

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA

Anri Parsaulian Nainggolan¹, Edy Surya²
Universitas Negeri Medan
email: anrinainggolan3001@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes dan non tes, yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan observasi untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil observasi awal yaitu tes kemampuan awal siswa, hanya 6 siswa atau 17,64% yang memenuhi KKM dengan rata-rata nilai tes awal 50,00 yang tergolong sangat rendah. Pada siklus I, jumlah siswa yang memenuhi KKM meningkat dari 6 siswa menjadi 16 siswa atau 27,64% menjadi 47,05%. Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis I juga meningkat dari 50,00 menjadi 67,69. Pada siklus II, diperoleh jumlah siswa yang memenuhi KKM meningkat 16 siswa menjadi 29 siswa atau 47,05% menjadi 85,30%. Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis II juga meningkat dari 67,69 menjadi 81,32. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II dalam penelitian ini disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan sehingga dapat dihentikan. Berdasarkan hasil penelitian ini dan beberap penelitian yang relevan, disimpulkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Kata kunci: Model pembelajaran kooperati tipe *think pair share* (TPS), pemecahan masalah matematis, soal cerita.

Abstract. This type of research is classroom action research (PTK) which consists of two cycles. The instruments in this research are tests and non-tests, namely tests of mathematical problem solving abilities and observations to measure the increase in students' mathematical problem solving abilities. Based on the results of initial observations, namely students' initial ability tests, only 6 students or 17.64% met the KKM with

an average initial test score of 50.00 which is classified as very low. In cycle I, the number of students who met the KKM increased from 6 students to 16 students or 27.64% to 47.05%. The average score for the mathematical problem solving ability test I also increased from 50.00 to 67.69. In cycle II, it was found that the number of students who met the KKM increased by 16 students to 29 students or 47.05% to 85.30%. The average score on the mathematical problem solving ability test II also increased from 67.69 to 81.32. Based on the results obtained in cycle II of this research, it was concluded that this research was successful because it had reached the success indicators so it could be stopped. Based on the results of this research and several relevant studies, it is concluded that the application of the think pair share (TPS) type cooperative learning model can improve students' mathematical problem solving abilities in solving story problems.

Keywords: *Think pair share* (TPS) cooperative learning model, mathematical problem solving, story problems.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan atau kemampuan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari suatu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Menurut Danim pendidikan adalah proses pemertabatan manusia menuju puncak optimasi potensi kognitif, afektif dan psikomotorik yang dimilikinya (Rizki *et all*, 2019: 140). Pada zaman modern sekarang di mana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat maju dan sangat dibutuhkan hampir di setiap lini kehidupan saat ini. Manusia dituntut untuk memiliki pendidikan yang baik dan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama antar sesama yang efektif. Pendidikan di sekolah saat ini memiliki pembelajaran yang beragam yang sesuai dengan kebutuhan manusia saat ini dan pembelajaran yang berfokus untuk mengembangkan pada tuntutan di atas adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika sangat penting untuk menghadapi situasi era globalisasi saat ini, maka setiap siswa diharuskan untuk menguasai matematika dengan baik supaya bisa mengikuti perkembangan zaman sekarang dan juga dapat menghadapi masalah-masalah kehidupannya di masa depan.

Aini (2021: 94) menyatakan matematika merupakan cabang ilmu universal yang meliputi ide, gagasan, dan konsep abstrak yang tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Pembelajaran matematika yang memerlukan logika dan kemampuan berpikir kritis membuat siswa sangat sulit dalam memahami dan membuat siswa tidak senang untuk mempelajari matematika.

Fakta yang terjadi di sebagian besar sekolah di Indonesia ini dalam pembelajaran matematika masih banyak siswa yang kurang memahami dalam menerapkan konsep-konsep dan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa sudah beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan membosankan, sehingga mereka kurang minat dalam mengikuti pembelajaran matematika di sekolah, mereka beranggapan bahwa matematika adalah momok yang sangat menakutkan.

Salah satu permasalahan siswa dalam belajar matematika adalah masih banyak siswa yang kurang menguasai materi, siswa yang masih banyak menghafal dan pembelajaran masih berpusat pada guru yang dimanah guru masih menggunakan model ceramah dalam mengajar sehingga membuat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kurang baik. Siswa diharuskan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berhubungan dengan matematika sebagai sarana untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, analitis, dan kreatif. Namun kenyataannya masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang masih rendah. Definisi masalah secara umum adalah situasi dengan tujuan dan sarana untuk tujuan tidak diketahui sebelumnya. Sebagai matematikawan besar George Polya (1973) mengatakan bahwa sebuah masalah adalah ketika Anda lapar ketika larut malam kemudian Anda pergi ke kulkas dan kulkasnya kosong, maka Anda memiliki masalah. Menurut Polya (1973: 5), terdapat empat indikator kemampuan penyelesaian masalah, yaitu (1) memahami masalah; (2) perencanaan pemecahan masalah; (3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah; dan (4) memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Permasalahan yang sama juga ditemukan saat observasi yang saya lakukan di SMP SWASTA SRO MATITI di mana dalam wawancara yang saya lakukan dengan guru matematika di sekolah yaitu Ibu Irna Munthe, S. Pd menjelaskan: "Penguasaan materi dasar matematika yang dimiliki siswa sangat rendah, minat belajar matematika siswa yang masih kurang terbukti dari antusias siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika di mana hampir 80% siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika sangat rendah dikarenakan siswa sulit dalam memahami soal, siswa hanya menghafal cara bukan cara memahami konsepnya. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dipengaruhi oleh soal matematika berbentuk soal cerita di mana siswa sulit memahami dan tidak paham mengubah soal tersebut ke dalam bentuk matematika, siswa juga tidak paham strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut dan siswa sangat sering keliru dalam menjawab soal tersebut dikarenakan kurang teliti dalam melakukan perhitungan yang mengakibatkan

penyelesaiannya salah sehingga guru harus menuntun satu persatu siswa dalam mengerjakannya.”

Hal di atas dapat dibuktikan di mana saat melakukan observasi pada siswa dilakukan tes kemampuan awal sebanyak dua soal matematika dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berbentuk soal cerita kepada siswa kelas VIII-c sebanyak 34 siswa. Berdasarkan hasil tes kemampuan awal tersebut diperoleh 0 siswa dengan tingkat kemampuan sangat tinggi, 1 siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, 5 siswa dengan tingkat kemampuan sedang, 6 siswa dengan tingkat kemampuan rendah dan 22 siswa dengan tingkat kemampuan sangat rendah. Dari hasil observasi tersebut, siswa yang memenuhi KKM sebanyak 6 siswa atau 17,65% dan siswa yang tidak memenuhi KKM sebanyak 28 siswa atau 82,35% dimana hasil tersebut masih sangat jauh dari harapan peneliti.

Lebih lanjut, guru matematika sekolah tersebut juga menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika masih sangat berpusat pada guru dan masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang dikarenakan masih kurangnya fasilitas sekolah seperti media atau alat pembelajaran yang mendukung, guru belum pernah menerapkan model pembelajaran lain seperti model kooperatif tipe Think-Pair-Share hal tersebut yang menjadi salah satu penyebab masalah pembelajaran yang dialami siswa, terutama dalam belajar matematika yang menyebabkan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang kurang yang berakibat kepada hasil belajar siswa yang kurang memuaskan dan tidak maksimal.

Berdasarkan pemaparan di atas, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah yang dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS). Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif sederhana yang memiliki prosedur secara eksplisit sehingga model pembelajaran Think-Pair-Share dapat disosialisasikan dan digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran disekolah. Beberapa manfaat yang dapat ditimbulkan dari model ini adalah peserta didik dapat berkomunikasi secara langsung oleh individu lain yang dapat saling memberi informasi dan bertukar pikiran serta mampu berlatih untuk mempertahankan pendapatnya jika pendapat itu layak untuk dipertahankan.

Think Pair Share (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Strategi *Think Pair Share* ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu. Pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends,

menyatakan bahwa *Think Pair Share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* dapat memberi siswa waktu berpikir, untuk merespons dan saling membantu.

Ada 3 tahapan pembelajaran dengan model *Think Pair Share* (TPS) yang harus dilakukan oleh guru saat pembelajaran, yaitu: Berpikir (*Thinking*). Pada tahap ini siswa diminta berpikir secara mandiri mengenai pertanyaan atau masalah yang diajukan oleh guru. Berpasangan (*Pairing*), Pada tahap ini guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dengan teman disampingnya, guru mengarahkan siswa berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah dipikirkan dengan teman sebangku. Berbagi (*Sharing*), Pada tahap ini, setiap pasangan atau kelompok kemudian berbagi hasil pemikiran, ide, dan jawaban mereka dengan pasangan atau kelompok lain atau bisa kelompok yang lebih besar yaitu kelas.

Dari hasil penelitian Winni Kharisma br Meliala dan Nurhasanah Siregar (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe Think-Pair-Share dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe Think-Pair-Share lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, ditinjau dari keseluruhan siswa dan peringkat siswa tinggi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut O'Brien dalam Muclisin Riadi (2019), Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan ketika sekelompok orang (siswa) diidentifikasi permasalahannya, kemudian peneliti menetapkan suatu tindakan untuk mengatasinya. PTK yaitu suatu penelitian tindakan (action research) yang terdiri dari tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflektion*), yang akan dilakukan dengan guru kelas dan peneliti secara kolaboratif untuk meningkatkan hasil pembelajaran matematika melalui suatu tindakan tertentu dalam siklus dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP SWASTA SRO MATITI yang berlokasi di Jl. Sisingamangaraja Matiti, Matiti II, Kec. Dolok Sanggul, Kab. Humbang Hasundutan dengan subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-

C yang berjumlah 34 siswa pada Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini menggunakan PTK yang terdiri dari beberapa siklus. Apabila siklus I tidak tercapai maka akan dilanjutkan ke siklus II sesuai dengan indikator keberhasilan yang sudah ditentukan. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini dalam mengumpulkan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola kelas.

Untuk menghitung skor tes kemampuan pemecahan masalah masalah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SKPM = \frac{S}{Bi} \times 100$$

Keterangan:

SKPM = Skor Kemampuan Pemecahan Masalah

S = Skor yang di peroleh

Bi = Skor maksimal

Adapun kriteria tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Interval Nilai	Kriteria
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
70 – 79	Sedang
60 – 69	Rendah
< 60	Sangat Rendah

Siswa dikatakan telah memenuhi kriteria tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa apabila siswa tersebut mencapai nilai minimal 70 (cukup).Kemudian ketuntasan siswa secara klasikal dirumuskan, sebagai berikut:

$$DSK = \frac{M}{N} \times 100$$

Keterangan:

DSK = Persentase kelas yang tuntas dalam pemecahan masalah matematis.

M = Banyak siswa yang tuntas dalam pemecahan masalah matematis.

N = Banyak siswa dalam kelas

Dengan Kriteria:

$DSK \geq 80\%$: Kelas tuntas sudah tuntas dalam pemecahan masalah matematis

$DSK \leq 80\%$: Kelas tuntas belum tuntas dalam pemecahan masalah matematis.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, maka dilakukan penganalisaan dengan menggunakan rumus:

$$P_i = \frac{\text{Jumlah seluruh aspek yang diamati}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}}$$

Keterangan:

P_i = Hasil observasi pada pertemuan ke-i

Adapun kriteria rata-rata penilaian observasi, yaitu:

Tabel 2 Tingkat Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.

Rentang Nilai	Kategori
3,6 – 4,0	Sangat Baik
2,6 – 3,5	Baik
1,6 – 2,5	Cukup
1,0 – 1,5	Kurang Baik

Kegiatan pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pengamatan observasi termasuk dalam kategori $\geq 2,6$ (Baik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan tindakan pada siklus I, peneliti terlebih dahulu melaksanakan observasi dan memberikan tes awal kepada siswa sebagai refleksi untuk melaksanakan siklus I. Tes tersebut diberikan kepada siswa kelas VIII-c SMP SWASTA SRO MATITI berjumlah 34 orang yang merupakan subjek dari penelitian ini. Tes awal ini diberikan untuk mengetahui gambaran kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk soal cerita dan untuk melihat kemampuan awal yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Deskripsi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan tes awal dinyatakan dalam tabel dan diagram berikut:

Tabel 3 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Tes Awal

Interval Penilaian	Tingkat Kemampuan	Banyak siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah
90 – 100	Sangat Tinggi	0	0%	50,00 (Sangat Rendah)
80 – 89	Tinggi	1	2,95%	
70 – 79	Sedang	5	14,70%	
60 – 69	Rendah	6	17,65%	
< 60	Sangat Rendah	22	64,70%	
Jumlah		34	100%	

Berikut Grafik hasil tes kemampuan awal siswa dalam memecahkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita



Gambar 1 Grafik Tes Kemampuan Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Dilihat dari tes awal dan observasi yang dilakukan peneliti, masih banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbentuk soal cerita. Tes awal dan observasi inilah yang digunakan peneliti sebagai acuan dalam pemberian tindakan menyusun skenario pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* yang melibatkan siswa secara langsung untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat dari hasil tes yang sudah dilakukan pada setiap siklusnya. Dari pembahasan yang sudah dideskripsikan sebelumnya, yaitu dari tabel tes kemampuan awal, tes kemampuan pada siklus I, dan tes kemampuan siklus II dan juga dari hasil observasi yang dilakukan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Awal, Siklus I, dan Siklus II

	Kemampuan Awal	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-rata Kelas	50,00	67,74	81,32
Jumlah Siswa yang Memenuhi KKM	17,64%	47,05%	85,30%
Hasil Observasi	-	2,95	3,15

Dari data hasil penelitian yang sudah dipaparkan sebelumnya, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ini dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita telah mengalami peningkatan yang baik. Berdasarkan hasil analisis data dari siklus I, rata-rata nilai kelas yang

diperoleh yaitu 67,74 dan jumlah siswa yang memenuhi KKM yaitu 16 siswa dari 34 siswa atau 47,05%. Hasil analisis data dari siklus II, rata-rata nilai kelas diperoleh yaitu 81,32 dan jumlah siswa yang memenuhi KKM yaitu 29 siswa dari 34 siswa atau 85,30%. Maka dari hasil analisis data tersebut terjadi peningkatan rata-rata nilai kelas yaitu sebesar 13,58 yaitu dari 67,74 menjadi 81,32. Peningkatan jumlah siswa yang memenuhi KKM yaitu sebanyak 13 siswa dari 16 siswa menjadi 29 siswa. Berdasarkan data tersebut maka dapat dikatakan telah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 38,34%. Hasil observasi terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I ke siklus II juga telah mengalami peningkatan yaitu dari 2,95 menjadi 3,15. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat telah mengalami peningkatan yang signifikan.

Ditinjau dari penelitian yang relevan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Winni Kharisma Br Meilala dan Nurhasanah Siregar (2022) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa. Hasil penelitian tersebut adalah pada siklus I banyak siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah 16 siswa dari 30 siswa (47,06%) dengan nilai rata-rata 67,74 dan pada siklus II, sebanyak 29 siswa dari 30 siswa (85,30%) mencapai ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata 81,32 dengan demikian penelitian tersebut telah berhasil karena sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar klasikal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita di SMP SWASTA SRO MATITI. Pada tes awal pada saat observasi dilakukan hanya 3 siswa yang tuntas. Pada siklus I setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ini terdapat 16 siswa yang tuntas atau 47,05%. Pada siklus II terdapat 29 siswa yang tuntas atau 85,30%. Dengan demikian dapat dikatakan berdasarkan kriteria ketuntasan belajar klasikal maka penelitian ini telah mencapai target ketuntasan dan disimpulkan penelitian ini berhasil karena sudah memenuhi indikator keberhasilan. Dapat disimpulkan dengan dukungan dari penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ini dengan maksimal dan kelemahan atau kendala yang mungkin terjadi pada saat pembelajaran dapat diminimalisir dengan baik, maka dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar, menambah rasa

ketertarikan siswa dalam belajar, menambah rasa percaya diri siswa, menambah rasa peduli terhadap teman dengan saling berbagi pengetahuan waktu diskusi berlangsung, membuat hubungan antar siswa dengan siswa dan guru dengan guru semakin lebih harmonis karena akan sering terjadi interaksi dua arah dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terutama dalam menyelesaikan soal cerita.

Saran terhadap penelitian ini adalah semoga penelitian ini menjadi sumber referensi untuk melakukan penelitian dan dapat menjadi pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ini pada materi lain dan dapat dikembangkan untuk penelitian lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, dkk. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Insula Press
- Agsya, F. M., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Mts: Pemecahan masalah: Motivasi: Polya. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 4(2), 31-44.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Fadillah, Rizki, dkk. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Untuk Meningkatkan Aktivitas Matematika Siswa Kelas VII di SMP NEGERI 1 KOTA BENGKULU: *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 3(2), 140-151.
- Hasratuddin. (2015). *Mengapa harus belajar matematika*. Medan: Perdana Mulya Sarana.
- Hidayat, Fitriah, dkk. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 KUOK: *Jurnal Of Education*, 1(1), 30-39.
- Khafit, Mohammad & Nurhayati, Farida. (2014). Pengaruh Pemberian Tes Formatif Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Kesehatan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 KRIAN: *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 02(1), 119 -124.
- Latifah, Siti, Syintia & Irena, Puji, Luritawaty. (2020). *Think Pair Share* Sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35-48.
- Layali, Khafidotul, Nunung & Masri. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA: *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(02), 137-145.

- Manurung, B. H. S. N. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Perangkat Lunak Autograph Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Polya's Four-Step Problem Solving. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 7(3), 296-304.
- Mardiana. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Koopertatif Tehnik Think-Pair-Share Siswa Kelas X SMA Swasta PAB 5 KLUMPANG Tahun Pelajaran 2016/2017: *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, 4(1), 176-144.
- Mardicko, Afri. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 6(2), 204-2016.
- Martatiana, Nindita dkk. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika dan Minat Belajar Siswa: *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, 2614-0357.
- Meliiala, Kharisma, Winni & Siregar, Nurhasanah. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa: *Jurnal Inspiratif*. 8 (1), 1-9.
- Polya, G. (1973a). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Standford University.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran mengembangkan Profesionalisme Guru*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Sudarsi, Aini. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (TPS) *Think Pair Share* Terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI B SDN 19 Cakragnegara: *Reflection Journal*, 1(2), 93-100.
- Suharman . (2018). Tes Sebagai Alat Ukur Prestasi Akademik: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 10(1), 93-116.
- Suhartini, dkk. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Topik Lingkaran Melalui Pembelajaran *Think Pair Share* Bagi Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 GARUT: *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial (JIPSI)*, 1(03), 1-17.
- Sukino. 2017. *MATEMATIKA untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga