



PENINGKATAN HASIL BELAJAR MURID PADA MATERI ANALISIS KORELASI DATA BIVARIAT MELALUI *THINK PAIR SHARE* (TPS)

Aliyah Is Karimah¹, Lady Agustina², Firda Dyah Alvin Hasanah³

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru (PPG), Universitas Muhammadiyah Jember

³Matematika, SMA Negeri Pakusari

Email: aliyahkarimah23@gmail.com

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat melalui penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Metode yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tahapan yang digunakan pada penelitian ini yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini melibatkan 35 murid kelas XI-8 SMA Negeri Pakusari. Data penelitian dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari pra siklus hingga siklus II. Hasil rata-rata yang diperoleh yaitu 30 pada pra siklus, meningkat menjadi 74 pada siklus I lalu meningkat kembali menjadi 82 pada siklus II. Berdasarkan persentase ketuntasan belajar diperoleh 0% pada pra siklus lalu naik menjadi 49% pada siklus I dan naik menjadi 71% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terbukti mampu meningkatkan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat.

Kata Kunci: TPS, Statistika Bivariat, Hasil Belajar, Analisis Korelasi Data Bivariat, Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Abstract:

This study aimed to improve students' learning outcomes in the topic of bivariate data correlation analysis through the implementation of the *Think Pair Share* (TPS) learning model. This study employed Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles. Each cycle consisted of four stages, there are planning, action, observation, and reflection. The participants of this study were 35 students of class XI-8 at SMA Negeri Pakusari. The research data were collected through tests, observation, and documentation. The results showed an improvement in student's learning outcomes from the pre-cycle to cycle II. The average score increased from 30 in the pre-cycle to 74 in cycle I and further increased to 82 in cycle II. In terms of learning mastery, the percentage increased from 0% in the pre-cycle to 49% in cycle I and reached 71% in cycle II. Therefore, the implementation of the *Think Pair Share* (TPS) learning model was found to improve students' learning outcomes in bivariate data correlation analysis.

Keywords: Think Pair Share, Bivariate Statistics, Learning Outcomes, Bivariate Data Correlation Analysis, Classroom Action Research

How to cite: Karimah, A. I., Agustina, L., & Hasanah, F. D. A. (2026). Peningkatan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat melalui *Think Pair Share* (TPS). *SIGMA*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.53712/sigma.v12i1.3042>

Corresponding Author:

Aliyah Is Karimah

Professional Teacher Education Program (PPG) in Mathematics,

Faculty of Teacher Training and Education,

Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, East Java, Karimata Street No. 49, Summersari Village, Summersari District,

Jember Regency, East Java Province., Indonesia

* aliyahkarimah23@gmail.com

PENDAHULUAN

Matematika dikatakan sebagai ilmu yang sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis ketika memecahkan suatu masalah (Miagusttin dkk., 2025). Konsep matematika juga sering digunakan diberbagai bidang keilmuan seperti teknologi, kesehatan, pendidikan, ekonomi, hingga penelitian. Oleh karena itu, matematika tidak hanya digunakan sebagai ilmu dasar tetapi dapat melahirkan cabang-cabang ilmu yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data, salah satunya yaitu statistika. Menurut Hanafiah dalam (Ayu dkk., 2023) statistika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan kumpulan data dan analisis yang dilakukan.

Salah satu materi statistika yang dipelajari oleh murid kelas XI yaitu Statistika Bivariat. Bagian dari statistika ini bertujuan untuk mengetahui hubungan, arah, dan kekuatan antara dua variabel. Materi yang dipelajari di antaranya diagram pencar, hubungan antara dua variabel berdasarkan pola persebaran titik pada diagram pencar, regresi linier, dan analisis korelasi dengan perhitungan koefisien korelasi *Product Moment*. Materi ini sangat penting dipelajari oleh murid karena membantu murid mengetahui hubungan antara dua variabel dengan cara menganalisis arah dan kekuatan hubungan melalui pola persebaran titik-titik pada diagram pencar hingga perhitungan koefisien korelasi *product moment* sehingga dapat diambil keputusan dan memprediksi kecenderungan pada suatu variabel.

Salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh murid yaitu membaca diagram pencar, menganalisis korelasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan data. Melalui diagram pencar, murid dapat mengidentifikasi pola hubungan antara dua variabel berdasarkan pola persebaran titik-titik pada diagram pencar serta analisis korelasi dalam menentukan arah dan kekuatan korelasi. Kemampuan ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep statistika tetapi juga melatih murid untuk berpikir kritis terutama ketika mengambil keputusan berdasarkan data yang ada. Di abad ke- 21 ini, banyak informasi tersedia di berbagai media sehingga kemampuan tersebut menjadi esensial bagi para murid (Miatun & Ulfah, 2025). Hal tersebut menuntut murid memiliki kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menginterpretasikan data secara kritis. Kompetensi tersebut mencakup pemahaman terhadap konsep data, penafsiran informasi kuantitatif, serta penggunaan data statistik sebagai landasan dalam pengambilan keputusan yang rasional dan berbasis bukti (Ritmayanti dkk., 2025). Oleh karena itu, penguasaan



materi statistika bivariat menjadi penting untuk membantu murid mengembangkan kemampuan memahami hubungan antara dua variabel serta menarik kesimpulan logis berbasis data.

Hasil wawancara kepada guru pamong yang sekaligus guru mata pelajaran matematika menjelaskan bahwa kelas XI-8 merupakan murid yang memilih penjurusan IPS yang sebenarnya murid menghindari matematika sekaligus mengalami kesulitan dalam operasi hitung dasar yang materi tersebut menjadi prasyarat materi statistika bivariat. Selain itu, berdasarkan hasil asesmen awal menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas hanya mencapai 30 dan belum ada nilai murid yang berada di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 77. Dikarenakan materi analisis korelasi data bivariat memerlukan perhitungan yang kompleks dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, hingga pembagian, hasil tersebut sejalan dengan hasil wawancara bahwa kurangnya kemampuan dalam berhitung operasi dasar membuat murid kesulitan dalam menyelesaikan asesmen awal sehingga mendapatkan hasil belajar yang rendah.

Rendahnya hasil asesmen awal menunjukkan bahwa murid mengalami kesulitan dalam memahami materi analisis korelasi data bivariat. Kesulitan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh lemahnya kemampuan operasi hitung dasar tetapi juga dipengaruhi oleh kurangnya keterlibatan murid dalam proses pembelajaran. Selain faktor kemampuan dasar berhitung, hasil observasi juga menunjukkan bahwa guru meminta murid membaca materi secara bergiliran dari buku pelajaran. Namun, kegiatan tersebut menempatkan murid sebagai pelaksana instruksi sehingga partisipasi murid bersifat mengikuti arahan daripada berasal dari kesadaran akan aktif dalam kegiatan pembelajaran sendiri. Kondisi ini terlihat ketika guru memberikan apersepsi dan meminta murid untuk menyampaikan pendapat, secara keseluruhan murid memilih diam sambil menunggu respon teman lainnya. Demikian pula ketika kegiatan presentasi, murid menunggu ditunjuk oleh guru daripada secara sukarela maju ke depan. Kemudian kegiatan pembelajaran masih belum terlihat kesempatan berdiskusi bersama murid sehingga kesempatan untuk menyampaikan pendapat perlu dilibatkan lagi. Sedikitnya aktivitas yang berpusat pada murid membuat suasana kelas yang monoton sehingga beberapa murid sering berbicara sendiri dengan teman-temannya di luar topik pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan murid kurang terlibat dalam proses membangun pemahaman konsep secara aktif sehingga materi yang dipelajari berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh. Padahal jika murid diberikan arahan dan ruang untuk berpartisipasi aktif seperti berdiskusi dan menyampaikan pendapat akan mendorong murid saling termotivasi satu sama lain sehingga hasil belajar bisa meningkat (Faizah, 2019 ; Liber dkk., 2024). Oleh karena itu, selain membantu murid memahami proses perhitungan, diperlukan pembelajaran yang mampu mendorong murid berpikir aktif, berdiskusi, dan saling bekerjasama dalam memahami materi.

Berdasarkan masalah tersebut, dibutuhkan pembelajaran yang melibatkan murid. Hal itu sejalan dengan teori konstruktivisme sosial yang memandang bahwa interaksi sosial dan kolaborasi dengan murid lain dalam proses pembelajaran dibutuhkan untuk membangun pengetahuan (Payong, 2020). Adanya interaksi antara murid dapat membuat ruang untuk bertukar pendapat, mengklarifikasi pemahaman, dan membangun pengetahuan bersama sehingga

pembelajaran menjadi lebih bermakna (Eribil, 2020). Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang memberikan ruang untuk berkolaborasi bersama teman-temannya dengan tujuan meningkatkan kemampuan sosialisasi sekaligus pemahaman materi sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Menciptakan suasana pembelajaran yang dapat mendorong murid tidak hanya mendengarkan materi tetapi juga berperan aktif dalam menyampaikan pendapat, pertanyaan, dan menyelesaikan masalah secara mandiri merupakan salah satu peran guru (Amin & Aulyah, 2025). Pembelajaran kooperatif menjadi salah satu alternatif yang dapat meningkatkan hasil belajar sekaligus meningkatkan keterampilan komunikasi dan kemampuan sosial (Liber dkk., 2024). Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) telah terbukti memberikan dampak positif terhadap hasil belajar murid. Purwanti (2021) menemukan bahwa penerapan *Guided Discovery Learning* berbasis LKPD menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika bahkan meningkatkan ketuntasan belajar hingga 100%. Pendapat tersebut sejalan dengan Faturrosi, dkk. (2025) bahwa LKPD efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar yang terlihat dari kenaikan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus pembelajaran. Namun, pada penelitian ini dipilih salah satu model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan masalah tersebut yaitu model *Think Pair Share* (TPS) yang dipadukan dengan penggunaan LKPD berbasis masalah.

Think Pair Share (TPS) adalah salah satu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Frank Lyman pada tahun 1985 di Universitas Maryland. TPS merupakan model pembelajaran dimana murid tidak hanya berpikir secara individu tetapi juga berkolaborasi dengan teman-temannya sehingga murid bisa bertukar ide (Pradana, 2021). Wulandari (2024) menyebutkan bahwa model TPS adalah pembelajaran yang meningkatkan keterlibatan murid dalam pembelajaran dan mendorong murid untuk berpikir kritis dan berkolaborasi dengan teman sebaya. Menurut Frank Lyman, secara umum pembelajaran TPS diawali dengan penyampaian inti materi oleh guru, berpikir tentang materi secara mandiri, dilanjutkan dengan berpasangan untuk berdiskusi, menyampaikan hasil diskusi, dan terakhir guru memberikan penguatan serta kesimpulan materi.

Model pembelajaran TPS memiliki beberapa kelebihan yang dapat membantu murid untuk meningkatkan hasil belajar. TPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir pada tahapan *think*, berdiskusi pada tahapan *pair*, dan berbagi gagasan dengan temannya melalui tahapan *share*. Model ini juga memberikan kesempatan kepada murid untuk mengembangkan kemampuan berpikir, komunikasi, kerjasama, serta rasa percaya diri yang pada akhirnya dapat mendukung peningkatan hasil belajar (Damayanti, 2021). Berdasarkan kelebihan tersebut, model pembelajaran TPS sangat sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di kelas. Murid masih mengalami kesulitan dalam perhitungan dan kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Melalui tahapan *think*, murid dapat memahami masalah dan menyusun jawabannya secara mandiri. Kemudian pada tahapan *pair*, murid dapat berdiskusi mengenai penyelesaian masalah dan memperkuat pemahaman konsep bersama pasangannya. Lalu pada tahapan *share*, murid diberikan kesempatan untuk melatih keberanian dan kepercayaan diri dengan mempresentasikan pendapatnya di depan teman-temannya. Oleh karena itu,



penerapan model TPS diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan belajar yang dialami murid sekaligus meningkatkan hasil belajar pada materi analisis korelasi data bivariat pada bab statistika bivariat.

Solusi ini relevan dengan permasalahan yang ada di kelas. Tahapan *think*, *pair*, dan *share* ini mendorong murid lebih berpikir aktif, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar (Khaesarani & Hasibuan, 2021). Lebih lanjut, tahapan *think* membuka ruang kepada murid untuk memahami masalah secara mandiri sebelum berdiskusi dengan pasangan kelompoknya. Tahapan *pair* digunakan untuk murid saling membantu dalam memahami konsep dan menyelesaikan perhitungan yang masih dianggap sulit melalui diskusi dengan pasangan kelompoknya. Sedangkan pada tahapan *share* memberikan kesempatan untuk melatih keberanian dalam menyampaikan pendapat dan hasil diskusi di depan kelas. Selain itu, dengan melibatkan dua murid dalam satu kelompok secara tidak langsung ada aktivitas diskusi yang lebih intens sehingga tidak ada murid yang sekedar menunggu jawaban dari temannya tetapi ikut andil dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu TPS dipilih untuk meningkatkan keterlibatan aktif murid yang selama ini masih rendah dan diharapkan berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Penggunaan LKPD berbasis masalah dapat membantu murid memahami langkah-langkah penyelesaian masalah dengan sistematis (Purwanti, 2021). LKPD berbasis masalah menyajikan materi analisis korelasi data bivariat melalui masalah kontekstual yang disajikan secara bertahap sehingga memudahkan murid dalam melakukan perhitungan, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran TPS yang dipadukan dengan LKPD berbasis masalah dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini telah dilakukan sebelumnya. Pertama, berdasarkan hasil penelitian Sari dkk. (2018) menunjukkan bahwa kemampuan konsep matematis murid yang menggunakan model pembelajaran TPS lebih baik daripada kelas yang tidak diberikan penanganan model TPS tersebut. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Dharma dkk. (2019) menunjukkan bahwa terjadi kenaikan rata-rata skor pada kemampuan komunikasi matematis sekaligus meningkatkan percaya diri pada murid pada siklus I terhadap siklus II. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Nida dan Julianingsih (2023) membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran TPS dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang terlihat dari peningkatan rata-rata antara hasil *pre-test* dan *post-test* pada materi matriks. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tersebut, model pembelajaran TPS terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan matematis, rasa percaya diri, dan hasil belajar murid. Oleh karena itu, model pembelajaran TPS relevan untuk diterapkan pada penelitian ini sebagai upaya meningkatkan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran TPS dapat meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan komunikasi matematis, rasa percaya diri, dan hasil belajar. Namun, penelitian ini dilakukan pada konteks yang berbeda yaitu murid kelas XI-8 yang memiliki hasil belajar rendah, kemampuan operasi hitung dasar yang masih lemah, serta partisipasi belajar yang rendah pada

materi analisis korelasi data bivariat. Kemudian, materi yang digunakan yaitu analisis korelasi data bivariat yang memerlukan kemampuan analisis dan perhitungan yang teliti. Selain itu, penelitian ini memadukan model TPS dengan penggunaan LKPD berbasis masalah untuk membantu murid memahami materi secara lebih terstruktur dan kontekstual. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat melalui penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas dengan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin. Adapun empat tahapan dalam setiap siklus, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Novakhta dkk., 2023). Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026 di SMA Negeri Pakusari, Kabupaten Jember. Subjek penelitian yaitu murid kelas XI-8 sebanyak 35 murid yang terdiri dari tujuh murid laki-laki dan 28 murid perempuan.

Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dipilih karena penelitian ini bertujuan memperbaiki permasalahan pembelajaran yang ditemukan di kelas, yaitu lemahnya kemampuan operasi hitung yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar murid. Melalui tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi pada setiap siklus, peneliti dapat mengevaluasi hasil tindakan dan melakukan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan hingga indikator keberhasilan tercapai.

Dilakukan dua siklus pada penelitian ini. Siklus I dilaksanakan dalam dua pertemuan sedangkan siklus II dilaksanakan tiga pertemuan berdasarkan hasil refleksi. Sebelum dilakukan tindakan pada siklus I, dilakukan kegiatan pra siklus yaitu mengerjakan tes untuk mengetahui kemampuan awal murid. Selanjutnya dilakukan tindakan pada siklus I yang berfokus pada penerapan model pembelajaran TPS untuk membantu murid memahami konsep dasar statistika bivariat di antaranya membuat diagram pencar serta menganalisis hubungan antara dua variabel berdasarkan pola persebaran titik pada diagram pencar. Hasil observasi dan refleksi pada siklus I digunakan sebagai dasar perbaikan tindakan pada siklus berikutnya. Siklus II dilakukan untuk menyempurnakan penerapan model TPS untuk meningkatkan kemampuan menganalisis korelasi antara dua variabel, ketepatan perhitungan koefisien korelasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang disajikan. Penggunaan dua siklus dipilih karena dapat memberikan kesempatan untuk melakukan perbaikan terhadap kekurangan yang ditemukan pada siklus sebelumnya sehingga tujuan penelitian dapat tercapai secara optimal.

Secara rinci tahapan pada siklus I diawali dengan kegiatan perencanaan yaitu dilakukan penyusunan perangkat pembelajaran yang meliputi modul ajar, LKPD, soal tes formatif, dan instrumen penilaian LKPD serta tes formatif. Instrumen penelitian yang disusun kemudian ditelaah bersama guru pamong mata pelajaran matematika untuk mendapatkan masukan dan memastikan kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik murid. Selanjutnya, instrumen yang telah direvisi digunakan dalam pelaksanaan tindakan. Kemudian tahapan tindakan dilakukan kegiatan implementasi dari perencanaan yang sudah dibuat. Pembelajaran dilakukan menggunakan model *Think Pair Share* (TPS).



Berikut tahapan dalam menerapkan model pembelajaran TPS yang diadaptasi dari Wulandari (2024).

1. *Think* (berpikir), tahapan ini guru memberikan masalah atau pertanyaan, kemudian murid diminta untuk berpikir secara mandiri.
2. *Pair* (berpasangan), tahapan ini guru meminta murid untuk berpasangan dengan temannya untuk melakukan diskusi mengenai masalah atau pertanyaan yang diberikan.
3. *Share* (berbagi), guru meminta murid untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Kemudian observasi dilakukan bersama saat tindakan pembelajaran. Peneliti mengamati aktivitas murid yang dibantu dengan dokumentasi dan catatan. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan keterlaksanaan model TPS. Langkah terakhir yaitu refleksi yang bertujuan untuk perbaikan di siklus II. Kegiatan ini dilakukan melalui diskusi antara teman sejawat dan guru matematika untuk mengevaluasi keberhasilan dan hambatan yang ditemukan selama kegiatan siklus I.

Tahapan perencanaan di siklus II dibuat berdasarkan hasil refleksi dari siklus sebelumnya. Model pembelajaran masih tetap menggunakan TPS. LKPD yang digunakan juga lebih rinci karena materi sudah memasuki perhitungan yang merupakan hal tersulit menurut murid. Karena kesulitan tersebut, peneliti menambahkan media interaktif menggunakan Power Point untuk menjelaskan materi dan perhitungan dengan runtut. Instrumen yang berkaitan dengan siklus II juga ditelaah bersama guru pamong lalu direvisi agar sesuai dengan kebutuhan murid. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas dan kemampuan murid selama pembelajaran. Pengamatan difokuskan pada keterlibatan murid dalam proses perhitungan koefisien korelasi, ketepatan dalam perhitungan, dan kemampuan menginterpretasi berdasarkan hasil yang diperoleh. Refleksi dilakukan untuk menganalisis keberhasilan, hambatan, dan dampak modifikasi terhadap hasil belajar. Kemudian dilakukan analisis data berdasarkan hasil observasi dan tes formatif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar pada analisis korelasi data bivariat. Tes pada pra siklus diberikan untuk mengetahui kemampuan awal murid. Selanjutnya tes formatif diberikan di setiap akhir siklus. Jumlah soal tes disesuaikan dengan tujuan pembelajaran di setiap siklus. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas murid, keterlibatan dalam diskusi, ketepatan dalam melakukan perhitungan, dan kemampuan menganalisis arah dan kekuatan korelasi antara dua variabel berdasarkan pola persebaran titik dan perhitungan koefisien korelasi. Observasi tersebut dilakukan dengan bantuan teman sejawat sebagai observer. Observasi bertujuan untuk mendapatkan data mengenai aktivitas murid dan keterlaksanaan pembelajaran selama penerapan TPS. Dokumentasi diperlukan untuk mendapatkan data pendukung seperti daftar nama murid, hasil pengerjaan LKPD dan tes formatif, foto kegiatan pembelajaran, dan dokumen lain yang relevan dengan pelaksanaan penelitian.

Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis skor tes formatif murid dalam satu kelas. Analisis data dilakukan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\Sigma \text{murid tuntas}}{\Sigma \text{murid}} \times 100\%$$

Keterangan :

P : persentase ketuntasan belajar

Σ murid tuntas : banyak murid dengan nilai lebih dari KKM atau ≥ 77

Σ murid : banyak murid di kelas XI-8

Keberhasilan penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil tes formatif yang dilaksanakan pada akhir setiap siklus. Penelitian dinyatakan berhasil apabila 60% murid mencapai ketuntasan belajar dengan nilai ≥ 77 pada tes formatif yang diberikan. Capaian tersebut digunakan sebagai indikator peningkatan hasil belajar murid setelah penerapan model pembelajaran TPS. Indikator tersebut dipilih berdasarkan kondisi awal kelas yang sangat rendah dengan ketuntasan awal 0%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kondisi Pra Siklus

Murid melakukan tes di tahap pra siklus yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal murid dan menjadi data pembandingan dengan hasil tes siklus I dan siklus II agar peningkatan hasil belajar terlihat jelas. Soal tes berisi tentang materi prasyarat statistika bivariat, diagram pencar, dan analisis korelasi dua variabel. Berdasarkan tes tersebut diperoleh nilai rata-rata 30 dan keseluruhan nilai murid berada di bawah KKM dengan nilai tertinggi 71 dan nilai terendah 4. Kesalahan yang dilakukan murid pada setiap indikator soal tes diagnostik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Kesalahan pada Tes Diagnostik

Indikator	Jumlah Murid Salah	Persentase
1. Menentukan variabel bebas dan terikat	31	89%
2. Menentukan letak titik pada bidang Kartesius	12	34%
3. Mengidentifikasi jenis hubungan antarvariabel	29	83%
4. Menginterpretasikan kecenderungan hubungan pada diagram pencar	20	57%
5. Menghitung rata-rata, median, dan modus	32	91%
6. Membuat diagram pencar	19	54%
7. Menentukan koordinat titik pada diagram pencar	22	63%
8. Memberikan contoh hubungan dan tidak ada hubungan antarvariabel	28	80%
9. Menjelaskan fungsi diagram pencar	34	97%

Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa sebagian besar murid melakukan kesalahan ketika menentukan variabel bebas dan terikat, terbalik ketika menentukan titik pada diagram pencar, kurang tepat dalam menganalisis contoh



kontekstual yang berkaitan dengan arah korelasi antara dua variabel, dan belum mengetahui fungsi dari diagram pencar. Sebagian besar murid juga masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan materi prasyarat seperti perhitungan rata-rata dan menggambar titik koordinat.

Hasil Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama 4×45 menit atau dua kali pertemuan. Kegiatan siklus I diawali dengan tahapan *think*. Berdasarkan hasil observasi terlihat masih ada beberapa murid yang melakukan kesalahan dalam meletakkan variabel independen dan dependen pada sumbu koordinat kartesius. Selanjutnya pada tahapan *pair* menunjukkan bahwa murid mengalami kesulitan dalam menentukan kekuatan korelasi berdasarkan pola persebaran titik pada diagram pencar. Setelah itu, pada tahapan *share* murid mampu menyampaikan hasil diskusinya. Namun, partisipasi murid dalam menyampaikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain masih tidak terlihat.

Selanjutnya dilakukan tes formatif untuk mengetahui hasil belajar materi tersebut. Hasil tes menunjukkan rata-rata nilai sebesar 74 di antaranya 17 murid di atas KKM dan 18 murid di bawah KKM. Artinya persentase ketuntasan belajar masih 49%. Hasil tes menunjukkan bahwa masih ada murid yang melakukan kesalahan dalam membuat diagram pencar seperti menulis pasangan data yang tertukar antara sumbu x dan y. Beberapa murid juga melakukan kesalahan ketika menginterpretasikan data berdasarkan arah dan kekuatan korelasi.

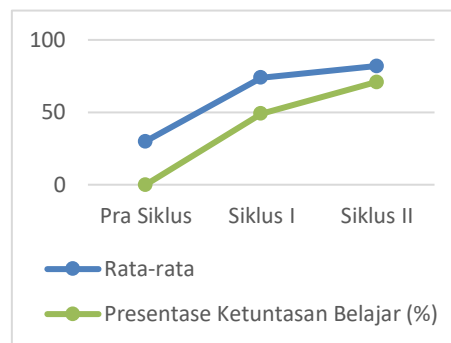
Hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum optimal. Terdapat kendala pada waktu pertemuan karena jadwal pelajaran bertepatan dengan kegiatan sekolah yang meniadakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Akibatnya tidak ada waktu penguatan materi yang mendalam dan pembahasan mendalam mengenai LKPD sebelum kegiatan tes formatif. Hal tersebut membuat beberapa murid melakukan kesalahan yang sama seperti asesmen awal yaitu penentuan variabel independen dan dependen yang tertukar sehingga interpretasi dan kesimpulan pada data kurang tepat. Selain itu manajemen waktu yang perlu diperbaiki lagi pada pertemuan pertama karena belum memberikan ruang kepada murid lain untuk berdiskusi, bertanya, dan memberikan pendapat saat tahapan *share* berlangsung. Berdasarkan hasil refleksi tersebut, dilakukan perbaikan pada siklus II melalui pengelolaan waktu yang lebih efektif serta penyusunan alternatif pelaksanaan pembelajaran apabila terdapat perubahan jadwal sekolah.

Hasil Siklus II

Siklus II dilakukan selama tiga kali pertemuan karena mengingat materi pada siklus ini berkaitan dengan perhitungan yang merupakan hal yang menyulitkan menurut murid. Setiap pertemuan dilakukan selama 2×45 menit. Kegiatan ini diawali dengan tahapan *Think* yang menunjukkan hasil bahwa sebagian besar murid mampu membuat hipotesis mengenai korelasi antara dua variabel berdasarkan data yang tersaji di LKPD secara mandiri. Selanjutnya pada tahapan *Pair*, terlihat aktivitas diskusi yang aktif di dalam kelompok dan murid berusaha untuk menghitung perhitungan tersebut bersama kelompoknya. Hasil perhitungan sebagian besar sudah tepat karena dibantu dengan langkah

pengerjaan yang dijelaskan di LKPD sehingga hasil kesimpulan dan interpretasi data sebagian besar sudah tepat. Kemudian murid melakukan presentasi di tahapan *share*. Sebagian besar murid menunjukkan persetujuan pada hasil diskusi yang disampaikan penyaji dan murid saling mengapresiasi satu sama lain. Setelah itu dilakukan penguatan dan *review* materi sekaligus pembahasan LKPD. Hasilnya, ketika diberikan pertanyaan pemantik, murid sudah berani menjawab dan mampu menjawab dengan tepat.

Setelah itu, murid melakukan tes formatif untuk mengetahui hasil belajar murid pada materi analisis korelasi. Hasil tes menunjukkan rata-rata hasil belajar yaitu 82 dengan 25 murid di atas KKM dan 10 murid di bawah KKM. Jadi, persentase ketuntasan belajar sebesar 71%.



Gambar 1. Grafik Nilai Murid Kelas XI-8 di Setiap Siklus

Tahapan refleksi ini terlihat adanya peningkatan hasil belajar murid dari pra siklus sampai siklus II. Murid semakin aktif dan responsif selama pembelajaran. Peningkatan ketuntasan belajar dari siklus I yaitu 49% menjadi 71% di siklus II. Berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka tindakan tersebut telah mencapai target dan siklus selanjutnya tidak diperlukan.

Pembahasan

Penerapan model pembelajaran TPS pada materi analisis korelasi data bivariat dilakukan dalam tiga tahapan yaitu *think*, *pair*, dan *share*. Murid diberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan hubungan antara dua variabel dan diminta untuk memahami topik tersebut secara mandiri. Yang dilakukan oleh murid pada tahapan *think* ini yaitu merancang strategi yang harus dipersiapkan untuk menyelesaikan masalah seperti menuliskan pasangan titik koordinat dan menentukan variabel independen dan dependen untuk membuat diagram pencar dan membuat hipotesis terkait jenis dan kekuatan korelasi terhadap masalah yang diberikan. Tujuan tahapan ini adalah memberi ruang berpikir secara mandiri agar dapat melatih kemampuan berpikir individu. Selanjutnya pada tahapan *pair* murid berdiskusi dengan pasangan kelompok untuk membandingkan hasil pemikiran dan berdiskusi mengenai analisis berdasarkan masalah. Tahapan ini membuat murid saling bertukar pendapat mengenai perhitungan, ketepatan dalam membuat diagram pencar, dan menentukan kesimpulan. Berdasarkan hasil observasi, murid sudah tidak mengalami kesulitan ketika menyelesaikan masalah dan lebih memahami materi dengan baik. Tahapan *share* dilaksanakan dengan meminta murid untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Murid menjelaskan proses



perhitungan dan mengambil kesimpulan berdasarkan interval koefisien korelasi yang telah ditemukan. Kegiatan dapat menjadi ruang kepada murid untuk percaya diri di depan kelas dan mendapatkan umpan balik dari peneliti dan teman sekelasnya. Melalui proses tersebut, kesalahan dan miskonsepsi murid dapat dibenahi oleh guru dan pemahaman murid terhadap materi menjadi lebih baik. Kegiatan pembelajaran ini menghasilkan murid yang lebih aktif dalam berdiskusi dan lebih teliti dalam perhitungan. Hal ini sejalan dengan karakteristik model TPS yang memberikan kesempatan kepada murid untuk membangun pemahaman secara bertahap dimulai dari berpikir mandiri, berdiskusi dengan pasangan, dan menyampaikan hasil pemikiran di depan kelas. Berdasarkan hal tersebut, penerapan model ini mampu membantu murid memahami konsep analisis korelasi data bivariat dan berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar.

Peningkatan tersebut terjadi karena setiap tahapan dalam model TPS memiliki peran yang berbeda dalam membangun pemahaman murid. Tahapan *think* memberikan kesempatan kepada murid untuk mengonstruksi pemahaman awal secara mandiri. Tahapan *pair* membantu murid memperkuat pemahaman melalui diskusi dan saling bertukar pendapat dengan pasangan, sedangkan tahap *share* memungkinkan murid memperoleh umpan balik dari guru maupun teman sekelas sehingga kesalahan pemahaman dapat diperbaiki. Proses tersebut membantu murid memahami materi secara lebih mendalam dan berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Penerapan model pembelajaran TPS menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar murid. Berdasarkan hasil tes pra-siklus, rata-rata murid sebesar 30 yang menunjukkan bahwa sebagian besar murid belum memahami konsep dasar statistika bivariat. Setelah penerapan TPS pada siklus 1, hasil belajar murid mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan rata-rata nilai dan persentase ketuntasan belajar meskipun belum tercapai indikator peningkatan hasil belajar. Perbaikan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II memberikan dampak yang signifikan. Kesalahan yang dilakukan sebelumnya tidak terulang di siklus II dan tentunya mengalami peningkatan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar pada siklus II tidak hanya dipengaruhi oleh penerapan model TPS, tetapi juga didukung oleh hasil refleksi siklus sebelumnya. Perbaikan tersebut meliputi penggunaan media PowerPoint untuk menjelaskan konsep dan langkah perhitungan, penyusunan LKPD yang lebih rinci, serta penambahan waktu pembelajaran sehingga murid mendapatkan kesempatan lebih optimal untuk memahami materi analisis korelasi menggunakan koefisien korelasi *product moment*. Persentase ketuntasan belajar sudah naik dan melampaui indikator peningkatan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar murid juga dipengaruhi dari meningkatnya keterlibatan murid selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, murid lebih aktif berdiskusi dengan pasangan dan saling mengajari. Kondisi tersebut membantu murid memahami materi dengan lebih baik sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar melalui tes formatif pada setiap siklus. Berdasarkan hal tersebut, penerapan model pembelajaran TPS dapat meningkatkan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat.

Peningkatan hasil belajar murid sejalan dengan teori konstruktivisme sosial karena selama pembelajaran berlangsung, murid mendapatkan kesempatan untuk berdiskusi, bertukar pendapat, dan saling membantu dalam menyelesaikan

masalah yang ada di LKPD baik dalam menganalisis maupun perhitungan. Selain itu, murid dapat memahami materi dan membantu pasangan kelompoknya yang mengalami kesulitan pada tahapan *pair* sehingga sejalan dengan konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) yaitu murid dapat memahami materi dengan bantuan temannya. Oleh sebab itu, aktivitas ini dapat membantu murid memahami analisis korelasi data bivariat dengan lebih maksimal sehingga mengalami peningkatan hasil belajar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk (2018) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis murid yang belajar menggunakan model TPS lebih baik daripada murid yang belajar tanpa menggunakan model TPS. Penelitian ini menunjukkan peningkatan pemahaman konsep yang ditujukan dari peningkatan nilai dari siklus I ke siklus II. Temuan penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Dharma dkk. (2019) yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan rasa percaya diri murid setelah penerapan TPS. Selama proses pembelajaran, murid menjadi lebih berani menyampaikan pemikirannya bersama pasangan kelompoknya dan bertanya ketika mengalami kesulitan. Kondisi ini mendukung peningkatan pemahaman sehingga hasil belajar murid turut mengalami peningkatan. Selain itu, hasil dari penelitian ini juga sejalan dengan Nida dan Julianingsih (2023) yang menunjukkan bahwa model TPS dapat meningkatkan hasil belajar murid. Kesamaan tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TPS dapat meningkatkan hasil belajar pada materi analisis korelasi data bivariat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada materi analisis korelasi data bivariat dapat meningkatkan hasil belajar murid di kelas XI-8. Model ini diterapkan melalui tiga tahapan yaitu *think* dengan aktivitas murid untuk menyelesaikan masalah secara mandiri. Kemudian dilanjutkan dengan tahapan *pair* yaitu murid melakukan diskusi bersama pasangan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Tahapan terakhir yaitu *share* dilakukan dengan meminta murid untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan mendapatkan umpan balik dari guru dan kelompok lainnya. Tahapan model pembelajaran ini membantu murid memahami materi analisis korelasi data bivariat sehingga mempengaruhi hasil belajar yang meningkat. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan dengan adanya kenaikan rata-rata dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Hasil pra siklus menunjukkan rata-rata sebesar 30 dan belum ada satupun murid yang berada di atas KKM. Selanjutnya pada siklus I menunjukkan adanya kenaikan rata-rata dari sebelumnya yaitu 74 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 49%. Kemudian pada siklus II menunjukkan hasil peningkatan yang signifikan yaitu dengan rata-rata sebesar 82 dan persentase ketuntasan belajar adalah 71%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian yaitu minimal 60% murid mencapai ketuntasan belajar, telah tercapai pada siklus II. Jadi, model



pembelajaran TPS dapat meningkatkan hasil belajar pada materi analisis korelasi data bivariat.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TPS dapat menjadi alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi analisis korelasi data bivariat. Solusi ini dapat diterapkan apabila memiliki karakteristik murid yang serupa. Untuk peneliti selanjutnya dapat mengkaji penerapan model ini pada materi dan jenjang yang berbeda untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran ini terhadap hasil belajar murid.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., & Aulyah, J. (2025). Strategi guru dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui pendekatan proyek di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* : *JADIKA*, 1(2).
<https://jurnal.lppmamanah.org/index.php/jadika>
- Ayu, U. F., Hidayanto, E., & Rahardjo, S. (2023). Analisis literasi matematis mahasiswa pada masalah ukuran pemusatan data berbasis evaluasi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1582–1596.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2313>
- Damayanti, F., & Yulistiana. (2021). Penerapan model pembelajaran think pair share terhadap siswa SMK. *Jurnal Online Tata Busana*, 10(02), 75–83.
<https://doi.org/10.26740/jurnal-online-tata-busana.v10i02.40420>
- Dharma I.D.P.P.W., Pujiastuti, E., & Harianja, M. (2019). Penerapan model pembelajaran TPS (*Think-Pair-Share*) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri peserta didik kelas X MIPA 1 SMA Negeri 6 Semarang pada materi sistem persamaan linear tiga variabel tahun pelajaran 2018/2019. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2. 239-246.
- Eribil, D. G. (2020). A Review of flipped classroom and cooperative learning method within the context of vygotsky theory. *Frontiers in Psychology*, 11 (1157). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01157>
- Faizah, U. (2019). Evaluasi kinerja pendidik dan tenaga kependidikan dan proses pembelajaran pendidikan islam di Indonesia. *Al-Fikri : Jurnal Studi dan Penelitian Pendidikan Islam*, 2(2).
<https://dx.doi.org/10.30659/jspi.v2i2.5151>
- Faturrosi, A., Agustina, L., & Rhomdadni, R. W. (2026). Efektivitas pendekatan TaRL terhadap hasil belajar siswa melalui penggunaan LKPD. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 9(1). <https://doi.org/10.31539/cj8ave98>.

- Khaesarani, I. R., & Hasibuan, E. K. (2021). Studi kepustakaan tentang model pembelajaran Think Pair Share (TPS) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 15(3). <https://doi.org/10.23887/wms.v15i3.38716>.
- Liber, P., Marni, Teko, A., & Novalia, L. (2024). Peran pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan hasil belajar dan partisipasi aktif siswa di dalam kelas. *Coram Mundo: Jurnal Teologi dan Pendidikan Agama Kristen*, 6(2), 270–281. <https://doi.org/10.55606/corammundo.v6i2.414>
- Miagusttin, A. P., Toingah, N., & Handayani, N. (2025). Matematika Sebagai alat untuk mengasah nalar dan logika siswa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 445-450.
- Miatun, A., & Ulfah, S. (2025). Studi analisis: potret kemampuan literasi statistik mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Nida, A. R., & Julianingsih, D. (2023). Pengaruh Model pembelajaran think pair share terhadap hasil belajar siswa pada materi matriks kelas XI di SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 3(2), 133–140. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v3i2.362>
- Novakhta, V. S., Sundari, F. S., & Kurniasih, M. (2023). Penerapan model project based learning dengan media konkret untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas V E di SDN Polisi 1 Kota Bogor. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 1070–1079. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.788>
- Payong, M. R. (2020). Zona Perkembangan proksimal dan pendidikan berbasis konstruktivisme sosial menurut lev semyonovich vygotsky. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 12(2). <https://doi.org/10.36928/jpkm.v12i2.589>
- Pradana, O. R. Y. (2021). Pengaruh model pembelajaran kooperatif Think Pair Share (TPS) pada prestasi matematika siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.57008/jjp.v1i1.1>
- Purwanti, P. (2021). Penerapan model guided discovery learning berbasis LKPD untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 57. <https://doi.org/10.30587/postulat.v2i1.2972>
- Ritmayanti, I. R., Turmudi, T., & Dasari, D. (2025). Kemampuan literasi statistik siswa dalam pembelajaran abad 21: Systematic literature review dan bibliometric analysis. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 8(2), 127. <https://doi.org/10.24014/juring.v8i2.37382>



- Sari, M., Habibi, M., & Putri, R. (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think-pairs-share dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan pengembangan karakter siswa SMA Kota Sungai Penuh. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 7. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i1.221>
- Sihaloho, S. M., & Saragih, M. J. (2024). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika (implementation of the problem based learning model to improve students' critical thinking skills in mathematics learning). *Johme: Journal of Holistic Mathematics Education*, 8(1), 101. <https://doi.org/10.19166/johme.v8i1.8270>
- Wulandari, O. (2024). Penerapan model pembelajaran think pair share pada pelajaran bahasa indonesia untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(4).