

ANALISIS KOMPARATIF PEMBELAJARAN DENGAN JIGSAW DAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SIFAT SIFAT EKSPONEN DI KELAS X

Jois Febri Manik¹, H. Tambunan², Samuel Juliardi³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP

Nommensen, Medan, Indonesia

Corresponden E-Mail; joismanik82@gmail.com

Abstrak

Materi eksponen merupakan salah satu konsep fundamental dalam matematika yang tidak hanya memiliki kedalaman teoritis, tetapi juga relevansi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan Think Pair Share (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi sifat-sifat eksponen di kelas X SMK Free Methodist Medan Tahun Ajaran 2025/2026. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain pretest-posttest group design. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas X SMK Free Methodist Medan, dengan sampel dua kelas, yaitu kelas X RPL yang diajar menggunakan model Jigsaw dan kelas X TKJ yang diajar menggunakan model TPS. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t dua sampel independen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diajar dengan model Jigsaw dan TPS ($\text{sig. } 0,023 < 0,05$), dan (2) model pembelajaran Jigsaw lebih baik dibandingkan dengan model TPS dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ($\text{sig. } 0,011 < 0,05$). Dengan demikian, model pembelajaran Jigsaw direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang lebih unggul untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi eksponen di tingkat SMK.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, Jigsaw, Think Pair Share, Pemecahan Masalah Matematis, Eksponen

Abstract

Exponential material is one of the fundamental concepts in mathematics that not only has theoretical depth but also practical relevance in everyday life. This study aims to analyse the comparison between the Jigsaw and Think Pair Share (TPS) cooperative learning models on students' mathematical problem-solving abilities in exponent properties in Grade X at Free Methodist Vocational School in Medan in the 2025/2026 academic year. The research method used was a quasi-experiment with a pretest-posttest group design. The research population included all Grade X students at SMK Free Methodist Medan, with a sample of two classes, namely Grade X RPL, which was taught using the Jigsaw model, and Grade X TKJ, which was taught using the TPS model. The research instrument was an essay test compiled based on indicators of mathematical problem-solving skills, while data analysis was performed using an independent two-sample t-test. The results showed that: (1) there was a significant difference in mathematical problem-solving skills between students taught using the Jigsaw model and those taught using the TPS model ($\text{sig. } 0.023 < 0.05$), and (2) the Jigsaw learning model was better than the TPS model in improving students' mathematical problem-solving skills ($\text{sig. } 0.011 < 0.05$). Thus, the Jigsaw learning model is recommended as a superior alternative learning strategy to improve mathematical problem-solving skills in exponential material at the vocational school level.

Keywords: Cooperative Learning, Jigsaw, Think Pair Share, Mathematical Problem Solving, Exponents

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki kontribusi penting dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Menurut Rohmah (Amaliyah, Fatimah, & Abustang, 2019) bahwa “Matematika adalah bidang ilmu yang memiliki keterkaitan kuat dengan kehidupan sehari-hari, dan telah digunakan sejak masa lalu, masa kini, hingga masa depan”. Seperti yang dinyatakan oleh Suherman (Schjøler, 2019) bahwa Matematika yang diajarkan di lingkungan sekolah berfungsi sebagai fondasi penting dalam pengembangan kemampuan peserta didik. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan bernalar, membuat keputusan, dan memecahkan masalah secara abstrak serta aplikatif (Tambunan, 2024:10). Tujuan matematika diajarkan kepada siswa menurut (Fardiansyah, Purwadi, & Mudzanatun, 2019) bahwa Tujuan utama pembelajaran matematika tidak semata-mata berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kreativitas, serta menyelesaikan dan mengomunikasikan solusi terhadap suatu permasalahan.

Meski demikian, pendidikan matematika di Indonesia masih rendah dibanding dengan negara-negara lain. Hal ini dilihat dari survei Programme for International Student Assessment (PISA), bahwa Indonesia masih berada pada posisi ke-68 dari 79 negara, dengan capaian skor matematika sebesar 379 poin (Nuryasana, 2019). Angka ini secara jelas mencerminkan adanya kebutuhan mendesak untuk menemukan pendekatan inovatif dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kualitas pendidikan dan daya saing siswa di tingkat nasional dan global. Permasalahan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain ketidaksesuaian model pembelajaran yang digunakan oleh guru, rendahnya minat, serta kurangnya motivasi siswa dalam mempelajari matematika (Rahmawati & Hanipah, 2018). Selain itu, tidak sedikit siswa yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit untuk dipahami (Nuryasana, 2019). Kondisi ini, jika tidak segera diatasi, berpotensi menghambat pencapaian tujuan pendidikan nasional dan kesiapan generasi muda dalam menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks dan berbasis pada kemampuan analitis.

Berdasarkan Kurikulum Merdeka yang diterapkan sejak tahun 2022 di Indonesia, materi eksponen diajarkan pada kelas X SMK, khususnya pada semester pertama, sebagai bagian dari topik aljabar. Dalam pembelajaran konsep eksponen, terdapat dua tujuan utama yang ingin dicapai, yakni mendorong kemampuan berpikir kreatif secara matematis dan meningkatkan kapasitas siswa dalam pemecahan masalah (Rachmawati & Erwin, 2022). Eksponen menjadi fondasi penting untuk memahami materi lanjutan seperti logaritma dan persamaan eksponensial, yang relevan untuk bidang kejuruan seperti teknik, akuntansi, dan informatika. Namun, siswa SMK sering mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan materi eksponen, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar (Kamil, Arief, Miaz, & Rifma, 2021). Penelitian oleh Pulungan dan Fadli (H. R. Kurniawan, Elmunsyah, & Muladi, 2018) menyimpulkan bahwa “banyak siswa SMK yang mengalami kesulitan dalam memahami materi konsep dasar eksponen dan penerapannya dalam pemecahan masalah, berdampak pada rendahnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal matematis yang bersifat aplikatif”. Berdasarkan informasi yang didapat dari guru SMK Free Methodist Medan bahwa masih banyak siswa kelas X kesulitan menerapkan sifat - sifat eksponen dalam konteks aplikatif,

yang menghambat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Rendahnya pemahaman pada materi fundamental ini dapat menjadi hambatan serius bagi siswa dalam mengejar materi matematika yang lebih kompleks dan dalam aplikasi di bidang kejuruan mereka, sehingga memerlukan intervensi pembelajaran yang mampu menunjukkan perbedaan hasil yang lebih baik.

Materi eksponen merupakan salah satu konsep fundamental dalam matematika yang tidak hanya memiliki kedalaman teoritis, tetapi juga relevansi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini umum digunakan dalam konteks riil seperti perhitungan bunga majemuk dalam sistem perbankan, pertumbuhan populasi, penyusutan nilai aset, hingga pemrosesan data dalam ilmu komputer dan teknologi informasi (Satria, 2021). Misalnya, dalam bidang keuangan, penerapan rumus eksponensial digunakan untuk memproyeksikan nilai akhir suatu investasi dengan mempertimbangkan akumulasi bunga secara berkala, yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap sifat-sifat eksponen dan interpretasi matematis secara logis. Demikian pula, dalam bidang biologi atau epidemiologi, model pertumbuhan eksponensial digunakan untuk menggambarkan penyebaran organisme atau penyakit, yang mengilustrasikan pentingnya konsep ini dalam pengambilan keputusan berbasis data. Hal ini mendorong perlunya integrasi antara konsep matematika dan pemecahan masalah berbasis konteks kehidupan sehari-hari agar siswa tidak hanya memahami rumus, tetapi juga dapat menafsirkannya secara aplikatif. Apabila keterampilan tersebut tidak dimiliki, siswa cenderung kesulitan dalam mengerjakan soal aplikatif, sehingga berdampak negatif terhadap pencapaian hasil belajarnya (L. Lestari, Erwandi, & Gusti Satria, 2020). Kemampuan pemecahan masalah pada matematika adalah kompetensi esensial yang mencerminkan tingkat berpikir kritis dan analitis siswa. Menurut Polya, Dalam pemecahan masalah, terdapat empat tahapan penting yang harus dilalui, yakni memahami permasalahan, menyusun strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, dan mengevaluasi hasil penyelesaiannya. . Meski demikian, sejumlah penelitian terbaru mengungkapkan bahwa banyak siswa di Indonesia masih menghadapi kendala dalam menjalani tahapan-tahapan tersebut secara sistematis. Sebuah penelitian oleh Nanda dan Usman (Heliza, 2023) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih relatif rendah, khususnya pada tahap perencanaan dan evaluasi solusi. Hal serupa ditemukan oleh Firda dkk. (Fitri & Budiman, 2017) yang menyimpulkan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami masalah, namun kesulitan dalam menyusun model matematis dan menerapkan solusi yang tepat (I. Lestari & Luritawaty, 2021).

Salah satu faktor penyebab rendahnya keterampilan pemecahan masalah adalah penerapan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, yang berdampak pada kurangnya keterlibatan siswa dalam mengeksplorasi alternatif strategi penyelesaian masalah. Alternatif pendekatan yang dapat digunakan adalah pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran Jigsaw dan Think Pair Share (TPS). Pemilihan model pembelajaran Think Pair Share (TPS) dan Jigsaw dalam penelitian ini dilandasi oleh pertimbangan bahwa kedua model tersebut termasuk dalam pendekatan pembelajaran kooperatif yang terbukti efektif dalam mendorong partisipasi aktif siswa, meningkatkan pemahaman konsep, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah (Handayani & Yanti, 2017).

Dalam penelitian Hanifah (2019) menyimpulkan bahwa, “model Jigsaw dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa”. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terbukti secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (Ulum, 2020:21). Siswa belajar dengan Model Think Pair Share (TPS) menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah Matematis yang tinggi (Editia, 2020a). Model Think Pair Share (TPS) dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar matematika (Sari, 2023:12). Berdasarkan penelitian (Rati & Murda, 2017) bahwa, “Model kooperatif tipe Jigsaw memperoleh hasil belajar lebih tinggi daripada model kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) terhadap peningkatan kemampuan matematika siswa”. Kesenjangan dalam temuan ini menciptakan urgensi untuk melakukan analisis komparatif yang spesifik pada materi sifat-sifat eksponen di konteks SMK Free Methodist Medan, untuk mengetahui adanya perbedaan dan model mana yang lebih baik, guna memberikan rekomendasi yang lebih konkret dan relevan bagi praktik pembelajaran di sekolah tersebut dalam mengatasi masalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Zulfah, 2017).

Penerapan model pembelajaran Jigsaw dan Think Pair Share (TPS) diharapkan mampu mengoptimalkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah serta hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul Analisis Komparatif Pembelajaran dengan Jigsaw dan Think Pair Share (TPS) Terhadap Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Sifat Sifat Eksponen di Kelas X SMK Free Methodist Medan T.A 2025/2026

METODE

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Free Methodist Medan, Jl.Sekolah No.33, Cinta Damai, kec, Medan Helvetia, Kota Medan Prov.Sumatera Utara. Pemilihan lokasi penelitian di SMK Free Methodist Medan didasarkan pada informasi awal yang didapat dari guru SMK Free Methodist Medan, masih banyak siswa kelas X kesulitan menerapkan sifat-sifat eksponen dalam konteks aplikatif, yang menghambat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hal ini sejalan dengan latar belakang masalah penelitian yang mengidentifikasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi eksponen di jenjang SMK (Sulianto, Purnamasari, & Febriarianto, 2019).

Waktu Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil T.A. 2025/2026 Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (D. Kurniawan, Wahyuningsih, & Normala Sari, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Free Methodist Medan yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 95 siswa.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi (Reinita & Andriska, 2017). Sampel dalam penelitian ini yaitu 2 kelas dan dalam pemilihan sampel dengan cara cluster random sampling yaitu setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi experiment. Menurut Sugiyono (MARSELLA, Puspita, & Yosef, 2020) penelitian quasi

experiment adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih yang sengaja ditimbulkan. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda sebelum diberi post-test. Sebelum diberikan perlakuan akan diberi pre-test untuk melihat kemampuan awal kelas eksperimen. Sampel penelitian ini dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu kelas eksperimen I yang diajarkan dengan model kooperatif tipe Jigsaw dan kelas eksperimen II yang diajarkan dengan model kooperatif tipe Think Pair Share (Editia, 2020b).

Variabel yang dibandingkan dalam penelitian ini yaitu, model kooperatif tipe Jigsaw dan Think Pair Share (TPS). Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu, kemampuan pemecahan masalah matematis. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah soal uraian kemampuan pemecahan masalah yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen. Lembar observasi digunakan untuk memantau keterlaksanaan penerapan model pembelajaran pada kelas eksperimen. Instrumen ini diisi oleh guru matematika sebagai observer menjamin objektivitas, sekaligus menjadi bukti autentik bahwa perlakuan benar-benar diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMK Free Methodist Medan dengan pendekatan *quasi* eksperimen dengan tujuan untuk membandingkan model pembelajaran Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas X SMK Free Methodist Medan. Penelitian dilakukan pada tanggal 30 Juli 2025 s/d 06 Agustus 2025 dengan dua kelas eksperimen. Dua kelas eksperimen masing-masing terdiri dari 30 siswa kelas X RPL dan TKJ, Kelas X RPL diberi perlakuan pembelajaran dengan model Jigsaw dan kelas X TKJ diberi perlakuan pembelajaran dengan model *think pair share* (TPS) (NURHAIDAH, 2021).

Materi yang diajarkan oleh peneliti adalah materi eksponen dengan sub materi sifat-sifat eksponen untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa adalah soal tes berbentuk uraian yang terdiri dari 4 butir soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah (Fransiska et al., 2023). Sebelum soal tes berbentuk uraian digunakan pada sampel penelitian, maka terlebih dahulu diuji coba untuk melihat validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Untuk mengetahui kelayakan soal yang akan digunakan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang dicapai (Wicaksono, Susilo, & Sueb, 2019).

Uji validitas soal tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan menggunakan rumus *korelasi product moment*, dalam mengelola data peneliti menggunakan bantuan *SPSS 25.0 for windows* dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid pada taraf $\alpha = 5\%$.

Uji Hipotesis

Uji Kesetaraan Kemampuan Awal

Uji kesetaraan kemampuan awal digunakan bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sebanding sehingga hasil penelitian dapat lebih valid. Untuk mengetahui kesetaraan awal kelas eksperimen digunakan uji-t, perhitungan uji-t

dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 25.0 for windows*. Berdasarkan data pada (lampiran 12 hal.89) diperoleh perhitungan dalam tabel 4.9 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji t Data Pre-tes

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Pretes	Equal variances assumed	.007	.931	-.817	58	.417	-2.667	3.264	-9.200	3.866

Berdasarkan tabel nilai signifikansi uji-t pada data pre-test berdasarkan nilai varian homogen sebesar 0,417. Sehingga diperoleh $0,417 > 0,05$ artinya bahwa kemampuan awal kedua kelas eksperimen tidak ada perbedaan yang signifikan.

Uji hipotesis pertama

Uji hipotesis pertama penelitian digunakan untuk mengetahui bahwa pembelajaran dengan model tipe Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS) memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X SMK Free Methodist Medan. Untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelas, maka dilakukan uji-t dua pihak, perhitungan uji-t dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 25.0 for windows*. Berdasarkan data pada (lampiran 12 hal.89) diperoleh perhitungan dalam tabel 4.10 berikut

Tabel 2. Hasil Uji t Data Post-tes

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Postes	Equal variances assumed	.002	.323	2.334	58	.023	5.333	2.285	.760	9.907

Berdasarkan tabel nilai signifikansi uji-t pada post-test berdasarkan nilai varian homogen sebesar 0,023. Sehingga diperoleh $0,023 < 0,05$ artinya bahwa model pembelajaran tipe Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS) terdapat perbedaan terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X SMK Free Methodist Medan.

Uji hipotesis kedua

Uji hipotesis kedua penelitian digunakan untuk mengetahui bahwa pembelajaran dengan model tipe Jigsaw lebih baik dari model tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X SMK Free Methodist Medan. Untuk menjawab hipotesis kedua dilakukan perhitungan menggunakan uji-t pihak kanan dengan rumus nilai $sig. = \frac{sig(two\ tailed)}{2}$. Berdasarkan tabel 4.10 sig.(two tailed) yaitu 0,023 sehingga nilai sig.(one tailed) sebesar 0,011. Nilai sig. $0,011 < 0,05$ artinya bahwa model pembelajaran tipe Jigsaw lebih baik

dibanding dengan model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X SMK Free Methodist Medan.

Pembahasan Penelitian

Pembelajaran dengan model tipe Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS) terdapat perbedaan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Utomo dkk., (2020) bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua model pembelajaran tipe Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS). Terdapat perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran Jigsaw dan TPS (Ardiyani, Gunarhadi, & Riyadi, 2019). Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS) memiliki perbedaan efektifitas dalam pembelajaran geometri (Apriyanti & Ayu, 2020).

Pembelajaran dengan model tipe Jigsaw lebih baik dari daripada pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Ritonga & Rakhmawati (Sari & Mayona Chantika, 2019) bahwa pembelajaran dengan model tipe Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih efektif terhadap hasil belajar matematika (Ni'mah, 2020). Hasil belajar siswa yang menerapkan Jigsaw lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menerapkan *Think Pair Share* (TPS)

KESIMPULAN

Dari hasil data penelitian yang dilaksanakan di kelas X SMK Free Methodist Medan pada materi sifat-sifat eksponen T.A 2025/2026 dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan sebagai berikut: Ada perbedaan model pembelajaran tipe Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Model pembelajaran tipe Jigsaw lebih baik daripada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini maka peneliti, mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru disarankan agar dapat memilih model pembelajaran secara tepat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, karena setiap model memiliki keunggulan masing-masing dalam mengembangkan kemampuan siswa.
2. Guru disarankan agar lebih mengutamakan penggunaan model Jigsaw dalam pembelajaran yang berfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Bagi pihak sekolah sebaiknya dapat mendorong guru untuk mengembangkan variasi model pembelajaran termasuk model pembelajaran tipe Jigsaw dan *Think Pair Share* (TPS) dalam kegiatan belajar mengajar
4. Penelitian ini masih terbatas pada materi sifat-sifat eksponen dan lingkup satu sekolah. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian serupa pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, N., Fatimah, W., & Abustang, P. B. (2019). Kontribusi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar Ips. *Satya Widya*, 35(2), 126–139. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2019.v35.i2.p126-139>
- Apriyanti, D., & Ayu, M. (2020). Think-Pair-Share: Engaging Students In Speaking Activities In Classroom. *Journal Of English Language Teaching And Learning*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.246>
- Ardiyani, S. M., Gunarhadi, G., & Riyadi, R. (2019). The Impact Of Think Pair Share Model On Mathematics Learning In Elementary Schools. *Journal Of Education And Learning (Edulearn)*, 13(1), 93–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i1.8427>
- Editia. (2020a). *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Berbantuan Media Ultrasi Terhadap Hasil Belajar Pkn (Penelitian Pada Siswa*
- Editia, M. W. (2020b). *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Berbantuan Media Ultrasi Terhadap Hasil Belajar Pkn (Penelitian Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri Mento Kecamatan Candirotto)*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Fardiansyah, M. A., Purwadi, P., & Mudzanatun, M. (2019). Efektivitas Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di Sd Pada Materi Analisis Isi Cerita Anak. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(2), 66–72. <https://doi.org/10.17977/um009v28i22019p066>
- Fitri, S. U., & Budiman, T. (2017). *Pengaruh Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas V Sekolah Dasar.* Tanjungpura University. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v6i5.20051>
- Fransiska, R., Agustinsa, R., Yensy, N. A., Rahimah, D., Lestary, R., & Muchlis, E. E. (2023). Pengaruh Model Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sman 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (Jp2ms)*, 7(3), 450–461. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.3.450-461>
- Handayani, R. D., & Yanti, Y. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Di Kelas Iv Mi Terpadu Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 107–123. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/terampil.v4i2.2220>
- Heliza, S. N. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Di Mi . Al-Falah Ujung.*
- Kamil, V. R., Arief, D., Miaz, Y., & Rifma, R. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Belajar Siswa Kelas Vi. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6025–6033. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1744>
- Kurniawan, D., Wahyuningsih, T., & Normala Sari, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Menggunakan Power Point Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(1), 69. <https://doi.org/10.21043/jpm.v3i1.7149>
- Kurniawan, H. R., Elmunsyah, H., & Muladi, M. (2018). Perbandingan Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dan Think Pair Share (Tps) Berbantuan Modul Ajar Terhadap Kemandirian Dan Hasil Belajar Rancang Bangun Jaringan. *Jurnal Pendidikan JIPSI (Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial) Vol 4 No. 4 Januari 2026 | 628*

(*Teori Dan Praktik*), 3(2), 80. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n2.p80-85>

- Lestari, I., & Luritawaty, I. P. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dengan Model Think Pair Share Dan Problem Based Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 353–362. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.907>
- Lestari, L., Erwandi, R., & Gusti Satria, T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran Tema 1 Indahnya Kebersamaan Subtema 2 Kebersamaan Dalam Keberagaman Pembelajaran 1 Siswa Kelas Iv Sd Negeri 54 Lubuklinggau. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 18(3), 280. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v18i3.4417>
- Marsella, D., Puspita, L., & Yosef, Y. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Subtema Perpindahan Kalor Di Sekitar Kita Kelas V Sd Negeri 11 Indralaya*. Sriwijaya University.
- Nurhaidah, A. (2021). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Tema 7 Kelas V Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Nuryasana, E. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Dan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(01), 72–80. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30742/tpd.v1i01.725>
- Rachmawati, A., & Erwin, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7637–7643. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3613>
- Rahmawati, N. K., & Hanipah, I. R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (Stad) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 99. <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i1.185>
- Rati, N. W., & Murda, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Gugus Ii Kecamatan Melaya. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpsd.v5i2.10906>
- Reinita, R., & Andriksa, D. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Dalam Pembelajaran Pkn Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2), 61–73. Opgehaal Van <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/16289>
- Sari, D. N., & Mayona Chantika. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas Viii Smp Negeri 3 Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Online Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 74–82.
- Satria, H. (2021). Pengaruh Teknik Cooperative Learning Berbasis Metode Think Pair Share Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Dasar-Dasar Elektronika. *Circuit: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 5(1), 17. <https://doi.org/10.22373/crc.v5i1.8085>
- Schjøler, C. H. (2019). Effekten Af Online Quizzer Og Think-Pair-Share. *Teaching For Active Learning 2018*, 4–6. Syddansk Universitet. Opgehaal Van

<https://www.sdu.dk/en/tal2018>

- Sulianto, J., Purnamasari, V., & Febriarianto, B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Think-Pair-Share Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V (Lima) Materi Organ Tubuh Manusia Dan Hewan. *International Journal Of Elementary Education*, 3(2), 124. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18515>
- Wicaksono, R. S., Susilo, H., & Sueb. (2019). Implementation Of Problem Based Learning Combined With Think Pair Share In Enhancing Students' Scientific Literacy And Communication Skill Through Teaching Biology In English Course Peerteaching. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1227(1), 012005. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1227/1/012005>
- Zulfah, Z. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Negeri Naumbai Kecamatan Kampar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.23>