' interest in learning mathematics by applying the Think Pair Share (TPS) cooperative learning model. This study employs the Classroom Action Research (CAR) method based on the Kemmis and McTaggart model, which consists of four stages: planning, implementation of actions, observation, and reflection. The study was conducted in two cycles. Data collection techniques include questionnaires, observation sheets, and documentation. The results of the study showed an increase in student interest in learning between cycle I and cycle II. The average score on the student interest questionnaire increased from 73% in cycle I to 77% in cycle II. In addition, the results of observations of teacher activities during learning also showed an increase, from 88% to 94%, and both were categorized as very good. The implementation of the TPS model with grouping based on students' abilities and the provision of appropriate worksheets created enjoyable learning, encouraged active participation, and increased students' interest in learning. With these results, it can be concluded that the implementation of the Think Pair Share cooperative learning model is effective in increasing interest in learning mathematics.

Keywords: Interest In Learning, Math Learning, Think Pair Share

Abstrak

Dalam pembelajaran, minat adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami pelajaran. Namun, berdasarkan hasil observasi pada kelas XB SMA Muhammadiyah 3 Jember, siswa cenderung memiliki minat yang rendah terhadap pelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar matematika pada siswa dengan mengaplikasikan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS). Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berdasarkan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat tahapan: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data meliputi angket, lembar observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan minat belajar siswa antara siklus I dan siklus II. Rata-rata skor angket minat belajar siswa meningkat dari 73% pada siklus I menjadi 77% pada siklus II. Selain itu, hasil observasi terhadap aktivitas guru selama pembelajaran juga menunjukkan peningkatan, dari 88% menjadi 94%, dan keduanya masuk dalam kategori sangat baik. Penerapan model TPS dengan pengelompokan berdasarkan kemampuan siswa serta pemberian LKPD yang sesuai, mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, mendorong partisipasi aktif, dan meningkatkan minat belajar siswa. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa.

Kata kunci: Minat Belajar, Pembelajaran Matematika, Think Pair Share

Copyright (c) 2025 Elok Rohmawati, Nurul Imamah Ah, Edy Purnomo

✉ Corresponding author: Elok Rohmawati

Email Address: elokr28@gmail.com (Jl. Karimata No 49, Jember, Indonesia)

Received 05 May 2025, Accepted 31 July 2025, Published 31 July 2025

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.4042>

PENDAHULUAN

Salah satu hambatan dalam pembelajaran matematika muncul dari minimnya minat belajar siswa, yang berdampak pada keterlibatan mereka sepanjang jalannya pembelajaran. Minat adalah salah satu aspek penting dalam kepribadian individu yang berfungsi dalam mendorong seseorang untuk mencapai tujuan yang sesuai dengan hal yang diminatinya (Syuhada et al., 2023). Sehingga, saat

seseorang memiliki minat terhadap sesuatu yang ia lakukan, maka akan muncul dorongan dari dalam dirinya untuk mengejar tujuan tersebut dengan sukarela. Minat belajar memiliki peran penting yang memengaruhi keberhasilan siswa yang dipengaruhi oleh kondisi pribadi maupun lingkungan luar siswa, seperti metode mengajar guru (Putri et al., 2024). Umumnya, siswa dengan minat belajar yang tinggi mudah berkonsentrasi dan menyerap materi pelajaran. Sebaliknya, siswa yang kurang berminat cenderung kesulitan dalam memahami materi (Ferlina & Fratiwi, 2024). Dari sini bisa disimpulkan bahwa memiliki minat belajar itu penting supaya tujuan pembelajaran bisa tercapai.

Indikator siswa yang memiliki minat belajar tercermin melalui perasaan senang, siswa menunjukkan perhatian saat belajar, ketertarikannya untuk belajar dan keterlibatannya dalam belajar (Patricia & Aini, 2024). Perasaan senang dapat terlihat dari ekspresi wajah yang tampak gembira. Siswa tidak mudah bosan, tidak mengeluh dalam mengikuti pelajaran dan menyukai aktivitas yang dilakukan. Siswa yang menunjukkan perhatian dalam pembelajaran akan fokus mendengarkan penjelasan guru dan tidak melakukan aktivitas yang lain. Saat siswa mengikuti pelajaran dengan sukarela, maka siswa sedang menunjukkan ketertarikannya. Siswa yang terlibat aktif dalam diskusi, bertanya, menjawab, atau mengerjakan tugas menunjukkan adanya dorongan internal untuk memahami materi. Keterlibatan ini mencerminkan bahwa tidak hanya tubuh siswa yang hadir, tetapi juga pikirannya fokus dan emosinya terlibat dalam proses pembelajaran.

Akan tetapi, berdasarkan hasil observasi di kelas XB SMA Muhammadiyah 3 Jember, beberapa di antaranya terpantau membuka aplikasi media sosial seperti Instagram, serta mencari jawaban melalui internet tanpa arahan dari guru. Selain itu, terdapat siswa yang terlibat dalam percakapan dengan teman sebangku dan menunjukkan kurangnya perhatian terhadap penjelasan yang disampaikan oleh guru. Tercatat hanya dua orang siswa yang dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru secara optimal. Sisanya harus diberikan bantuan dan motivasi yang intens agar mereka dapat mengerjakan tugas.

Selain itu, dari angket yang diberikan pada siswa, diketahui bahwa dari 14 siswa di kelas XB, hanya satu siswa yang menyatakan menyukai pelajaran matematika. Akan tetapi, masih ada 5 siswa yang tertarik dengan matematika dan 1 siswa yang sangat tertarik dengan matematika. Temuan ini sejalan dengan pendapat Putri et al., (2024) dimana sebagian besar siswa belum menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap pelajaran matematika. Tidak semua siswa menyukai mata pelajaran matematika karena menganggapnya sulit, bersifat abstrak, dan dipenuhi dengan berbagai jenis rumus yang harus dihafal (Patricia & Aini, 2024).

Berdasarkan temuan di atas, peneliti menyatakan bahwa minat belajar siswa masih rendah sehingga diperlukannya faktor eksternal seperti mengubah model pembelajaran yang digunakan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas adalah model Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* memiliki 3 sintaks yaitu berpikir (*Think*), berpasangan (*Pair*), dan berbagi (*Share*) (Fitriani et al., 2024).

Model pembelajaran TPS memiliki tiga tahapan utama yang membentuk sintaks strategis dalam proses pembelajaran. Tahap pertama adalah *Think* (berpikir mandiri), di mana guru mengajukan pertanyaan atau permasalahan yang relevan dengan materi pelajaran, lalu memberikan waktu kepada siswa untuk merenungkan dan memikirkan jawabannya secara individu. Selanjutnya, masuk ke tahap *Pair* (berpasangan), siswa diajak untuk berdiskusi secara berpasangan guna bertukar ide atau solusi yang telah mereka pikirkan sebelumnya. Tahap terakhir adalah *Share* (berbagi), di mana masing-masing pasangan membagikan hasil diskusinya kepada seluruh kelas, sehingga terjadi pertukaran informasi dan pemahaman secara lebih luas (Achadah, 2025). Dalam penerapannya, TPS memfasilitasi siswa agar dapat belajar dan bekerja secara independen. maupun berkolaborasi sehingga mengoptimalkan pembelajaran sehingga dalam usaha menstimulus sebuah keterampilan, guru berperan penting dalam menuntun siswa (Purwanti et al., 2024).

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran TPS pada pembelajaran matematika dapat menyelesaikan berbagai masalah seperti meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan prestasi belajar, memfasilitasi pengembangan kemampuan siswa dalam memahami konsep, memecahkan masalah matematis, berkomunikasi secara matematis, dan berpikir kritis (Fitriani et al., 2024). Penggunaan model TPS terbukti efektif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam mengemukakan ide, mendengarkan perspektif lain, serta mengevaluasi informasi yang diperoleh, sehingga mereka lebih mampu menguasai konsep-konsep yang diajarkan karena dapat memproses materi dari berbagai sudut pandang (Yuliansyah, 2025). Penelitian yang dilakukan Ginting (2021) model pembelajaran TPS memberikan dampak signifikan terhadap meningkatnya minat belajar dan pencapaian akademik siswa. di kelas XII SMAN 3 Muaro Jambi.

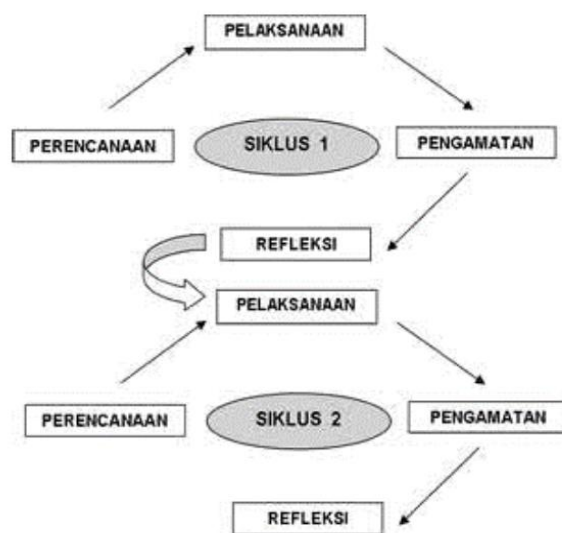
Sehubungan dengan hal tersebut, untuk mengatasi minat siswa yang rendah, peneliti memutuskan untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan mengimplementasikan model pembelajaran TPS untuk melihat keefektifannya dalam meningkatkan minat belajar siswa. Berbeda dari penelitian sebelumnya, tahap *share* dan pemberian lembar kerja disesuaikan dengan kemampuan siswa. Pengelompokan dilakukan berdasarkan kemampuan, dan lembar kerja diberikan dengan tingkat petunjuk yang berbeda dimana semakin rendah kemampuan matematika siswa, semakin banyak petunjuk yang diberikan. Hal ini dilakukan agar siswa dengan kemampuan rendah lebih mudah memahami materi, sementara siswa yang lebih mahir dapat terstimulasi untuk berpikir secara lebih kritis. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi baru dalam praktik pembelajaran matematika yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 3 Jember. Peserta dalam penelitian ini adalah siswa kelas XB. Terdapat 14 siswa, dengan rincian 4 laki-laki dan 10 perempuan. Berdasarkan hasil pra-penelitian, dari segi kemampuan

matematika, subjek penelitian menunjukkan kemampuan awal yang beragam akan tetapi cenderung rendah. Data mengenai kondisi subjek penelitian digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan.

Tindakan yang dirancang mengenai penerapan model TPS dalam mengembangkan minat belajar siswa. Penelitian ini menerapkan model Keemmis dan Mc Taggart dengan empat tahapan, yaitu planning (perencanaan), action (pelaksanaan), observation (pengamatan), dan reflection (refleksi) (Mashuri et al., 2019).



Gambar 1. Langkah PTK

Sumber: Model Spiral dari Kemmis & McTaggart (Mashuri et al., 2019)

Karena keterbatasan waktu, dalam penelitian tindakan kelas ini, prosesnya terbagi dalam dua siklus, yang mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.. Setiap siklus berlangsung dalam satu pertemuan tatap muka berdurasi 35 menit. Sebelum melakukan perencanaan pada siklus 1, peneliti melakukan observasi pada kelas XB untuk mengetahui permasalahan utama yang harus diselesaikan terlebih dahulu.

Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan sebagai langkah awal sebelum pelaksanaan tindakan pada siklus I dan sebelum siklus II. Pada tahap perencanaan yang dilakukan yaitu (1) mendesain dua modul ajar sesuai dengan sintak model pembelajaran TPS untuk pembelajaran di siklus I dan siklus II. Modul ajar dilihat oleh guru matematika kelas XB dan dosen pembimbing PPL. (2) Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pembelajaran di siklus I dan siklus II dimana terdapat 3 LKPD setiap siklus. LKPD dirancang secara diferensiatif, di mana siswa yang kurang menguasai matematika diberikan petunjuk yang lebih banyak untuk membantu pemahaman mereka. (3) Membuat asesmen diagnostik untuk pembentukan kelompok berdasarkan kemampuannya. (4) Membuat lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan angket minat belajar siswa. Angket minat belajar siswa diberikan pada sebelum siklus I, setelah siklus dan setelah siklus II. Angket pada sebelum siklus I hanya berisi

apakah siswa menyukai pelajaran matematika dan apakah tertarik dengan pelajaran matematika. Sedangkan pada siklus I dan II angket minat siswa akan dikembangkan dengan 4 indikator yaitu rasa senang, perhatian, ketertarikan dan keterlibatan. (5) mempersiapkan alat untuk dokumentasi.

Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan siklus I, pembelajaran dirancang menggunakan sintaks model pembelajaran TPS yaitu (1) siswa diberikan waktu untuk berpikir secara mandiri (2) siswa mendiskusikan hasil pemikirannya dengan kelompok masing-masing (3) setiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya. Pada siklus I pembentukan kelompok secara heterogen. Pembentukan secara heterogen ini bertujuan agar siswa yang mahir dapat memfasilitasi teman-temannya saat mereka bekerja dalam kelompok. Adapun pada siklus II, pembelajaran tetap menerapkan sintaks TPS, namun disesuaikan berdasarkan temuan dan hasil observasi pada siklus I.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan TPS oleh satu observer menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Sedangkan peneliti akan melakukan pengamatan pada hasil angket minat belajar siswa dan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II.

Refleksi

Refleksi dilakukan setelah memperoleh hasil pengamatan pada setiap siklus sebagai tahap evaluatif yang bertujuan untuk menelaah efektivitas tindakan berdasarkan data observasi dan angket yang telah dikumpulkan. Hasil refleksi menjadi dasar dalam merancang perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya agar tujuan penelitian dapat tercapai secara optimal.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, angket, dan dokumentasi. Sebagai metode pengumpulan data, observasi dilakukan dengan cara sistematis terhadap objek penelitian, baik melalui pengamatan langsung maupun menggunakan alat bantu (Hardani et al., 2020). Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mencatat informasi yang telah tersedia, dan berfungsi sebagai pelengkap dalam penggunaan metode observasi (Hardani et al., 2020).

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup penggunaan angket minat belajar siswa dan lembar observasi aktivitas guru. Untuk observasi aktivitas guru, digunakan skala dikotomis Ya/Tidak, di mana respons "Ya" diberi nilai 1 dan "Tidak" diberi nilai 0. Sementara itu, kuesioner minat belajar siswa menggunakan skala Likert dengan empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Respon lembar angket minat belajar siswa

Respon	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3

Sangat tidak setuju	1	4
---------------------	---	---

Indikator diperlukan untuk mengukur tingkat minat belajar siswa yang diamati selama proses tindakan yang dilakukan. Indikator minat belajar siswa yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Pedoman Pembuatan Angket Minat Belajar Siswa

Indikator	Pernyataan	Jenis Pernyataan
1. Perasaan senang	Saya merasa senang ketika diberi waktu untuk berpikir sendiri saat mengerjakan LKPD.	Positif
	Saya senang saat diberi waktu berdiskusi dengan teman untuk membahas hasil LKPD.	Positif
	Saya senang menyampaikan hasil diskusi saya kepada teman-teman di kelas.	Positif
	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran hari ini.	Negatif
	Saya merasa senang karena memahami pelajaran hari ini.	Positif
2. Perhatian	Saya mendengarkan dengan baik penjelasan dari guru.	Positif
	Saat diberi waktu mengerjakan LKPD secara mandiri, saya fokus mengerjakannya.	Positif
	Saya mendengarkan dengan serius saat teman mempresentasikan jawabannya di depan kelas.	Positif
	Saya sering melakukan hal lain yang tidak ada kaitannya dengan LKPD saat waktu berdiskusi.	Negatif
3. ketertarikan	Saat diberi waktu mengerjakan sendiri, saya tertarik mencari jawaban sendiri saat mengerjakan LKPD.	Positif
	Saya tidak tertarik bekerja sama dengan teman saat waktu berdiskusi.	Negatif
	Saya merasa penasaran dengan pendapat teman saat berdiskusi.	Positif
	Saya tertarik untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	Positif
4. Keterlibatan	Saya menyelesaikan tugas di LKPD.	Positif
	Saya memanfaatkan waktu diskusi dengan baik untuk membahas hasil LKPD.	Positif
	Waktu berdiskusi, saya sering bertanya untuk dapat lebih mengerti dan mencocokkan hasil LKPD.	Positif
	Waktu berdiskusi, saya sering menjawab pertanyaan dari teman	Positif
	Saya tidak mau menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	Negatif

Indikator dia atas dari (Patricia & Aini, 2024) dan pernyataan dikembangkan oleh peneliti berdasarkan indikator dan sintak TPS.

Hasil dari lembar angket yang diisi siswa akan diolah menggunakan rumus Presentase Minat (PM) berikut:

$$PM = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh semua siswa}}{\text{skor maksimal} \times \text{banyak pernyataan} \times \text{jumlah responden}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil perhitungan persentase selanjutnya ditafsirkan berdasarkan pedoman pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Pedoman penafsiran persentase angket minat belajar siswa

Pedoman	Penafsiran
$80\% < PM \leq 100\%$	Sangat tinggi
$60\% < PM \leq 80\%$	Tinggi
$40\% < PM \leq 60\%$	Cukup
$20\% < PM \leq 40\%$	Kurang
$PM \leq 20\%$	Sangat kurang

Sumber (Aulia et al., 2021)

Pernyataan-pernyataan dalam lembar observasi aktivitas guru disusun berdasarkan kegiatan-kegiatan yang tercantum dalam modul ajar. Setiap pernyataan mencerminkan tahapan-tahapan pembelajaran yang dirancang sesuai dengan sintaks model pembelajaran TPS. Dengan demikian, lembar observasi ini berfungsi untuk menilai keterlaksanaan setiap urutan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru selama proses berlangsung. Data yang diperoleh dari observasi ini digunakan peneliti untuk menganalisis apakah rendahnya minat belajar siswa berkaitan dengan ketidaksesuaian implementasi pembelajaran terhadap sintaks model pembelajaran TPS.

Hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran guru akan diolah menggunakan rumus Presentasi Keterlaksanaan Pembelajaran (PKP) berikut:

$$PKP = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah pernyataan}} \times 100\% \quad (2)$$

Hasil perhitungan persentase selanjutnya ditafsirkan berdasarkan pedoman pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pedoman Panafsiran Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Pedoman	Penafsiran
$80\% < PKP \leq 100\%$	Sangat baik
$70\% < PKP \leq 80\%$	Baik
$60\% < PKP \leq 70\%$	Cukup
$50\% < PKP \leq 60\%$	Kurang
$PKP \leq 50\%$	Sangat Kurang

Sumber (Juita et al., 2025)

Keberhasilan penelitian ini diukur berdasarkan peningkatan minat belajar siswa pada siklus I ke siklus II dan presentase keterlaksanaan pembelajaran guru selama proses pembelajaran di atas 80% dimana memiliki penafsiran baik. Pada siklus I, minat belajar siswa diharapkan mencapai kategori 'tinggi'. Selanjutnya, di siklus II, terlihat adanya peningkatan minat belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 3 Jember pada kelas XB pada saat peneliti melakukan PPL untuk memenuhi tugas Program Pendidikan Profesi Guru (PPG)

Prajabatan. Jumlah siswa pada kelas XB yaitu 14 siswa yang terdiri dari 4 laki-laki dan 10 perempuan. Fasilitas dalam kelas sudah memadai untuk dilakukannya penelitian karena tersedia papan tulis, proyektor, AC, kelas yang luas dan pencahayaan yang optimal sehingga membuat kelas nyaman untuk proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru yang menjalankan proses pembelajaran menggunakan sintak TPS. Sedangkan guru kelas bertindak sebagai observer keterlaksanaan pembelajaran sesuai sintak TPS. Pelaksanaan pada tahap tindakan berakhir pada siklus II karena telah mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada penelitian ini. Siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, sementara siklus II juga dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Sedikitnya pertemuan yang dilakukan dikarenakan kelas XB pada pelajaran matematika hanya bertemu seminggu sekali dan waktu yang diberikan untuk penelitian hanya saat PPL dengan durasi 8 minggu. Dimana durasi ini terpotong dengan banyaknya kegiatan sehingga saat jam pelajaran matematika menjadi kosong. Sehingga disini peneliti memaksimalkan pertemuan yang ada untuk melaksanakan 4 tahapan penelitian tindakan kelas.

Pra Penelitian

Dalam pelaksanaan tugas PPG, dilakukan pengamatan terhadap karakteristik peserta didik. Untuk memperoleh data tersebut, peneliti memanfaatkan angket guna menggali informasi mengenai karakteristik siswa serta melakukan observasi langsung selama kegiatan pembelajaran di kelas XB. Penjelasan terkait hasil angket dan observasi tersebut telah diuraikan dalam bagian latar belakang. Berdasarkan temuan dari kedua teknik pengumpulan data tersebut, peneliti mengidentifikasi bahwa permasalahan utama yang perlu ditangani dalam pembelajaran matematika di kelas XB adalah rendahnya minat belajar siswa.

Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti memutuskan menerapkan model pembelajaran TPS guna meningkatkan minat belajar siswa.. Komponen-komponen yang diperlukan pada tahap pelaksanaan di siapkan pada tahap ini. Komponen yang disiapkan berupa modul ajar, LKPD, angket minat belajar siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Komponen-komponen ini telah telah dikonsultasikan ke guru kelas dan dosen.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pada tahap ini, dilakukan asesmen diagnostik kepada siswa untuk mengidentifikasi kemampuan awal mereka. siswa terhadap materi statistika dan hasil dari asesmen ini digunakan untuk pembentukan kelompok. Hasil pembentukan kelompok terdapat 3 kelompok yang berbeda, dimana setiap kelompok memiliki berbagai jenis tingkatan kemampuan di matematika (kelompok heterogen). Terdapat 3 jenis tingkatan kemampuan yang dikelompokkan yaitu siswa yang memiliki kemampuan matematika mahir, siap dan berkembang. Selanjutnya guru menjelaskan materi dan memberikan LKPD pada siswa sesuai dengan kemampuan mereka.

Hasil dari pengamatan guru dan peneliti saat siklus 1 berlangsung yaitu siswa cukup panik pada tahap *think*. Siswa berusaha tanya pada temannya dan kepada guru. Hal ini disebabkan oleh belum terbiasanya mereka untuk berpikir atau menyelesaikan masalah secara individu dalam pembelajaran yang mereka ikuti sebelumnya. Selain itu, materi membuat tabel distributif kelompok dirasa cukup sulit. Disini peneliti sebagai guru memberikan motivasi agar mereka tenang dalam mengerjakan dan akan diberikan waktu tersendiri untuk berdiskusi. Hal ini membuat siswa cukup tenang akan tetapi masih berusaha untuk bertanya pada guru.

Pada tahap *think* seharusnya siswa dapat berpikir dengan maksimal akan tetapi karena kemampuan matematika siswa yang menengah kebawah maka guru tetap memberikan *scaffolding*. Pemberian *scaffolding* ini cukup menguras tenaga guru karena harus berpindah-pindah tempat. Meskipun demikian, guru sebagai peneliti tetap merasa bersemangat karena melihat adanya 1168 siswa untuk bertanya, yang menunjukkan perbedaan dalam usaha mereka menyelesaikan tugas dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya.

Memasuki tahap *pair*, siswa segera memanfaatkan waktu untuk berdiskusi. Pada tahapan ini terlihat siswa aktif bertanya akan tetapi ada siswa yang berkemampuan cukup tinggi masih mengerjakan tugasnya sendiri. Pada akhirnya guru tetap memberikan *scaffolding*. Pemberian *scaffolding* ini berupa pengecekan apakah sudah benar atau belum dan berupa arahan saat siswa bertanya.

Berpindah ke tahap *share* dimana harus ada kelompok yang mempresentasikan hasil pekerjaan LKPD nya. Di sini cukup terjadi kegaduhan karena siswa tidak mau mempresentasikan hasil pekerjaannya. Akhirnya guru menunjuk satu kelompok untuk maju. Di sini guru melihat ada satu siswa yang menunjukkan ekspresi tidak senang saat melakukan presentasi. Pada tahap ini, hanya ada satu kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya. Hal ini dikarenakan semua pekerjaan setiap kelompok sama.

Setelah siswa menyelesaikan presentasinya guru menanyakan apakah ada hasil yang berbeda dan apakah ada yang ditanyakan terkait hasil pekerjaan kelompok yang presentasi. Di sini siswa menjawab semua hasil sama dan tidak ada yang ditanyakan.

Pada bagian akhir, guru memfasilitasi siswa dalam merefleksikan pengalaman belajar hari ini. Di sini siswa menyatakan senang dengan pembelajaran hari ini akan tetapi materinya sulit. Di tahap ini guru juga memberikan semangat belajar kepada siswa melalui motivasi yang positif dan kemudian menutup pelajaran dengan salam.

3. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan peneliti mencakup pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan minat belajar siswa. Kegiatan observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru menggunakan sintak TPS menghasilkan data dalam tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Guru Siklus 1

Siklus	Persentase	Penafsiran
1	88%	Sangat baik

Berdasarkan pada tabel 5, terlihat bahwa guru telah melaksanakan hampir keseluruhan urutan kegiatan yang telah direncanakan pada modul ajar terutama telah melaksanakan sintak TPS. Dengan diperolehnya persentase 88% maka kriteria keberhasilan keterlaksanaan pembelajaran guru telah terpenuhi.

Adapun hasil minat belajar siswa pada siklus I disajikan pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Angket Minat Belajar Siswa

Aspek	Siklus 1	Penafsiran
Perasaan senang	74%	Tinggi
Perhatian belajar	73%	Tinggi
Ketertarikan untuk belajar	73%	Tinggi
Keterlibatan belajar	74%	Tinggi
Total	73%	Tinggi

Pada tabel 6 di atas terlihat presentase minat siswa mengikuti pelajaran dengan model TPS mendapat 73% artinya minat belajar siswa tinggi. Sehingga memenuhi kriteria minat yang diinginkan peneliti. Akan tetapi, penelitian ini harus berlanjut pada siklus II karena dalam kriteria keberhasilan harus ada peningkatan dalam penelitian ini.

4. Refleksi

Proses refleksi didasarkan pada hasil angket minat belajar matematika dan keterlaksanaan pembelajaran guru menggunakan sintak TPS. Dari angket ditemukan ada dua siswa yang tidak senang dan tidak tertarik untuk menyelesaikan LKPD secara mandiri (*think*). Ternyata ada satu siswa yang berkemampuan cukup tinggi yang merasa tidak senang saat harus berdiskusi dengan temannya. Selain itu ada siswa yang menyatakan tidak senang dalam melakukan kegiatan presentasi (tahap *share*). Dari angket juga ditemukan ada dua siswa yang merasa tidak senang karena belum memahami pelajaran hari ini.

Pada lembar obseravasi pembelajaran keterlaksanaan guru dalam mengikuti langkah-langkah kegiatan pada modul ajar yang sintaknya menggunakan TPS terdapat dua langkah yang belum dilaksanakan yaitu memberikan umpan balik dan penguatan pada akhir pembelajaran. Umpan balik dan penguatan dapat memberikan pemahaman lebih mendalam dan membantu siswa yang belum paham agar lebih paham. Sehingga langkah pembelajaran ini penting. Selain itu, pada tahap ini tidak semua peserta didik melakukan tahap presentasi.

Menanggapi permasalahan yang muncul, diperlukan perbaikan agar pada siklus II minat belajar siswa dan keterlaksanaan pembelajaran dapat meningkat. Perbaikan yang dilakukan yaitu mengelompokkan siswa secara homogen. Siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok dengan kemampuan mahir, siap dan berkembang dalam pelajaran matematika. Alasan mengubah jenis

kelompok agar siswa yang berkemampuan mahir dapat fokus mengerjakan LKPD. Selain itu guru dapat memantau dan memberikan scaffolding dengan mudah untuk kelompok yang sedang dan rendah. Akan tetapi, akan diberikan jumlah soal yang berbeda pada setiap kelompok, dimana kelompok berkemampuan mahir akan mendapat lebih banyak soal dan kelompok berkemampuan berkembang diberikan jumlah soal yang paling sedikit. Untuk memaksimalkan keterlibatan siswa, guru sebagai peneliti akan memberikan penjelasan fungsi tiga tahapan TPS. Di tahap *think* berfungsi untuk memaksimalkan pemikiran siswa secara individu. Siswa harus berusaha mengeluarkan semua kemampuannya dalam tahap ini. Sehingga tahap ini memberikan kesempatan siswa untuk berpikir kritis. Pada tahap *pair* berfungsi untuk memberikan ruang bagi siswa yang belum menyelesaikan LKPD untuk dapat mendiskusikannya dengan kelompok atau untuk mendiskusikan berbagai kemungkinan jawaban yang mungkin berbeda. Pada tahap *share*, siswa dilatih untuk melatih keberanian serta keterampilan komunikasi lisan di hadapan orang lain dimana kemampuan ini akan bermanfaat di dunia kerja.

Sebagai upaya memperbaiki kelemahan yang muncul selama proses pembelajaran, guru akan berupaya lebih konsisten dalam memberikan penguatan dan umpan balik secara langsung setelah setiap kelompok melakukan presentasi. Tindakan ini diharapkan mampu memperdalam pemahaman siswa, menguatkan materi yang telah dipelajari, dan mendorong partisipasi aktif mereka dalam pembelajaran.

Siklus II

1. Perencanaan

Rencana tindakan pada siklus II dibuat dengan mengacu pada temuan refleksi dari pelaksanaan siklus I. Dalam perencanaan ini, peneliti membuat modul ajar, LKPD dan media ajar berupa power point yang telah dikonsultasikan ke guru kelas.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan kelas ini dilakukan sebanyak satu siklus. Materi yang diberikan yaitu membuat histogram dan polygon. Seperti hasil refleksi sebelumnya siswa akan dikelompokkan secara heterogen (mahir, siap, berkembang) dan guru menjelaskan maksud dari sintak TPS mengenai *think*, *pair* dan *share*.

Guru melakukan pembukaan seperti memberi salam, mengabsen kehadiran, menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi dan pertanyaan pemantik. Setelah itu guru menjelaskan materi yang di ajarkan kemudian membentuk kelompok dan memberikan LKPD. Pembentukan kelompok berdasarkan asesmen diagnostic yang dilaksanakan di siklus I.

Pada tahap *think* di siklus II ini peserta didik tampak lebih rileks dan antusias dalam mengerjakan LKPD. Tidak ada peserta didik yang keluar dari bangku. Dan hal yang mengejutkan beberapa anggota kelompok siap dan berkembang dapat menyelesaikan LKPD dengan sedikit arahan dari guru. Anggota kelompok tinggi, bahkan dapat menyelesaikan tugas mereka sendiri.

Pada tahap *pair* ada hal mengejutkan yaitu ada anggota kelompok sedang dan rendah dapat menjelaskan cara mengerjakan tugas di LKPD ke teman mereka. Akan tetapi dua kelompok ini tetap

membutuhkan scaffolding dari guru. Sedangkan kelompok mahir tidak memerlukan scaffolding, mereka hanya bertanya untuk memastikan apakah pekerjaan mereka sudah benar.

Pada tahap terakhir yaitu *share* setiap kelompok memilih anggotanya untuk mempresentasikan hasil mereka. Hal ini guru lakukan karena keterbatasan waktu dalam pembelajaran yaitu hanya 70 menit dimana waktu normal pelajaran pada tingkat SMA yaitu 45 menit untuk 1 jam pelajaran sehingga seharusnya waktu untuk tingkat SMA 90 menit untuk 2 jam pelajaran.

Langkah selanjutnya setelah siswa mempresentasikan hasilnya guru memberikan penguatan kembali. Dilanjutkan guru memimpin refleksi siswa terhadap pelajaran hari ini. Siswa menyatakan pelajaran hari ini lebih asyik dari sebelumnya dan materinya lebih mudah dari kemarin. Siswa juga menanyakan kenapa harus dibagi secara heterogeny. Di sini guru menjelaskan agar dapat memantau dengan mudah siswa yang membutuhkan arahan dari guru secara lebih maksimal.

3. Pengamatan

Sebagaimana pada siklus I, siklus II juga dilakukan pengamatan terhadap lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru serta angket minat belajar siswa. Data hasil pengolahan dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran guru disajikan pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Guru Siklus II

Siklus	Persentase	Penafsiran
2	94%	Sangat baik

Pada tabel 7 menjelaskan bahwa persentasi keterlaksanaan pembelajaran guru pada siklus II yaitu 94% dengan arti pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan urutan yang ada di modul ajar sangat baik. Keterlaksanaan ini karena guru dapat melakukan hampir semua langkah-langkah yang ada di modul ajar. Dengan ini, keterlaksanaan pembelajaran guru memenuhi kriteria keberhasilan yang telah di tetapkan.

Hasil angket minat belajar siswa dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Hasil Angket Minat Belajar Siswa

Aspek	Siklus 2	Penafsiran
Perasaan senang	77%	Tinggi
Perhatian belajar	77%	Tinggi
Ketertarikan belajar	77%	Tinggi
Keterlibatan belajar	76%	Tinggi
Total	77%	Tinggi

Dari tabel 8 terlihat minat belajar masih berada pada penafsiran tinggi dengan presentase 77%. Nilai presentasi ini memiliki penafsiran yang sama pada siklus I yaitu 'tinggi'. Walaupun demikian, pada siklus II menunjukkan adanya kemajuan dalam minat belajar siswa dengan nilai persentase 77%. Semua aspek pada indikator minat belajar semua meningkat. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Perbandingan Minat Belajar Siswa Pada Siklus I Dan Siklus II

Aspek	Siklus 1	Penafsiran	Siklus 2	Penafsiran	Peningkatan
Perasaan senang	74%	Tinggi	77%	Tinggi	4%
Perhatian belajar	73%	Tinggi	77%	Tinggi	5,5%
Ketertarikan belajar	73%	Tinggi	77%	Tinggi	5,5%
Keterlibatan belajar	74%	Tinggi	76%	Tinggi	2,7%
Total	73%	Tinggi	77%	Tinggi	5,5%

Berdasarkan data hasil angket minat belajar siswa yang ditampilkan dalam Tabel 9, terlihat adanya perkembangan positif dari siklus pertama ke siklus kedua. Setiap indikator yang diukur menunjukkan kategori tinggi pada kedua siklus, namun mengalami peningkatan skor persentase setelah dilakukan tindakan perbaikan.

Pada aspek perasaan senang, terjadi peningkatan dari 74% menjadi 77%. Kenaikan ini mencerminkan bahwa suasana pembelajaran yang diterapkan mampu menciptakan rasa nyaman dan menyenangkan bagi siswa. Selanjutnya, aspek perhatian siswa dalam belajar mengalami peningkatan sebesar 5,5%, dari 73% menjadi 77%. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa memiliki fokus yang lebih besar selama pembelajaran berlangsung.

Peningkatan serupa juga terjadi pada indikator ketertarikan terhadap pembelajaran, yang naik dari 73% ke 77%, atau sebesar 5,5%. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran TPS berhasil menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap materi yang diajarkan. Sementara itu, keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat, meskipun dalam jumlah yang lebih kecil, yaitu sebesar 2,7%, dari 74% menjadi 76%.

Secara keseluruhan, terjadi peningkatan rata-rata skor angket minat belajar siswa, dari 73% pada siklus I menjadi 77% pada siklus II, dengan selisih kenaikan sebesar 5,5%. Kenaikan ini mengindikasikan strategi pembelajaran yang diterapkan memberikan pengaruh yang positif terhadap tumbuhnya minat belajar siswa.

Tabel 8 yang menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran guru dapat terlaksana dengan sangat baik. Tabel 9 menunjukkan minat belajar siswa pada siklus I dan siklus II pada kategori tinggi dan mengalami peningkatan. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa penerapan model TPS dapat berkontribusi dalam menumbuhkan minat belajar siswa.

4. Refleksi

Pelaksanaan siklus II memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas perbaikan yang dilakukan berdasarkan refleksi dari siklus sebelumnya. Perencanaan yang lebih matang melalui penyusunan modul ajar, LKPD, serta media presentasi yang dikonsultasikan dengan guru kelas terbukti mendukung kelancaran pelaksanaan tindakan. Penerapan strategi pengelompokan siswa secara heterogen berdasarkan hasil asesmen diagnostik juga turut menciptakan dinamika pembelajaran yang lebih kondusif.

Selama proses pembelajaran, terjadi perubahan dalam respons siswa. Pada tahap "think", siswa menunjukkan sikap yang lebih tenang dan termotivasi dalam menyelesaikan tugas secara mandiri. Hal ini sejalan adanya peningkatan minat yang di dapat dari angket minat siklus II. Menariknya, pada tahap "pair", beberapa siswa dengan kemampuan sedang bahkan mampu memberikan penjelasan kepada rekannya yang lain. Meski demikian, beberapa kelompok masih membutuhkan bantuan dari guru, yang menunjukkan bahwa peran guru sebagai fasilitator tetap diperlukan. Mengingat bahwa kemampuan matematika di kelas ini tidak merata maka tugas guru sebagai fasilitator tidak boleh diabaikan.

Keterbatasan waktu menjadi tantangan tersendiri dalam tahap "share". Walaupun pada siklus ini siswa yang maju untuk presentasi hanya perwakilan, tetap masih ada siswa yang menyatakan tidak senang dan tidak tertarik untuk presentasi ke depan. Ini akan menjadi PR peneliti untuk mencari solusi terbaik. Mengingat ketrampilan presentasi penting di dunia kerja.

Peningkatan tampak pada minat belajar siswa, yang seluruh aspeknya mengalami kenaikan, walaupun masih tergolong dalam penafsiran yang sama, yaitu tinggi. Kenaikan ini menggambarkan bahwa model pembelajaran TPS dapat memfasilitasi peningkatan minat belajar siswa secara bertahap dan merata di semua aspek, mulai dari perasaan senang, perhatian, ketertarikan, hingga keterlibatan aktif dalam belajar.

Secara umum, hasil refleksi pada pelaksanaan siklus II menggambarkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, dengan pengelompokan yang sesuai serta perencanaan yang matang, berhasil menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan, mendorong partisipasi aktif, dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas XB SMA Muhammadiyah 3 Jember selama pelaksanaan PPL peneliti dalam rangka Program PPG Prajabatan. Dengan jumlah peserta didik sebanyak 14 orang, proses pembelajaran berlangsung dengan baik berkat tersedianya fasilitas kelas yang memadai. Kegiatan Penelitian ini mencakup dua siklus, masing-masing dilakukan dalam satu pertemuan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan pengaruh eksternal untuk meningkatkan minat belajar siswa. Model pembelajaran TPS digunakan sebagai strategi untuk meningkatkan minat belajar siswa. Pemilihan model ini karena model pembelajaran TPS efektif dalam meningkatkan hasil dan prestasi belajar matematika, serta mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep, memecahkan masalah, berkomunikasi matematis, dan berpikir kritis (Fitriani et al., 2024). Pembelajaran ini juga mendorong keterlibatan aktif siswa melalui diskusi dan evaluasi ide, sehingga membantu mereka memahami materi dari berbagai perspektif (Yuliansyah, 2025).

Pada pelaksanaan siklus pertama, meskipun keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai kategori sangat baik (88%), beberapa siswa masih mengalami kendala, khususnya pada tahap berpikir

mandiri (think) dan penyampaian hasil diskusi kelompok (share). Kendati demikian, tingkat minat belajar siswa telah tergolong tinggi, dengan capaian sebesar 73%.

Melalui refleksi hasil siklus pertama, peneliti melakukan sejumlah perbaikan pada siklus kedua, antara lain pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kemampuan serta pemberian penjelasan yang lebih rinci mengenai tahapan dalam model TPS. Perbaikan tersebut berdampak positif, ditunjukkan dengan peningkatan keterlaksanaan pembelajaran menjadi 94% serta naiknya rata-rata minat belajar siswa menjadi 77%, meskipun masih berada dalam kategori tinggi.

Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran TPS ikut andil dalam meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika. Sehingga model ini efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Model pembelajaran TPS hanya melalui dua siklus dengan satu pertemuan di masing-masing siklus. Untuk peneliti lain dapat menggunakan model ini dengan pertemuan yang lebih lama agar efektifitas peningkatan minatnya dapat terlihat secara signifikan.

REFERENSI

- Achadah, A. (2025). *Cooperative Learning Implementasi Model-Model Pembelajaran* (C. Musthofa, Ed.). Nafal Publishing PT Nafal Global Nusantara. <https://repository.uniramalang.ac.id/id/eprint/1472/1/Cooperative%20Learning%20Implementasi%20Model-Model%20Pembelajaran.pdf>
- Aulia, S., Zetriuslita, Amelia, S., & Qudsi, R. (2021). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa dalam Menggunakan Aplikasi Scratch pada Materi Trigonometri. In *Journal for Research in Mathematics Learning* *p* (Vol. 4, Issue 3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/juring.v4i3.13128>
- Ferlina, L., & Fratiwi, N. J. (2024). Edugame Wordwall: Sebuah Media Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *WALADA Journal of Primary Education*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.61798/wjpe.v3i2.126>
- Fitriani, E., Sukasno, & Friansah, D. (2024). Tren Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dalam Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 2(2), 79–99. <https://doi.org/10.61553/abjme.v2i2.187>
- Ginting, H. F. B. (2021). Upaya Peningkatan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Di Kelas Xii.Mipa.2 Sman 3 Muaro Jambi Tahun Pelajaran 2018/2019. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*. <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/science.v1i2.524>
- Hardani, Andriani, H., Asri Fardani, R., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Juliana Sukmana, D., Rahmatul Istiqomah, R., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi, Ed.). CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta. https://www.researchgate.net/profile/Assoc-Prof-Msi/publication/340021548_Buku_Metode_Penelitian_Kualitatif_Kuantitatif/links/5e72e011299bf1571848ba20/Buku-Metode-Penelitian-Kualitatif-Kuantitatif.pdf

- Juita, N., Raksun, A., & Budiman, M. A. (2025). Peningkatan Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN 45 Ampenan Menggunakan Game Edukasi Berbasis Wordwall. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 199–205. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3119>
- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Problem-based learning dalam pembelajaran matematika: Upaya guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–125. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.25034>
- Patricia, P., & Aini, I. N. (2024). Minat Belajar Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.4140>
- Purwanti, C., Made Utama, I., Dewantara, P. M., & Wirahyuni, K. (2024). Penerapan Metode Pembelajaran TPS (Think, Pair, Share) untuk Menstimulus Keterampilan Menulis Mahasiswa. In *Journal of Education Research* (Vol. 5, Issue 4). <https://doi.org/https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1811>
- Putri, Z. F., Rahman, A. A., & Tanjung, A. F. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Pendekatan TaRL untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1869>
- Syuhada, H., Hidayat, S., Mulyati, S., & Giri Persada, A. (2023). Pengembangan Gamifikasi Pada Pelajaran Matematika SD Dengan Metode ADDIE Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.466>
- Yuliansyah, Z. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD Negeri 98 Palembang. *Jurnal JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 5(1), 121–130. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i1.2506>