# Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Think Pair Square (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

**Elvi Hidayati**[1]
[1]Jurusan Matematika Sekolah Menengah Kejuran Negeri 4, Pekanbaru
*e-mail: hidayatievi@gmail.com[1]

***Abstract***

*This research is a classroom action research aimed at enhancing the learning process and improving mathematics learning outcomes through the implementation of the Think Pair Square (TPS) cooperative learning model. The study comprises two cycles, each encompassing four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of the research consist of 32 students from class X DKV 1 at SMKN 4 PEKANBARU during the even semester of the 2022/2023 academic year, comprising 17 male students and 15 female students. Data collection instruments include observation sheets and mathematics learning outcome tests. Qualitative analysis of the observation sheets reveals an improvement in the learning process from pre-action to Cycle I and Cycle II. Students actively participate and demonstrate increased independence in solving mathematical problems, presenting their solutions, and drawing learning conclusions. Quantitative analysis indicates an increase in the number of students who achieved the Minimum Competence Criteria (KKM) for knowledge, rising from the baseline (56.25%) to UH I (68.75%) and UH II (87.50%). Similarly, for skills, the percentage increased from the baseline (62.50%) to UH I (71.88%) and UH II (87.50%). The findings suggest that the application of the cooperative learning model, specifically the Think Pair Square (TPS) approach, contributes to an enhanced learning process and improved mathematics learning outcomes for students in class X DKV 1 at SMKN 4 Pekanbaru.*

***Keywords:*** *Mathematics Learning Outcomes, Cooperative Learning, Think Pair Square (TPS) Approach*

***Abstrak***

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Think Pair Square* (TPS). . Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X DKV 1 SMKN 4 PEKANBARU pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023 sebanyak 32 orang peserta didik. yang terdiri dari 17 peserta didik laki-laki dan 15 peserta didik perempuan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis secara kualitatif deskriptif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis secara kuantitatif statistic deskriptif. Analisis kualitatif memperlihatkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II. Siswa terlihat berpartisipasi aktif dan semakin mandiri dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, seperti dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dan memberikan kesimpulan pembelajaran. Analisis kuantitatif menunjukkan jumlah siswa yang mencapai KKM pengetahuan meningkat dari skor dasar (56,25%) keUH I (68,75%) hingga ke UH II (87,50%). Untuk keterampilan dari meningkat dari skor dasar (62,50%) ke UH I (71,88%) hinggake UH II (87,50%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Think Pair Square* (TPS)dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas X DKV 1 SMKN 4 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2022/2023 semester genap pada kompetensi dasar Menentukan nilai sudut berelasi di berbagai kuadran.

**Kata Kunci** : Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Kooperatif, Pendekatan *Think Pair Square* (TPS)

## 1. PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran penting dalam membentuk siswa berkualitas dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama. Tujuan pengelolaan mata pelajaran matematika adalah mengembangkan siswa dengan kemampuan memahami konsep, menggunakan pola, melakukan penalaran, mengomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai matematika, melakukan

kegiatan motorik, dan menggunakan alat peraga. Guru sebagai pengelola pembelajaran bertanggung jawab untuk menumbuhkan motivasi dan minat siswa, serta mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil belajar matematika siswa kelas X DKV 1 SMKN 4 Pekanbaru pada semester sebelumnya belum optimal, hanya 56,25% siswa yang mencapai KKM (75). Proses pembelajaran sebelumnya menggunakan model kooperatif dengan beberapa kendala, seperti rendahnya partisipasi siswa, kurangnya pemahaman konsep, kecenderungan siswa untuk berbicara di luar materi, dan dominasi siswa berkompetensi tinggi.

Guru telah melakukan kegiatan pendahuluan sesuai kurikulum 2013, menggunakan model pembelajaran kooperatif, dan melibatkan siswa dalam diskusi kelompok. Namun, masih terdapat masalah seperti kurangnya keterlibatan siswa, kesenjangan antar siswa, dan ketergantungan siswa pada yang lebih berkompetensi.

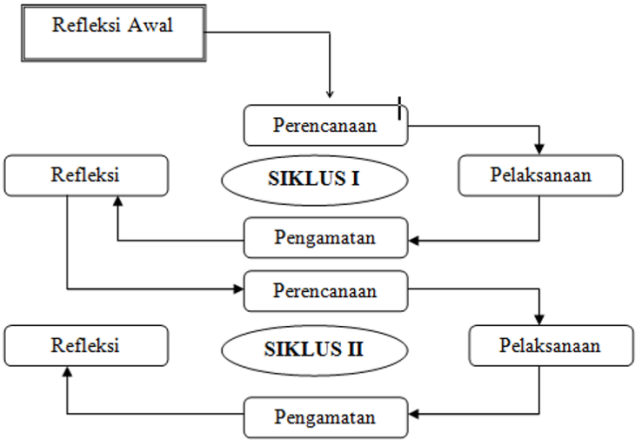
Penelitian yang sama pernah dilakukan (Hidayatati, 2022) melakukan penelitian Observasi di kelas X KKBT 2 menunjukkan kebutuhan perbaikan, termasuk siswa yang enggan bekerja mandiri, kurang perhatian dalam mendengarkan pelajaran, kesulitan menganalisis pertanyaan, dan keterbatasan dalam menggunakan model matematika. Dilakukan penelitian tindakan kelas kolaboratif selama dua siklus, melibatkan 36 siswa. Selain itu Peneliti ini juga sudah melakukan penelitian berkaitan dengan Think Pair Square Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square lebih baik dari hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional (Agustin et al., 2019; Anugrah et al., 2023; Seriasih et al., 2020; Susanti et al., 2022; Watini, 2023).

Penelitian ini bertujuan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural Think Pair Square (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. TPS melibatkan tiga tahap: individu (think), berpasangan (pair), dan kelompok berempat (square), diharapkan dapat memperbaiki masalah partisipasi, pemahaman konsep, dan ketergantungan siswa.

Terdapat kesenjangan antara tujuan pengelolaan mata pelajaran matematika yang mencakup berbagai kemampuan siswa dengan kenyataan hasil belajar yang belum optimal. Meskipun guru telah melakukan berbagai upaya, seperti penggunaan model pembelajaran kooperatif, masih terdapat masalah seperti kurangnya keterlibatan siswa, kesenjangan antar siswa, dan ketergantungan siswa pada yang lebih berkompetensi. Penelitian sebelumnya (Hidayatati, 2022) juga menunjukkan adanya kebutuhan perbaikan, termasuk siswa yang enggan bekerja mandiri dan kesulitan menganalisis pertanyaan matematika. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengatasi gap tersebut dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural Think Pair Square (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Tujuan Penelitian Meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X DKV 1 SMKN 4 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2022/2023 pada Kompetensi Dasar Menentukan nilai sudut berelasi di berbagai kuadran melalui penerapan kooperatif pendekatan struktural Think Pair Square (TPS).

## 2. METODE

Penelitian tindakan kelas kolaboratif dilaksanakan di kelas X DKV 1 SMKN 4 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan praktek pembelajaran dengan model kooperatif pendekatan struktural Think Pair Square (TPS) dalam mengajar nilai sudut berelasi di berbagai kuadran. Penelitian dijalankan dalam dua siklus, dimana setiap siklus meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X DKV 1. Instrumen yang digunakan meliputi silabus, RPP, LKPD, lembar pengamatan, dan tes hasil belajar matematika. Data kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan melalui observasi dan tes. Analisis data dilakukan secara deskriptif naratif dan statistik deskriptif, mencakup analisis aktivitas guru dan siswa, serta hasil belajar matematika siswa. Keberhasilan tindakan dinilai dari perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar, termasuk ketercapaian KKM dan analisis distribusi frekuensi. Siklus PTK dapat dilihat pada gambar 1.




**Gambar 1.** Siklus PTK

a. **Refleksi Awal**: Ini adalah titik awal di mana peneliti melakukan evaluasi awal terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Ini dapat mencakup pemikiran awal tentang kebutuhan kelas dan identifikasi masalah yang perlu diperbaiki.
b. **Perencanaan (Planning)**: Setelah refleksi awal, peneliti merencanakan langkah-langkah yang akan diambil untuk memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran. Ini termasuk penentuan strategi dan metode yang akan diterapkan.
c. **Siklus I**:
   **Pelaksanaan (Acting)**: Dalam fase ini, rencana yang telah dibuat diterapkan di kelas. Tindakan ini bisa berupa penerapan metode pengajaran baru, penggunaan alat pembelajaran yang berbeda, atau intervensi lainnya.
   **Pengamatan (Observing)**: Selama atau setelah pelaksanaan, peneliti dan/atau pengamat lain mengumpulkan data tentang efek tindakan tersebut, termasuk respon siswa dan efektivitas strategi pembelajaran.
d. **Refleksi**: Setelah data pengamatan dikumpulkan, peneliti melakukan refleksi untuk mengevaluasi tindakan yang telah diambil. Ini termasuk menilai apa yang berhasil, apa yang tidak, dan apa yang bisa diperbaiki.
   Siklus ini kemudian diulang dengan **Siklus II**, di mana hasil refleksi dari Siklus I digunakan untuk membuat perencanaan yang lebih baik, yang kemudian diikuti oleh pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi lagi.
e. **Siklus II**: Ini adalah iterasi kedua dari siklus PTK, di mana peneliti menerapkan pembelajaran dari Siklus I untuk membuat perubahan yang lebih efektif dan efisien dalam proses pembelajaran.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X DKV 1 SMK Negeri 4 Pekanbaru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan Think Pair Square (TPS) pada kompetensi dasar Menentukan nilai sudut berelasi di berbagai kuadran, semester genap tahun pelajaran 2022/2023, dari 27 Januari 2023 hingga 25 Februari 2023. Peneliti bertindak sebagai guru matematika.

1. **Siklus I:**

a. **Pertemuan Pertama (27 Januari 2023):**
   Materi: Perbandingan trigonometri pada kuadran pertama.
   Pendahuluan: Pembukaan dengan doa dan salam. Pengecekan kehadiran siswa.
   Motivasi: Hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari.
   Apersepsi: Menguji pengetahuan prasyarat siswa.
   Informasi: Menjelaskan tujuan pembelajaran hari itu.

Pembagian Kelompok: Menjelaskan penggunaan model pembelajaran kooperatif TPS dan pembagian kelompok.
Kesulitan Awal: Penyesuaian siswa terhadap pembagian kelompok.

1) **Pelaksanaan TPS:**
   a) Pembagian LKPD: Setiap siswa mendapatkan LKPD-1.
   b) Tahap Think: Siswa bekerja individu membaca dan menjawab pertanyaan.
   c) Tahap Pair: Diskusi berpasangan selama 10 menit.
   d) Tahap Square: Diskusi kelompok dan penulisan hasil diskusi.
   e) Presentasi: Perwakilan kelompok 3 mempresentasikan hasil diskusi.
   f) Evaluasi: Penilaian dan pujian terhadap presentasi.
2) **Tes Formatif:**
   a) Kesimpulan: Siswa diminta membuat kesimpulan dari pembelajaran.
   b) Tes Formatif: Tes individu dengan waktu 10 menit.
   c) Pemantauan: Pengawasan agar siswa tidak mencontek.
3) **Evaluasi Siklus I:**
   a) Kekurangan: Kurangnya partisipasi siswa, kegiatan presentasi memakan waktu, sikap siswa yang belum serius.
   b) Kesimpulan: Pertemuan pertama belum optimal, siswa belum paham proses pembelajaran.

**b. Pertemuan Kedua (3 Februari 2023):**

Materi: Perbandingan trigonometri pada kuadran ke-II.
Pendahuluan: Motivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.
Apersepsi: Uji pengetahuan prasyarat siswa tentang materi sebelumnya.
Informasi: Penjelasan tentang materi perbandingan trigonometri pada kuadran ke-II.
Pembagian Kelompok: Siswa dibagi menjadi 5 kelompok.
Pengumuman Ulangan Harian: Pemberitahuan mengenai ulangan harian terkait materi.

**1) Pelaksanaan TPS:**

**a) Pembagian LKPD:**

Setiap siswa mendapatkan LKPD-2.
Tahap Think: Siswa membaca dan menjawab pertanyaan pada LKPD-2 secara individu selama 10 menit.
Peneguran: Peneliti mengingatkan siswa untuk bekerja sendiri.

**b) Tahap Pair:**

Diskusi berpasangan selama 10 menit.
Koreksi Langkah-langkah: Siswa membahas dan mengkoreksi langkah-langkah.
Penelitian: Pengawasan untuk memastikan siswa serius dalam diskusi.

**c) Tahap Square:**

Diskusi kelompok selama 15 menit.
Pencatatan: Hasil diskusi pada tahap ini dicatat.
Pengingat: Pengingatan kepada siswa untuk mencocokkan jawaban dari hasil pekerjaan sebelumnya.

**d) Presentasi Kelompok 2:**

Perwakilan kelompok 2 mempresentasikan hasil diskusi.
Evaluasi: Penilaian dan pujian verbal terhadap presentasi.

e) **Tes Ulangan Harian:**
Kesimpulan: Siswa diminta membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.
Ulangan Harian: Tes individu dengan waktu 20 menit.
Pengawasan: Peneliti mengawasi agar siswa tidak melakukan kecurangan.

f) **Evaluasi Pertemuan Kedua:**
Partisipasi Siswa: Masih ada siswa yang kurang serius dalam mengikuti pembelajaran.
Saran Pengamat: Saran untuk peneliti menjadi lebih tegas terhadap siswa yang tidak serius.
Perkembangan Positif: Beberapa siswa sudah mulai aktif menyampaikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain.

g) **Refleksi Siklus I** mengungkapkan bahwa pada awalnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran belum berjalan dengan baik, dengan partisipasi siswa yang masih pasif. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa tentang metode pembelajaran yang diterapkan serta kurangnya komunikasi yang efektif dari peneliti dalam memberikan motivasi. Seiring waktu, peneliti meningkatkan keterlibatan siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, yang meningkatkan partisipasi dan antusiasme siswa. Namun, pada tahap awal, siswa kurang percaya diri dan cenderung menyalin pekerjaan dari teman-temannya daripada mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara mandiri. Melalui teguran dan perbaikan pada pertemuan ketiga, peneliti mulai melihat perbaikan dalam hal ini. Pada tahap diskusi berpasangan (pair) dan diskusi kelompok (square), awalnya siswa juga belum melaksanakan diskusi dengan baik dan cenderung menyalin jawaban. Namun, seiring waktu dan dengan arahan dari peneliti, siswa mulai berdiskusi dan berbagi pengetahuan. Presentasi kelompok belum berjalan baik di awal, tetapi kemudian siswa mulai lebih percaya diri dan aktif dalam mempresentasikan dan menanggapi presentasi kelompok lain. Di akhir siklus I, peneliti berhasil membimbing siswa dalam menyimpulkan materi. Namun, peneliti mengidentifikasi kekurangan seperti rendahnya respon siswa pada kegiatan pendahuluan, kurangnya keaktifan siswa dalam diskusi kelompok, dan kurangnya tegas peneliti dalam mengelola kelas.

2. **Siklus II** dilaksanakan dengan fokus pada perbaikan kekurangan dari Siklus I. Materi tentang perbandingan trigonometri di kuadran III diajarkan dengan pendekatan yang lebih baik dalam motivasi dan apersepsi, serta siswa menjadi lebih aktif dan responsif. Meskipun terjadi peningkatan dalam proses pembelajaran, masih ada kelemahan seperti beberapa siswa yang masih kurang disiplin.

**Analisis Data Kualitatif**

Analisis data kualitatif digunakan untuk melihat perbandingan sebelum dilakukan tindakan dengan setelah dilakukan tindakan. Setiap pertemuan dapat dilihat dalam Tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1.** Pelaksanaan Pembelajaran Siswa dari Siklus I dan Siklus II

| No | Kegiatan Pembelajaran | Aktivitas Penelitidan Aktivitas Siswa |
|---|---|---|
| **1.** | **Kegiatan pendahuluan**<br><br>**Penelitimempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin do'a kemudian mengecek kehadiran siswa**. | Pada pertemuan pertama, pada saat penelitimemasuki kelas, penelitimelihat masih ada siswa yang belum masuk ke kelas serta masih ada yang asyik bermain-main di belakang, penelitimenegur siswa yang bermain-main dan setelah semua siswa berada di dalam kelas penelitimengingatkan siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya tidak ada lagi yang terlambat serta semua siswa harus sudah duduk ditempatnya masing-masing. Selanjutnya, peneliti mengucapkan salam dan siswa menjawab salam dari penelitidengan baik, penelitimeminta ketua kelas untuk memimpin do'a dan siswa secara bersama-sama membaca do'a, namun terlihat masih banyak siswa yang tidak berdoa.Setelah selesai berdo'a,penelitimenegur siswa tersebut meminta siswa untuk pertemuan |

| | | |
|---|---|---|
| | | selanjutnya berdoa dengan benar kemudian penelitimengecek kehadiran siswa dan siswa menginformasikan bahwa seluruh siswa hadir tanpa ada satupun yang absen. Pada pertemuaan kedua, pada saat penelitimemasuki kelas, sudah tidak ada lagi siswa yang berada di luar dan semua siswa sudah duduk di tempat duduknya. Penelitimengucapkan salam dan siswa menjawab salam dari penelitidengan baik, penelitimeminta ketua kelas untuk memimpin do'a dan siswa secara bersama-sama membaca do'a tetapi terdapat beberapa orang siswa yang tidak ikut berdo'a, penelitimemberi teguran kepada siswa, kemudian penelitimengecek kehadiran siswa dan siswa menginformasikan bahwa seluruh siswa hadir tanpa ada satupun yang absen. Pada pertemuan ketiga, pada saat penelitimemasuki kelas, masih ada siswa yang berada di luar setelah semua siswa berada di dalam kelas, penelitimemberi teguran kepada siswa yang terlambat. Selanjutnya, penelitimengucapkan salam dan siswa menjawab salam dari penelitidengan baik, penelitimeminta ketua kelas menyiapkan kelas, kemudian siswa mengucapkan salam dan penelitimenjawab salam. Lalu, ketua kelas memimpin teman-temannya untuk berdo'a dan siswa secara bersama-sama membaca do'a.Terlihat semua siswa berdoa dengan baik dan sudah tidak ada siswa yang bermain saat berdoa, kemudian penelitimengecek kehadiran siswa dan siswa semua siswa hadir. |
| **2.** | **Penelitimenyebutkan judul materi pokok pembelajaran.** | Pertemuan pertama penelitimenyampaikan judul materi sesuai dengan RPP yaitu "Perbandingan trigonometri sudut berelasi pada kuadran pertama " dan terlihat beberapa siswa yang masih sibuk sendiri menyiapkan alat tulisnya dan penelitimenegur supaya lebih memperhatikan guru. Pada pertemuan kedua penelitimenyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan RPP yaitu "Perbandingan trigonometri sudut berelasi pada kuadran ke-II" siswa mulai siap untuk mengikuti pelajaran tetapi masih ada sedikit siswa yang sibuk sendiri gurupun menegur siswa yang sibuk sendiri. Pada pertemuan ketiga penelitimenyampaikan judul materi pembelajaran yaitu "Perbandingan trigonometri sudut berelasi pada kuadran ke-III" siswa mendengarkan penyampain guru. Pada pertemuan ketiga ini sudah lebih baik dari pertemuan sebelumnya, penelitimenyampaikan judul materi pembelajaran sesuai dengan RPP dan siswa mendengarkannya dengan baik. |
| **3.** | **Penelitimemotivasi siswa dengan memberikan informasi bahwa jika materi ini dikuasai dengan baik maka akan membantu menyelesaikan masalah sehari-hari.** | Pertemuan pertama penelitimenyampaikan motivasi yaitu "kita hari ini akan mempelajari materi Perbandingan trigonometri pada kuadran pertama ,dimana dalam kehidupan sehari-hari trigonometri telah digunakan oleh pembuat jalan, pembuat jembatan dan bangunan. Ada banyak aplikasi trigonometri salah satunya adalah teknik triangulasi yang digunakan dalam astronomi untuk menghitung jarak ke bintang-bintang terdekat, dalam geografi untuk menghitung antara titik tertentu, dan dalam sistem navigasi satelit.<br><br>" terlihat masih banyak siswa yang masih sibuk bercerita dengan temannya, dan pada pertemuan kedua peneliti memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan Anak-anak, masih ingatkah kalian dengan pelajaran kemarin tentang perpandingan trigonometri sudut berelasi pada kuadran pertama?penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan pada saat itu masih ada siswa yang masih sibuk sendiri menyiapkan alat tulisnya dan hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyan guru. Pada pertemuan ketiga saat penelitimemotivasi siswa dengan memberi pertanyaan tentang manfaat perbandingan trigonometri sudut berelasi pada kuadran ke-III dalam kehidupan sehari-hari, dan siswa sudah mulai banyak yang tunjuk tangan untuk menjawab pertanyaan penelitidan sudah banyak siswa yang memperhatikan guru, selanjutnya pertemuan keempata semua siswa sudah mulai aktif dan serius mendengarkan motivasi dari guru. |

| | | |
|---|---|---|
| **4.** | **Penelitimemberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya.** | Pertemuan pertama peneliti menyampaikan apersepsi untuk menggali pengetahuan prasyarat siswa tentang materi perbandingan trigonometri sudut berelasi pada kuadran pertama melalui tanya jawab dengan siswa. Peneliti bertanya kepada siswa "Anak-anak, masih ingatkah kalian perbandingan trigonometri padasegitigasiku-siku?Bisakah kalian menyebutkannya?". Banyak siswa yang diam dan hanya beberapa siswa yang menjawab pertanyaan tetapi dengan suara pelan. Dan pada pertemuan kedua kembali juga penelitimenyampaikan apersepsi dengan mengatakan "Anak-anak, masih ingatkah kalian pelajaran mengenai perbandingan trigonometri sudut berelasi padakuadran ke-I? nah, pada pertemuan kita hari ini kita akan mempelajari mengenai perbandingan trigonometri sudut berelasi padakuadran ke-I". Sebagian siswa merespon dengan baik dan terlibat aktif dalam kegiatan ini, meskipun ada beberapa siswa yang terlihat diam. Dan pertemuan ketiga peneliti juga melakukan apersepsi dengan mengatakan "Anak-anak, masih ingatkah kalian materi minggu perbandingan trigonometri sudut berelasi padakuadran ke-II? Nah pada pertemuan ini kita akan mempelajari tentang perbandingan trigonometri sudut berelasi padakuadran ke-III"dan siswa sudah mulai serius dalam memperhatikan penelitisaat menyampaikan apersepsi. Banyak siswa yang antusias dalam menjawab dan masih ada beberapa siswa yang diam. |
| **5.** | **Penelitimenyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.** | Pada pertemuan pertama peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dengan mengatakan "setelah mempelajari materi ini, peserta didik diharapkan dapat Menentukan nilai sudut berelasi di kuadran I dan Menghitung nilai sudut berelasi di kuadran I dari masalah"siswa hanya diam dan tidak ada yang memberi tanggapan. Pada pertemuan kedua peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini yaitu dengan mengatakan "Setelah mempelajari materi ini, peserta didik diharapkan dapat menemukan rasio trigonometri sudut berelasi di kuadran II dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi antar sudut di kuadran II".<br>Pada saat penyampaian tujuan pembelajaran, sebagian siswa sudah mulai menyimak apa yang peneliti sampaikan, meskipun masih ada yang sibuk dengan urusan masing-masing. Pada pertemuan ketiga peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu dengan mengatakan "Setelah mempelajari materi ini peserta didik diharapkan dapat Menghitung nilai sudut berelasi di kuadran III dengan tepat.Dan bisamenerapkan konsep nilai sudut berelasi di kuadran III dengan tepat". Pada kegiatan ini, sebagian besar siswa sudah mendengarkan peneliti meskipun masih ada beberapa siswa yang bergurau dengan temannya. Dan pada pertemuan ketigaini semua siswa sudah mulai fokus untuk mendengarkan penelitimenyampaikan tujuan pembelajaran. |
| **6.** | **Penelitimenginformasikan pembelajaran hari ini secara garis besar.** | Pada pertemuan pertama ketika penelitimenjelaskan materi ada beberapa siswa yang duduk di belakang masih tidak fokus terhadap pembelajaran terutama yang laki-laki. Pada pertemuan kedua sudah jauh lebih baik walaupun masih ada beberapa siswa terutama laki-laki yang masih meribut. pada pertemuan ketiga sudah lebih baik hanya ada 3-4 orang yang masih meribut di belakang. Dan pada pertemuan ketiga siswa sudah memperhatikan penelitisecara seksama. |
| **7.** | **Penelitimenginstruksikan siswa untuk duduk dalam kelompok belajar yang ditentukan secara tertib.** | Pada pertemuan 1 siswa masih sibuk bercanda dengn temannya ketika pembentukan kelompok.pada pertemuan ke-2 siswa masih sering lupa terhadap kelompoknya.pada pertemuan ke-3 siswa sudah mulai tertib terhadap kelompok yang ditentukandan siswa sudah tertip untuk membentuk kelompok |
| **8.** | **Penelitimembagikan LKPD kepada setiap kelompok.** | Pada pertemuan pertama saat penelitimembagikan LKPD-1 siswa masih sering bertanya mengenai LKPD tersebut, pada pertemuan kedua saat pembagian LKPD-2 sebagian siswa masih bertanya mengenai LKPD tersebut. Pada pertemuan ketiga sudah paham dan mengerti terhadap LKPD yang diperikan Guru, |

| | | |
|---|---|---|
| **9.** | **Kegiatan inti Penelitimemberikan pengarahan tahap *think*.** | Pada pertemuan pertama saat penelitimemberikan pengarahan tahap think, siswa lebih cenderung bermain dan meribut dengan teman sebangkunya. Pada pertemuan kedua saat pengarahan tahap think, sebagian siswa masih bermain dan bercanda dengan teman sebangkunya terutama laki-laki yang dibelakang. Dan pertemuan keempat siswa sudah lebih baik memperhatikan dan menanggapi pengarahan dari guru. Selanjutnya pada pertemuan ketiga siswa sudah antusias dan aktif terhadap penjelasan dan pengrahan dari guru. |
| **10.** | **Penelitimemberikan pengarahan tahap *pair*.** | Pada pertemuan pertama saat penelitimemberikan pengarahan tahap pair, siswa lebih cenderung bermain dan meribut dengan teman sebangkunya. Pada pertemuan kedua saat pengarahan tahap pair, sebagian siswa masih bermain dan bercanda dengan teman sebangkunya terutama laki-laki yang dibelakang. Dan pertemuan ketiga siswa sudah lebih baik memperhatikan dan menanggapi pengarahan dari guru. Selanjutnya pada pertemuan ketiga siswa sudah antusias dan aktif terhadap penjelasan dan pengrahan dari guru. |
| **11.** | **Penelitimemberikan pengarahan tahap *square*.** | Pada pertemuan pertama saat penelitimemberikan pengarahan tahap square, siswa dalam lebih cenderung bermain dan meribut dengan teman sekelompoknya. Pada pertemuan kedua saat pengarahan tahap square, sebagian siswa masih bermain dan bercanda dengan teman sekelompoknya terutama laki-laki yang dibelakang. Dan pertemuan ketiga siswa sudah lebih baik memperhatikan dan menanggapi pengarahan dari guru. dan siswa sudah antusias dan aktif terhadap penjelasan dan pengrahan dari guru. |
| **12.** | **Penelitimeminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.** | Pada pertemuaan pertama siswa masih meribut dan tidak memperhatikan siswa yang maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya.pada pertemuan kedua siswa mulai meberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok walupun sebahagian siswa masih meribut dan pada pertemuan ketiga masih ada beberapa siswa yang tidak memeperhatikan penjelasan temannya di depan dan pada pertemuan ketiga siswa sudah mulai ada perbaikan terhadap penjelasan dari siswa yang maju kedepan. |
| **13.** | **Penelitimeminta kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi** . | Pada pertemuan pertama siswa tidak ada yang menanggapi hasil presentasi yang di tampilkan oleh kelompok penyaji,dan pada pertemuan kedua siswa masih malu-malu untuk menanggapi hasil presentasi,dan pada pertemuan ketiga siwa sudah mulai berani tampil untuk mengemukakan pendapatnya. dansiswa sudah berani tanpa ragu menyampaikan atau menanggapi materi yang di sajikan oleh kelompok penyaji. |
| **14.** | **Kegiatan penutup**<br><br>**Penelitimembimbing siswa untuk dapat menyimpulkan materi pembelajaran secara bersama-sama.** | Pada pertemuan pertama hanya beberapa siswa yang ikut dalam meyimpulkan materi pembelajaran.dan pada pertemuan kedua siswa sudah mulai sadar dan mau mengikuti untuk dan menyimpulkan materi dengan guru.pada pertemuan ketiga siswa sudah jauh lebih baik dan mau bersama-sama menyimpulkan materi yang di ajarkan.dan hampirsemua siswa sudah mau menyimpulkan materi bersama-sama |
| **15.** | **Penelitimemberikan tes formatif.** | Pada pertemuan pertama siswa masih sering mencontek punya temannya, gurupun menegur siswa supaya tidak ada yang mencontek saat mengerjakan tes formatif. Pada pertemuan kedua siswa masih ada sebahagian yang masih mencontek punya temannya. Dan pada pertemuan ketiga sudah mulai siswa mengerjakan tugasnya masing-masing walaupun masih ada1-2 orang yang mencontek. artinya pada sudah hampir semua siswa mengerjakan tugasnya secara individu. |
| **16.** | **Penelitimemberi informasi materi berikutnya.** | Pada pertemuan pertama siswa tidak terlalu memperhatikan penjelasan mengenai materi berikutnya yang di sampikan leh penelitidi depan, lalu penelitimenegur siswa agar dapat memperhataikan penjelasan guru. Dan pada pertemuan kedua siswa sudah mau memperhatikan penjelasan dari penelitimengenai materi untuk minggu depan,walaupun masi ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan penelititersebut. Dan pada pertemuan ketiga siswa sudah memperhatikan penjelasan dari penelitidan |

| | |
|---|---|
| | sudah mulai mau memperhatikan guru,walau masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru,lalu kembali penelititersebut menegur siswa agar siswa dapat memperhatikan penjelasan dari guru. Dan sudah ada perbaikan siswa sudah mulai mau memperhatikan penelititanpa harus di tegur terlebih dahulu. |

*Sumber: Data Olahan Peneliti*

Berdasarkan uraian di atas pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa aktivitas penelitidan siswa pada pembelajaran kooperatif tipe TPS dari setiap pertemuan mengalami perbaikan proses pembelajaran. Setiap tahapan dari siklus I mengalami perbaikan pada siklus II.

**B. Analisis Data Kuantitatif**

**1. Analisis Data Hasil Belajar Matematika Siswa**

**a. Analisis Data Nilai Perkembangan Individu dan Penghargaan Kelompok**

Berdasarkan lampiran($R_1$ dan $R_{2)}$, dapat dilihat nilai perkembangan individu dan penghargaan kelompok. Nilai perkembangan individu diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor tes hasil belajar siswa. Nilai perkembangan pada siklus I diperoleh dari selisih skor UH I dengan skor dasar dan nilai perkembangan pada siklus II diperoleh dari selisih skor UH II dengan UH I. Nilai perkembangan individu siswa pada siklus I dan siklus II disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Nilai Perkembangan Individu Siswa Siklus I dan siklus II

| Nilai Perkembangan | Siklus I | | Siklus II | |
|---|---|---|---|---|
| | Jumlah Siswa | Persentase | Jumlah Siswa | Persentase |
| 5 | 2 | 6,25% | 0 | 0% |
| 10 | 3 | 9,38% | 0 | 0% |
| 20 | 14 | 43,75% | 9 | 28,13% |
| 30 | 13 | 40,62% | 23 | 71,88% |

*Sumber : Olah Data Peneliti*

Dari tabel 2 terlihat bahwa jumlah siswa yang mengalami peningkatan nilai UH terjadi pada siklus I dan Siklus II. Pada siklus I terdapat 27 siswa yang mengalami peningkatan nilai UH, siswa yang mendapatkan nilai perkembangan 20 dan 30 lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang mendapat nilai perkembangan 5 dan 10. Hal ini membuktikan terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I. Hal yang sama juga terjadi pada siklus II, siswa dengan nilai perkembangan 20 dan 30 lebih banyak daripada siswa dengan nilai perkembangan 5 dan 10. Terjadi peningkatan jumlah siswa dengan nilai perkembangan 30 dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan kriteria peningkatan hasil analisis nilai perkembangan individu, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Kriteria penghargaan kelompok (Lampiran $R_1$ dan $R_2$) untuk memberikan penghargaan kelompok dari hasil belajar matematika pada siklus yang telah dilalui. Kriteria penghargaan kelompok disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Penghargaan Kelompok pada Siklus I dan Siklus II

| Kelompok | Siklus I | | Siklus II | |
|---|---|---|---|---|
| | Skor Perkembangan Kelompok | Penghargaan | Skor Perkembangan Kelompok | Penghargaan |
| 1 | 22,33 | Hebat | 26,67 | Super |
| 2 | 18,33 | Hebat | 25 | Super |
| 3 | 25 | Super | 30 | Super |
| 4 | 22,86 | Hebat | 21,43 | Hebat |
| 5 | 25,70 | Super | 27,14 | Super |

*Sumber : Olah Data Peneliti*

Dari tabel 3 di terlihat bahwa terjadi peningkatan dari UH 1 ke UH 2, Kelompok 1 pada UH 1 memperoleh nilai 22,33 dengan predikat hebat dan terjadi peningkatan pada UH 2, dimana mereka memperoleh nilai 26,67 dengan predikat super.

Kelompok 2 memperoleh nilai 18,33 pada UH 1 dengan predikat hebat dan terjadi peningkatan pada UH 2, dimana mereka memperoleh nilai 25 dengan predikat super. Kelompok 3 memperoleh nilai 25 pada UH 1 dengan predikat super dan tetap pada UH 2, dimana mereka memperoleh nilai 30 dengan predikat super. Kelompok 4 pada UH 1 memperoleh nilai 21,43 dengan predikat hebat dan terjadi penaikan pada UH 2, dimana mereka memperoleh nilai 22,86 dengan predikat hebat, dan kelompok 5 memperoleh nilai 25,7 pada UH 1 dengan predikat super dan tetap pada UH 2, dimana mereka memperoleh nilai 27,14 dengan predikat super.

**Analisis Ketercapaian KKM pengetahuan dan keterampilan**

Ketuntasan hasil belajar matematika siswa dianalisis secara individu. Siswa dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yang telah ditetapkan sekolah, yaitu 75. Berdasarkan hasil skor ulangan harian peserta pada siklus I dan siklus II (Lampiran $O_1$ dan $O_2$), dapat dilihat bahwa masih terdapat siswa yang belum mencapai KKM pada UH I dan UH II. Untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Ketercapaian KKM Aspek Pengetahuan

| Interval | Frekuensi Siswa | | |
|---|---|---|---|
| | Skor Dasar | Skor UH-I | Skor UH-II |
| 36 -48 | 3 | 1 | 0 |
| 49 - 61 | 7 | 2 | 1 |
| 62-74 | 4 | 7 | 3 |
| 75-87 | 11 | 13 | 8 |
| 88 -100 | 7 | 9 | 20 |
| **∑f** | 18 | 22 | 28 |

*Sumber: Olah Data Peneliti*

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II. Pada skor dasar jumlah siswa yang belum mencapai KKM ada 14 orang.Diulangan harian I dan ulangan harian II menurun menjadi 10 orang dan 4 orang. Sebaliknya, jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 18 orang (56,25%) pada skor dasar, menjadi 22 orang (68,75%) pada ulangan harian I, dan 28 (87,50,%) orang diulangan harian II.

Dari tabel terlihat bahwa siswa yang mendapatkan nilai rentang 36 - 48 awalnya 3 siswa setelah dilakukannya siklus pertama menjadi 1 siswa dan setelah setelah dilaksanaknya siklus kedua menurun menjadi 0 siswa.Pada rentang nilai 49 - 61 pada skor dasar terdapat 7 orang siswa,setelah dilaksanakannya siklus pertama siklus kedua menjadi 1 dan 0 orang siswa. Pada rentang nilai 62 - 74 pada skor dasar terdapat 4 siswa, setelah dilaksanakannya siklus pertama menjadi 7 orang siswa , dan siklus kedua menjadi 3 orang siswa,. Pada nilai rentang 75-87 pada skor dasar terdapat 11 siswa,setelah dilaksanakannya siklus pertama naik menjadi 13 siswa dan setelah dilaksanakannya siklus kedua turun menjadi 8 siswa. Pada nilai rentang 88-100 pada skor dasar terdapat 7 siswa, setelah dilakukannya siklus pertama menjadi 9 siswa dan pada siklus kedua terdapat 20 siswa.

Penjelasan data diatas menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadipeningkatan hasil belajar atau terjadiperubahan hasil belajar menjadilebih baik yang ditandai frekuensi siswa pada interval yang berada dibawah KKM berkurang dari skor dasar ke ulangan harian I dan ulangan harian II atau frekuensi siswa pada interval yang berada diatas KKM meningkat dari skor dasar ke ulangan harian I dan ulangan harian II.Atau persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II lebih tinggi dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar.

**Tabel 5.** Ketercapaian KKM Aspek Pengetahuan

| Keterangan | Frekuensi Siswa | | |
|---|---|---|---|
| | Skor Dasar | Skor UH-I | Skor UH-II |
| **Jumlah siswa yang mencapai KKM** | 18 | 22 | 28 |
| **Persentase siswa yang mencapai KKM** | 56,25 % | 68,75 % | 87,50 % |

Dapat dilihat pada tebel 5 adanya peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar yang hanya 18 siswa yang mencapai KKM atau sekitar 56,25% meningkat setelah dilaksanakannya siklus 1 menjadi 22 siswa yang mencapai KKM atau sekitar 68,75% dan setelah dilaksanakannya siklus kedua kembalimeningkat menjadi 28 siswa yang mencapai KKM atau sekitar 87,50%.

**1. Analisis Ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Aspek Keterampilan**

Ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dilakukan dengan membandingkan nilai hasil belajar yang diperoleh siswa dengan KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.Berdasarkan nilai hasil belajar siswa(lampiran Q), dapat dilihat bahwa masih terdapat siswa yang belum mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II.Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada tabel 6

Dapat dilihat pada tebel 6 diatas adanya peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar yang hanya 20 siswa yang mencapai KKM atau sekitar 62,50% meningkat setelah dilaksanakannya siklus 1 menjadi 23 siswa yang mencapai KKM atau sekitar 71,88% dan setelah dilaksanakannya siklus kedua kembalimeningkat menjadi 28 siswa yang mencapai KKM atau sekitar 87,50%.

**Tabel 6.** Ketercapaian KKM Aspek Keterampilan

| Interval | Frekuensi Siswa | | |
|---|---|---|---|
| | Skor Dasar | Skor UH-I | Skor UH-II |
| **Jumlah siswa yang mencapai KKM** | 20 | 23 | 28 |
| **Persentase siswa yang mencapai KKM** | 62,50 % | 71,88 % | 87,50 % |

Dianalisis dari kekurangan peneliti bahwasanya peneliti tidak maksimal dalam membimbing siswa berdiskusi dalam kelompoknya, dan juga peneliti kurang tegas terhadap siswa yang bercerita dan bermain-main dengan teman sekelompoknya yang mengakibatkan beberapa siswa tidak memahami secara maksimal materi yang dipelajari pada hari itu.dan berdampak kepada nilai siswa itu sendiri.

**Pembahasan**

Sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang mengutamakan pembelajaran yang interaktif dan siswa-sentris, dengan guru yang memberikan arahan singkat dan siswa yang aktif dalam diskusi serta presentasi, menandai transisi dari pembelajaran yang guru-sentris menjadi pembelajaran dimana siswa lebih mandiri dalam menemukan pengetahuan. Metode ini terbukti meningkatkan ketercapaian KKM, meski perlu peningkatan disiplin dan manajemen waktu. Penerapan model Think Pair Square (TPS) mendorong aktivitas dan keterlibatan siswa, meningkatkan pemahaman dan hasil belajar mereka, dengan peneliti yang responsif terhadap kebutuhan perbaikan di siklus berikutnya untuk memastikan efektivitas pembelajaran yang berkelanjutan.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XDKV 1 SMKN 4 Pekanbaru TP.2022-2023 pada kompetensi dasar Menentukan nilai sudut berelasi di berbagai kuadran.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, terdapat beberapa rekomendasi untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural Think Pair Square (TPS) dalam pembelajaran matematika. Pertama, penerapan model TPS dapat dijadikan alternatif yang efektif untuk meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa. Kedua, melalui model TPS, guru dapat lebih berhasil dalam membangkitkan motivasi siswa, memastikan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Ketiga, model TPS terbukti efektif dalam merangsang kreativitas siswa, menjadikannya pilihan strategis untuk pengembangan potensi kreatif dalam konteks pembelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA


Agustin, Y., Trisoni, R., & Putra, A. I. (2019). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair square terhadap hasil belajar siswa materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada kelas VIII SMP *Proceeding IAIN* 47–58.

Anugrah, C., Departement Biologi, R., dan Ilmu Pengetahuan Alam, F., Fitri, R., & Hijrah Selaras, G. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tps (Think Pair Share) Terhadap Hasil Belajar Biologi Sma. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, *1*(5), 373–383.

Budiningsih, C. A. (2005). *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta.

Castronova, J. (2001). Discovery learning for the 21st century: What is it and how does it compare to traditional learning in effectiveness in the 21st century? Retrieved August 16, 2018

Hidayatati, E. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Studi Kasus Peserta didik kelas x KKBT2 Smk Negeri 4 Pekanbaru). *Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (JURKIM)*, *2*(1), 24–35.

Retnowati, E., Retnawati, H., & Supriadi, A. (2012). *Matematika kelas IX kurikulum 2006*. Grafindo.

Ridwan, & Sa'adah. (2001). *Penelitian tindakan kelas bagi guru*. Sendiri.

Soedjadi, R. (2000). *Kiat pendidikan matematika di Indonesia*. Depdiknas.

Seriasih, N. W., Denpasar, K., & Hindu, A. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Square*. *1*(November), 471–480. https://doi.org/10.5281/zenodo.4286777

Susanti, W., Pujiastuti, E., & Budhiharti, S. J. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, *1*(2), 25–34. https://doi.org/10.56587/jipm.v1i2.41

Watini. (2023). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Struktural Think Pair Square ( TPS ) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA*. *4*(22), 384–393.

Rachmat, A. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share pada Mata Pelajaran PPKN untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 4 Gowa. *Jurnal Paedagogy*, *8*(1), 93-104

Litna, K. O., & Seli, M. S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *3*(4), 504-510.

Jannah, N. H., & Mudjiran, M. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share, Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Basicedu*, *3*(4), 2125-2129.

Hartiningrum, E. S. N., & Nugroho, I. P. (2020). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(2).


Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (Jurkim) is licensed under a Creative Commons Attribution International (CC BY-SA 4.0)