

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE THINK PAIR SHARE* (TPS) MELALUI GAME DOMINO MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Riska Dwi Julianty¹, Ita Yusritawati^{2*}, Tio Heriyana³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Kuningan

¹juliantiriska35@gmail.com, ²ita@umkuningan.ac.id, ³heriyanatio@upmk.ac.id

*Corresponding Author : Ita Yusritawati

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri atas 60 siswa kelas VII di SMPN 1 Kadugede tahun ajaran 2025/2026 yang dipilih melalui *purposive sampling*. Sampel tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 30 siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model TPS melalui game domino matematika dan 30 siswa pada kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket respons siswa. Teknik analisis data dilakukan melalui uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney U*, serta uji *N-Gain* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, siswa memberikan respons positif terhadap penerapan model TPS melalui game domino matematika. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif TPS melalui game domino matematika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Received 3 Juni 2026 • Accepted 30 Juni 2026 • Article DOI: 10.23969/symmetry.v11i1.51925

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the Think Pair Share (TPS) cooperative learning model through a mathematical domino game on students' mathematical problem-solving abilities. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method and a Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design. The research sample consisted of 60 seventh-grade students at State Junior High School 1 Kadugede in the 2025/2026 academic year selected through purposive sampling. The sample was divided into two groups, namely 30 students in the experimental class who received learning using the TPS model through a mathematical domino game and 30 students in the control class who received conventional learning. The research instruments used were a mathematical problem-solving ability test and a student response questionnaire. Data analysis techniques were carried out through prerequisite tests, namely normality and homogeneity tests, then continued with the Mann-Whitney U test, and the N-Gain test to measure the increase in students' mathematical problem-solving abilities. The results showed that there were differences in mathematical problem-solving abilities and significant increases in mathematical problem-solving abilities between the experimental and control classes. Furthermore, students responded positively to the implementation of the TPS model through a mathematical domino game. The findings of this study indicate that the implementation of the TPS cooperative learning model through a mathematical domino game is effective in improving students' mathematical problem-solving abilities.

Kata Kunci: *Think Pair Share*, Game Domino Matematika, Pemecahan Masalah Matematis

Cara mengutip artikel ini:

Julianty, R. D., Yusritawati, I., & Heriyana, T. (2026). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui Game Domino Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 11(1), hlm. 44-56

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Tujuan pendidikan, menurut Yusuf dan Aziizu (2015), adalah untuk membina manusia berkualitas tinggi dengan secara sistematis meningkatkan pengetahuan mereka melalui lingkungan belajar formal dan informal. Matematika merupakan mata pelajaran penting dalam pendidikan formal karena sebagai dasar pembentukan kemampuan berpikir logis, kritis, serta teratur (Akuba et al., 2025). Salah satu kemampuan utama yang harus dikuasai siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah



kemampuan pemecahan masalah (Megawati et al., 2023). Kemampuan ini mencerminkan proses siswa dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk mencari serta menentukan solusi dari suatu permasalahan matematika (Davita & Pujiastuti, 2020).

Meskipun kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika, namun hasil asesmen internasional menunjukkan bahwa kemampuan tersebut belum berkembang secara optimal pada siswa di Indonesia. Berdasarkan hasil PISA 2022, Indonesia berada pada peringkat ke-68 dari 81 peserta dengan skor rata-rata matematika sebesar 366, hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih berada jauh di bawah standar internasional (OECD, 2023). Hasil yang serupa juga ditunjukkan oleh studi TIMSS. Pada TIMSS 2015 Indonesia berada di peringkat ke-44 dari 49 negara (Hadi & Novaliyosa, 2019). Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih menghadapi hambatan dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah matematis. Lebih lanjut, fenomena rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga ditemukan dalam penelitian Amelia & Yulia (2023) yang menunjukkan bahwa hanya terdapat 9,5% siswa dari 21 orang siswa yang mendapat kategori cukup baik, selebihnya mendapatkan kategori kurang baik dan sangat kurang dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Faktor-faktor penyebab rendahnya kemampuan ini antara lain adalah masih dominannya penggunaan metode pembelajaran konvensional, seperti pendekatan *direct instruction* dan pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di salah satu sekolah menengah pertama di Kabupaten Kuningan untuk kelas VII di SMPN 1 Kadugede melalui wawancara dengan guru matematika, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa tergolong sedang. Hal ini terlihat dari kecenderungan siswa yang mampu menyelesaikan soal apabila bentuk dan langkah penyelesaiannya sama dengan contoh yang diberikan guru, namun mengalami kesulitan ketika soal dimodifikasi atau berbeda dari contoh. Selain itu, proses pembelajaran matematika yang masih didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan media pembelajaran yang terbatas seperti buku dan LKPD, sehingga pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada siswa. Meskipun pembelajaran berkelompok telah diterapkan pada beberapa materi, keaktifan siswa dalam kelompok belum merata karena masih terdapat siswa yang kurang berpartisipasi. Di sisi lain, guru menyatakan bahwa siswa lebih antusias dan termotivasi ketika pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan yang melibatkan aktivitas fisik. Seperti yang dikemukakan oleh Wati et al (2025) bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan keaktifan siswa karena mampu membangkitkan minat, meningkatkan semangat belajar, dan membuat mereka lebih tertarik terlibat dalam proses belajar.

Selain itu, dari hasil wawancara yang dilakukan ke beberapa siswa, diperoleh informasi bahwa meskipun siswa menunjukkan sikap yang cukup positif terhadap pelajaran matematika, tetapi kemampuan pemecahan masalah matematis masih belum optimal. Siswa cenderung bergantung pada penjelasan guru dan contoh soal yang diberikan, serta mengalami kesulitan dalam memahami soal ketika harus menyelesaikan masalah secara mandiri. Dalam proses pembelajaran, siswa lebih terbiasa mendengarkan guru daripada berdiskusi dengan teman, sehingga interaksi dan eksplorasi ide dalam menyelesaikan masalah masih terbatas. Kegiatan pembelajaran dengan media permainan juga jarang dilakukan, padahal sebagian siswa menyatakan pembelajaran berbasis permainan lebih menarik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum secara optimal melatih siswa untuk berpikir, berdiskusi, dan memecahkan masalah matematis secara aktif.

Untuk memastikan siswa mampu memecahkan masalah matematis, sangat penting untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat memahami pelajaran dengan baik. Meskipun guru mengetahui materi dengan baik, tetapi penyampaiannya tidak akan efektif jika teknik yang salah digunakan (Fitriani, 2025). Dengan demikian, diperlukan penerapan model pembelajaran interaktif dan kolaboratif yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, memberikan kesempatan untuk berdiskusi dan bekerja sama, serta mendorong siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis seperti penerapan model pembelajaran kooperatif. Penerapan model pembelajaran kooperatif terbukti lebih efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan penelitian sebelumnya, bahwa dalam pelaksanaannya pada proses pembelajaran, model pembelajaran kooperatif dianggap lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (Yanuar & Pius, 2023). Model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpikir, berinteraksi, dan berkolaborasi dalam menemukan solusi atas permasalahan yang diberikan. Salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan karakteristik tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Model *Think Pair Share* (TPS) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlebih dahulu memikirkan jawaban atas pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh guru. Selanjutnya, siswa bekerja sama saling membantu dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing, kemudian hasil pemikirannya dipresentasikan atau dijelaskan di depan kelas (Qomarijah & Marcella, 2025). Proses ini sejalan dengan tahapan pemecahan masalah matematis menurut Polya (1973), yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, melihat kembali hasil pemecahan. Sehingga proses pembelajaran menjadi lebih inovatif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun, keberhasilan model pembelajaran juga sangat dipengaruhi oleh media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan adalah game edukatif. Salah satu game edukatif yang cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah domino matematika. Media ini berupa permainan kartu domino yang dirancang secara khusus untuk memperkenalkan dan memperkuat konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan interaktif (Khaniv & Syaputra, 2025). Penggunaan media ini mampu mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara menyeluruh, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Hamidah et al., 2025).

Sinergi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media pembelajaran domino matematika semakin diperkuat oleh berbagai penelitian seperti penelitian yang dilakukan oleh Salwa et al (2025), Yanti Siregar et al (2024), Anggraeni Saputri et al (2023), Rahmatika (2015), dan Putri Salehha et al (2021) yang menunjukkan hasilnya berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan siswa. Meskipun penelitian tersebut sudah banyak dilakukan, masih sangat sedikit studi yang menggabungkan keduanya dalam satu pendekatan pembelajaran. Sehingga, penelitian ini memiliki kebaruan yaitu mengintegrasikan kedua pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kebaruan ini terletak pada penerapan game edukatif berupa domino matematika sebagai pendukung model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) untuk memperkuat keterlibatan siswa dan mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis yang belum banyak ditemukan dalam penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengukur efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika pada

materi garis dan sudut, dengan harapan dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa secara optimal.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experimental Design*. Jenis penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-equivalent Pretest Posttest Control Group Design*, dimana desain ini merupakan desain yang memberikan *pretest* sebelum perlakuan serta *posttest* sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok (Sugiyono, 2022).

Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kadugede pada tahun ajaran 2025/2026. Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dimana penetapan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan hal-hal tertentu. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yang dibagi menjadi satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Adapun kelas yang dipilih sebagai kelas kontrol adalah kelas VII A dan kelas eksperimen adalah kelas VII B. Jumlah peserta didik dalam penelitian ini sebanyak 60 orang, yang masing-masing kelas terdiri dari 30 siswa.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Data dikumpulkan melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*), serta angket untuk mengukur respons siswa terhadap pembelajaran. Tes kemampuan masalah matematis menggunakan indikator seperti memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, melihat kembali hasil pemecahan dengan jenis soal berupa uraian dan berjumlah 12 soal yang sebelumnya di uji cobakan terlebih dahulu kepada kelas VIII yang telah mendapatkan materi garis dan sudut kemudian dilakukan analisis uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran sehingga didapatkan hasil hanya empat soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest*. Sedangkan untuk angket respon siswa menggunakan indikator seperti sikap siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dengan jenis soal berupa pernyataan dan berjumlah 20 soal.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diawali dengan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan data memenuhi syarat analisis parametrik. Selanjutnya, dilakukan uji *Mann Whitney U* untuk mengetahui perbedaan hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, serta uji *N-Gain* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun data respons siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan skor skala Likert untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kadugede pada tanggal 20 April hingga 20 Mei 2026 dengan melibatkan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan masing-masing sampel berjumlah 30 siswa. Kelas VII A sebagai kelas kontrol dan kelas VII

B sebagai kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika selama enam kali pertemuan yaitu satu kali *pretest*, empat kali perlakuan, dan satu kali *posttest*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dengan jumlah pertemuan yang sama.

Analisis Kemampuan Awal Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kondisi yang setara atau sama sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Data yang digunakan yaitu nilai *pretest* siswa. Untuk memastikan hal ini maka dilakukan serangkaian uji statistik yaitu uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas serta uji *Mann Whitney U*. Hasil uji normalitas untuk nilai *pretest* dari kedua kelas dengan bantuan *software IBM SPSS statistics versi 29* ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest*

		Tests of Normality		
		Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.
Hasil	Kontrol (<i>Pretest</i>)	.904	30	.011
	Eksperimen (<i>Pretest</i>)	.881	30	.003
a. Lilliefors Significance Correction				

Berdasarkan Tabel 1, hasil uji normalitas dengan uji *Saphiro-Wilk* pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas kontrol sebesar 0,011 yang berarti $sig. < \alpha$, maka H_0 ditolak dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Sedangkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,003 yang berarti $sig. < \alpha$, maka H_0 ditolak dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* pada kedua kelas berdistribusi tidak normal. Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians pada kedua kelas. Adapun untuk uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *levene statistic* dengan taraf signifikansi 5% melalui bantuan *software IBM SPSS statistics versi 29*. Hipotesis yang diajukan yaitu:

H_0 : sampel bervarians homogen

H_1 : sampel tidak bervarians homogen.

Hasil uji homogenitas untuk nilai *pretest* disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.000	1	58	.985
	Based on Median	.000	1	58	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	58.000	1.000
	Based on trimmed mean	.007	1	58	.933

Berdasarkan Tabel 2 diatas, data hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa *based on mean* data *pretest* sebesar 0,985 yang berarti $sig. > \alpha$, maka H_0 diterima dan data dinyatakan memiliki varians yang homogen atau sama. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh bahwa kedua kelompok tidak bersitribusi normal dan varian kedua kelas pada data *pretest* adalah homogen, maka uji prasyarat ini tidak terpenuhi. Oleh karena itu, analisis perbedaan kemampuan awal siswa dapat dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik, yaitu *Mann Whitney U*. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, jika $Asymp.Sig.(2 - tailed) \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil uji *Mann Whitney U* pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Non Parametrik (*Mann Whitney U*) Nilai *Pretest*

Test Statistics ^a	
	Hasil
Mann-Whitney U	389.000
Wilcoxon W	854.000
Z	-.929
Asymp. Sig. (2-tailed)	.353

a. Grouping Variable: Kelas

Berdasarkan Tabel 3 tersebut, hasil uji *Mann Whitney U* menunjukkan nilai *Asymp.Sig.(2 – tailed)* yaitu 0,353 yang berarti H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebelum perlakuan pembelajaran diberikan, kedua kelas memiliki kemampuan awal yang setara atau sama.

Analisis Kemampuan Akhir Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya perbedaan kemampuan akhir antara siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil *posttest*. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu dianalisis melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, pengujian perbedaan kemampuan akhir siswa dilakukan menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Hasil uji normalitas terhadap data *posttest* kedua kelas yang dianalisis dengan bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 29* disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Tests of Normality				
		Shapiro-Wilk		
Hasil	Kelas	Statistic	df	Sig.
	Kontrol (<i>Posttest</i>)	.864	30	.001
	Eksperimen (<i>Posttest</i>)	.900	30	.009

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji normalitas dengan uji *Saphiro-Wilk* pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas kontrol sebesar 0,001, karena nilai tersebut artinya $sig.< \alpha$, maka H_0 ditolak dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Demikian pula nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,009, karena nilai tersebut artinya $sig.< \alpha$, maka H_0 ditolak dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *posttest* pada kedua kelas berdistribusi tidak normal. Setelah uji normalitas dilakukan, analisis selanjutnya dengan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians pada kedua kelas. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *levene statistic* dengan taraf signifikansi 5% melalui bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 29*. Hipotesis yang diajukan yaitu:

H_0 : sampel bervarians homogen

H_1 : sampel tidak bervarians homogen

Hasil uji homogenitas untuk nilai *posttest* disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.263	1	58	.610
	Based on Median	.409	1	58	.525
	Based on Median and with adjusted df	.409	1	57.816	.525
	Based on trimmed mean	.392	1	58	.533

Berdasarkan Tabel 5, data hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi *based on mean* data *posttest* sebesar 0,610, karena nilai tersebut artinya $sig. > \alpha$, maka H_0 diterima dan data dinyatakan memiliki varians yang homogen atau sama. Berdasarkan hasil uji prasyarat, diperoleh bahwa kedua kelompok tidak berdistribusi normal meskipun varians kedua kelas pada data *posttest* adalah homogen, sehingga uji prasyarat ini tidak terpenuhi. Oleh karena itu, analisis perbedaan kemampuan akhir siswa dilanjutkan dengan uji non-parametrik, yaitu *Mann Whitney U*. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, jika $Asymp.Sig.(2 - tailed) \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil uji *Mann Whitney U* pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Non Parametrik (Mann Whitney U) Nilai *Posttest*
Test Statistics^a

	Hasil
Mann-Whitney U	35.500
Wilcoxon W	500.500
Z	-6.201
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelas

Berdasarkan Tabel 6 tersebut, hasil uji *Mann-Whitney U* menunjukkan nilai $Asymp.Sig.(2 - tailed)$ yaitu 0,000 yang berarti H_1 diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Analisis Perbedaan Peningkatan (N-Gain)

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dianalisis berdasarkan rata-rata skor N-Gain di masing-masing kelas. Nilai N-Gain diperoleh dari selisih antara skor *posttest* dan *pretest*, kemudian dibandingkan dengan selisih antara skor maksimum dan *pretest*. Setelah nilai N-Gain dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas sebelum pengujian hipotesis peningkatan dilakukan. Hasil uji prasyarat untuk nilai N-Gain dari kedua kelas dengan bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 29* ditunjukkan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas N-Gain Score

Tests of Normality				
Shapiro-Wilk				
	Kelas	Statistic	df	Sig.
N-Gain Score	Kontrol	.955	30	.225
	Eksperimen	.907	30	.012

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji normalitas dengan uji *Saphiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas kontrol sebesar 0,225, yang dimana nilai tersebut berarti $sig. > \alpha$, sehingga H_1 diterima dan data dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,012, yang dimana nilai tersebut berarti $sig. < \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Setelah uji normalitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians pada kedua kelas. Adapun uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *levane statistic* dengan taraf signifikansi 5% melalui bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 29*. Hipotesis yang diajukan yaitu:

H_0 : sampel bervarians homogen

H_1 : sampel tidak bervarians homogen

Hasil uji homogenitas ini disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas N-Gain Score

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N-Gain Score	Based on Mean	.236	1	58	.629
	Based on Median	.249	1	58	.619
	Based on Median and with adjusted df	.249	1	57.713	.619
	Based on trimmed mean	.221	1	58	.640

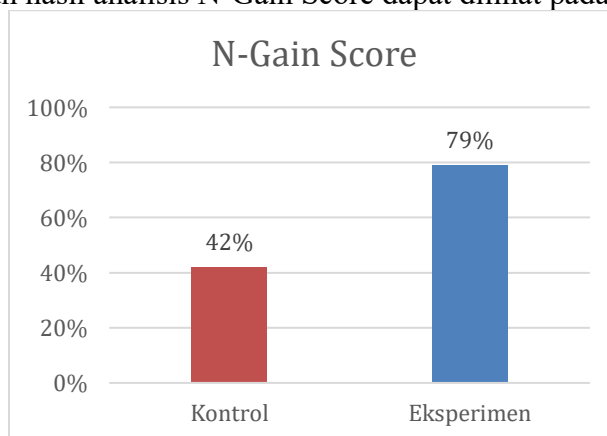
Berdasarkan Tabel 8 diatas, hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi bahwa *based on mean* data N-Gain Score sebesar 0,629 yang dimana nilai tersebut berarti $sig. > \alpha$, sehingga H_0 diterima maka data dinyatakan memiliki varians yang homogen atau sama. Berdasarkan hasil uji prasyarat tersebut, diperoleh bahwa kedua kelompok tidak bersitribusi normal serta varians kedua kelas pada data N-Gain Score adalah homogen, maka uji prasyarat ini tidak terpenuhi. Oleh karena itu, analisis perbedaan peningkatan (N-Gain) siswa dapat dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik, yaitu *Mann Whitney U*. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, jika $Asymp.Sig.(2 - tailed) \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil uji *Mann Whitney U* pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Non Parametrik (Mann Whitney U) N-Gain Score
Test Statistics^a

N-Gain Score	
Mann-Whitney U	38.500
Wilcoxon W	503.500
Z	-6.093
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelas

Pada Tabel 9 tersebut, hasil uji *Mann-Whitney U* menunjukkan nilai $Asymp.Sig.(2 - tailed)$ yaitu 0,000 yang berarti H_1 diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Adapun hasil analisis N-Gain Score dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Batang Skor N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar diatas, diperoleh bahwa rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol yaitu sebesar 42% dengan kategori sedang dan pada kelas eksperimen yaitu sebesar 079% dengan kategori tinggi, artinya rata-rata nilai N-Gain di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dari kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan demikian, kemampuan akhir siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan akhir siswa pada kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Analisis Angket Respon Siswa

Hasil data angket respon siswa didapat dari pengisian angket respon yang diberikan pada siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika. Hasil data tersebut diolah berdasarkan masing-masing indikator untuk mengetahui persentase serta tingkat ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan. Berikut hasil analisis angket respon siswa yang disajikan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil Persentase Angket Respon Siswa

Aspek	Persentase	Kategori
Sikap siswa terhadap pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS) melalui game domino matematika	87,250%	Tinggi
Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis	87,222%	Tinggi
Rata-Rata	87,233%	Tinggi

Berdasarkan Tabel 10 diatas, diperoleh bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika mendapatkan persentase sebesar 87,250% dengan kategori tinggi dan pada aspek kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis mendapatkan persentase sebesar 87,222% dengan kategori tinggi. Dari hasil tersebut, diperoleh rata-rata persentase keseluruhan yaitu 87,233% dengan kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang ditandai dengan antusiasme, keaktifan dalam diskusi, meningkatnya kepercayaan diri, serta kemudahan dalam memahami materi dan menyelesaikan masalah matematis. Maka dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh siswa memberikan respon positif terhadap penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kadugede pada siswa kelas VII dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Peneliti menggunakan dua sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VII A sebagai kelas kontrol dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen. Kelas kontrol menggunakan pembelajaran dengan metode konvensional sedangkan kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, dilaksanakan terlebih dahulu *pretest* pada dua kelas yang dijadikan sampel, untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah sebelum diberi perlakuan. Kemampuan awal adalah kemampuan yang sudah dimiliki siswa sebelum mereka belajar dan menguasai keterampilan akhir yang baru (Wardah et al., 2025). Hasil *pretest* dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney U* untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan awal antara kedua kelas. Berdasarkan hasil analisis data *pretest*, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,353 yang berarti nilai $\text{sig. (2 - tailed)} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini

menunjukkan bahwa sebelum perlakuan pembelajaran diberikan, kemampuan awal kedua kelas berada pada tingkat yang sama.

Setelah proses pembelajaran dilakukan, siswa di kedua kelas diberikan *posttest* untuk melihat kemampuan akhir siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah setelah diberi perlakuan. Hasil *posttest* dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney U* untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan akhir antara kedua kelas. Berdasarkan hasil analisis data *posttest*, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,000 yang berarti nilai $\text{sig. (2 - tailed)} \leq 0,05$, maka H_1 diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang melibatkan kerja kelompok dan media yang menarik memberikan pengaruh positif terhadap proses belajar siswa. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa melalui proses TPS dapat meningkatkan partisipasi, komunikasi, dan pemahaman konsep (Anggalia, 2024). Penggunaan media domino matematika juga memberikan kontribusi besar terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan temuan sebelumnya, bahwa melalui media domino, siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan percaya diri dalam mengikuti pembelajaran ditambah dengan suasana belajar yang bermakna dan menyenangkan (Hamidah et al., 2025).

Peneliti juga menganalisis data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan nilai N-Gain yang diperoleh dari selisih antara skor *posttest* dan *pretest*, lalu dibandingkan dengan skor maksimum yang mungkin dicapai. Nilai N-Gain dari masing-masing siswa dihitung dan dibandingkan antar kelas untuk melihat perbedaan peningkatan yang terjadi. Berdasarkan hasil analisis uji *Mann-Whitney U*, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,000 yang berarti nilai $\text{sig. (2 - tailed)} \leq 0,05$, maka H_1 diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selama proses pembelajaran terlihat lebih baik pada kelas eksperimen. Meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif interaktif, dan menyenangkan membuat siswa lebih termotivasi untuk memahami materi dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan model pembelajaran melalui media pembelajaran interaktif membantu memotivasi siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Harsiwi & Arini, 2020)

Selain tes kemampuan, peneliti juga mengumpulkan data melalui angket respon siswa untuk mengetahui sejauh mana ketertarikan dan penerimaan siswa terhadap model yang digunakan. Hasil angket menunjukkan nilai rata-rata pada masing-masing aspek penilaian berada pada kategori tinggi, diantaranya aspek minat siswa dengan persentase sebesar 87,250%, serta terhadap aspek kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis dengan persentase sebesar 87,222%. Hasil angket tersebut menunjukkan bahwa rata-rata persentase respon siswa mencapai 87,233 %, yang tergolong dalam kategori tinggi. Tingginya persentase respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan apresiasi yang baik terhadap kegiatan pembelajaran. Respon yang baik membuat siswa merasa terbantu dan mendapatkan kesempatan yang lebih baik dalam belajar. Siswa merasa aktif dalam proses belajar, bisa bekerja sama dengan tim dengan baik, serta mampu memberikan masukan dan mendengarkan saran dari guru. Selain itu, siswa juga bisa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi (Sriyanti et al., 2024).

Berdasarkan uraian diatas, diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan. Model ini dapat dijadikan alternatif dalam penerapan pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Selain itu, terdapat perbedaan peningkatan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya, siswa juga memberikan respon positif terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) melalui game domino matematika. Penelitian ini masih terbatas pada satu sekolah dan satu materi pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas dan materi yang beragam.

REFERENSI

- Akuba, W., Machmud, T., & Rianto Takaendengan, B. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran NHT Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *JAMBURA JOURNAL OF MATHEMATICS EDUCATION Jambura J. Math. Educ*, 6(1), 34–45. <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v6i1.33414>
- Amelia, N., & Yulia, P. (2023). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTsN 2 KERINCI*.
- Anggalia, F. (2024). *PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA*. <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal>
- Anggraeni Saputri, R., Rahmawati, P., & Mardiana, T. (2023). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Think Pair Share Berbantuan Media Stick Multiplication: VI* (Number 3).
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Fitriani, E. (2025). *PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE BERBASIS KONTEKS TAMAN OLAHRAGA MEGANG PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VII SMPN 8 LUBUKLINGGAU*. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 10(1). <https://doi.org/10.23969/symmetry.v10i1.25179>
- Hadi, S., & Novaliyosa. (2019). *TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY)*.
- Hamidah, F., Susanti, E., Misriu, M. I., Fattah, A., Wahid, M. I., & Sebanen, H. (2025). Penerapan Media Kartu Domino Perkalian untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas II MI Misriu Al Fattah Kraton Mojo Kediri. In *Riset dan*

- Teknologi* (Vol. 1, Number 1).
<https://journal.maysapublishing.com/index.php/Hipotesis/index>
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Khaniv, C. N., & Syaputra, M. A. (2025). MENGUKUR PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN MELALUI EVALUASI KINERJA SISWA DALAM GAME DOMINO MATEMATIKA KELAS IV MI KEMBANG. In *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* (Vol. 4). <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Megawati, Y. P., Khaq, M., & Ratnaningsih, A. (2023). Modul Matematika Berorientasi Pemecahan Masalah Polya Pada Kelas V Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(2), 113–122. <https://doi.org/10.56916/ejip.v2i2.364>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results Factsheets Indonesia PUBE*.
<https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It*.
- Putri Salehha, O., Khaulah, S., Studi Pendidikan Matematika, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., & Almuslim Jl Almuslim Matangglumpangdua Peusangan Kabupaten Bireuen, U. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berbantuan Kartu Domino*.
- Qomarijah, O. N., & Marcella, V. (2025). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA*.
- Rahmatika, A. (2015). *46 EFEKTIVITAS MODEL TPS BERBANTUAN MEDIA CERITA BERGAMBAR*.
- Salwa, S., Nofriyandi, N., Zetriuslita, Z., & Wahyuni, A. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.2820>
- Sriyanti, I., Arinindyah, O., Budiman, I., Komar, E., Sulastini, R., & Rosmaladewi, O. (2024). MOTIVASI DAN RESPON SISWA DALAM BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROJECT BASED LEARNING. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 9. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v9i2.19518>
- Sugiyono. (2022). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D*.
- Wardah, A., Khofifah Dwi Wulandari, Shubhan Minan Nurirrohman, & M.Yunus Abu Bakar. (2025). Mengidentifikasi Pembelajaran Berbasis Kemampuan Awal: Menyesuaikan Pengajaran Dengan Potensi Siswa. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 2.
- Wati, M., Meylia Hindarwati, Mardliana Zulfa Al Badry, Bagus Nurul Iman, Nurul Ariyanti, & Rani Eka Lestari. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas 1. *Dinamika Pembelajaran : Jurnal Pendidikan Dan Bahasa*, 2(2), 323–334. <https://doi.org/10.62383/dilan.v2i2.1592>

- Yanuar, A., & Pius, I. (2023). *Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDK Wignya Mandala Melalui Pembelajaran Kooperatif*. 1–9. <https://doi.org/10.12568/sapa.v8i1.327>
- Yusuf, B., & Aziiyu, A. (2015). *46 TUJUAN BESAR PENDIDIKAN ADALAH TINDAKAN*. <http://akhmadsudrajat>.