



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW BERBANTUAN MEDIA TOPISEBRA TERHADAP PEMAHAMAN DAN MOTIVASI SISWA

Ika Gustilah Nofiyanti¹, Zainal Arifin²

STKIP PGRI Bangkalan^{1,2}

Email: ikagustilahnovianti@gmail.com¹, zainal@stkippgri-bkl.ac.id².

Diterima: 29/1/2026; Direvisi: 4/2/2026; Diterbitkan: 15/2/2026

ABSTRAK

Penelitian ini digunakan untuk dapat mengetahui adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif jigsaw terhadap pemahaman dan motivasi belajar peserta didik di UPTD SDN pejagan 1 bangkalan pada pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian yaitu want grup peri test post test desain. Adapun populasi pada penelitian ini yaitu menggunakan seluruh siswa kelas 6a dengan jumlah sebanyak 26 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal dan angket. Sedangkan uji analisis yaitu menggunakan uji validitas untuk melihat valid nya suatu instrumen, uji reliabilitas digunakan untuk melihat tingkat konsisten instrumen yang valid, uji normalitas untuk mengetahui sebaran data normal atau tidak, uji paret simple t-tes digunakan untuk membagikan rata-rata dari dua data variabel yang berasal dari satu kelompok simple, dan uji manova yang digunakan untuk menganalisis perbedaan yang signifikan antara rata-rata variabel independen dan 2 atau lebih variabel independen dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Hal ini dapat dibuktikan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif jigsaw pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik yang diperoleh nilai signifikan (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang menyatakan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap pemahaman dan motivasi.

Kata kunci : *kooperatif jigsaw, pemahaman, dan motivasi belajar.*

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of using the jigsaw cooperative learning model on the understanding and learning motivation of students at UPTD SDN Pejagan 1 Bangkalan in mathematics learning. This study used a quantitative approach with a pretest-posttest design. The population in this study consisted of all 26 students in class 6a. The instruments used in this study were questions and questionnaires. Meanwhile, the analysis tests used were validity tests to determine the validity of an instrument, reliability tests to determine the consistency level of a valid instrument, normality tests to determine whether the data distribution was normal or not, and simple t-tests to compare the means of two variables from one simple group. and the MANOVA test was used to analyze significant differences between the means of independent variables and two or more independent variables using the SPSS application. This can be proven in the use of the jigsaw cooperative learning model in mathematics learning to improve students' understanding and learning motivation, which obtained a significant value (2-tailed) of $0.000 < 0.05$, indicating that there is an effect of the jigsaw cooperative learning model on understanding and motivation.

Keywords: *jigsaw cooperative, understanding, and learning motivation.*



PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah upaya fundamental untuk memanusiakan manusia dan meningkatkan kualitas karakter menuju derajat yang lebih tinggi. Proses mendidik bukan sekadar transfer ilmu, melainkan perubahan perilaku dan penentuan gaya hidup yang mencakup aspek kemanusiaan, kesadaran budaya, serta pelaksanaan nilai-nilai luhur dalam kehidupan bersama. Di era globalisasi yang serba cepat ini, pendidikan berfungsi sebagai penentu utama kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing secara kompetitif melalui penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi terbaru. Guru dituntut berperan aktif dalam menciptakan atmosfir pembelajaran yang mampu membangkitkan pemahaman mendalam serta motivasi intrinsik dalam diri peserta didik. Hal yang diidealkan adalah terciptanya interaksi edukatif yang efektif, menyeluruh, dan berkualitas tinggi guna menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mencakup kemampuan akses pendidikan global (Choiriyah et al., 2026; Kusumawati et al., 2025; Setyowati et al., 2025). Tanpa landasan pendidikan yang kuat, sebuah bangsa akan sulit berkembang dan beradaptasi dengan dinamika perubahan dunia yang semakin kompleks. Oleh karena itu, persiapan generasi penerus harus dilakukan secara matang melalui transformasi pola pikir yang selaras dengan kemajuan peradaban manusia saat ini agar mampu memberikan kontribusi nyata bagi kemajuan bangsa di masa depan secara berkelanjutan (Fauzi & Salim, 2025; Nuriza et al., 2025).

Pemahaman dalam konteks pendidikan merupakan kemampuan kognitif yang sangat krusial karena melibatkan proses pengolahan informasi hingga peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep secara kreatif dan inovatif. Seorang siswa dikatakan memahami materi apabila ia mampu memberikan contoh, memaparkan gambaran, serta menyajikan persoalan berdasarkan logika yang sistematis sesuai dengan kerangka pengetahuan yang dipelajari. Selain pemahaman, motivasi belajar juga menjadi kunci keberhasilan pendidikan karena berperan sebagai tenaga penggerak atau *driver* dalam diri individu untuk bertindak mencapai tujuan tertentu. Motivasi yang kuat, baik bersifat *intrinsic* maupun *extrinsic*, akan sangat berpengaruh terhadap ketekunan dan semangat pantang menyerah siswa dalam memecahkan berbagai problematika akademik yang rumit (Juliantika et al., 2023; Mumtazah & Triyana, 2025; Oktayani et al., 2025; Winata, 2021). Kondisi ideal yang diharapkan adalah setiap peserta didik memiliki dorongan energi yang positif untuk menyerap pembelajaran secara aktif, menganalisis situasi, hingga mampu menyimpulkan makna dari setiap peristiwa belajar yang mereka alami. Sinergi antara pemahaman yang mendalam dan motivasi yang tinggi merupakan fondasi utama dalam meraih prestasi belajar yang optimal sekaligus membentuk karakter pembelajar sepanjang hayat di lingkungan persekolahan yang berkualitas demi terciptanya sumber daya manusia unggul.

Namun, kenyataan di lapangan sering kali menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup tajam antara harapan ideal tersebut dengan kondisi riil di ruang kelas. Berdasarkan observasi langsung yang dilakukan di kelas 6a SDN Pejagan 1 Bangkalan pada mata pelajaran matematika, ditemukan bahwa tingkat pemahaman dan motivasi belajar siswa masih sangat memprihatinkan. Dari total 29 peserta didik yang hadir, hanya terdapat sekitar 5 hingga 6 orang saja yang mampu menjawab soal dengan benar setelah materi dijelaskan oleh guru. Siswa lainnya cenderung terlihat bingung, bahkan sering kali menyontek hasil pekerjaan teman karena tidak benar-benar mengerti isi dan maksud dari pelajaran tersebut. Dari sisi motivasi, tercatat hanya 6 siswa dari 29 anak yang menunjukkan antusiasme aktif, sementara sisanya bersikap tidak peduli, melamun, atau sibuk mengobrol dengan teman sebangkunya saat proses pembelajaran berlangsung. Masalah ini diperparah dengan penggunaan metode ceramah yang



monoton tanpa adanya bantuan media interaktif, sehingga suasana belajar menjadi fukam dan tidak menarik minat siswa. Kegagalan dalam menyerap konsep matematika ini berdampak langsung pada hasil penilaian harian yang secara konsisten berada di bawah rata-rata kelas.

Untuk mengatasi rendahnya pemahaman dan motivasi tersebut, diperlukan sebuah terobosan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang melibatkan siswa secara langsung dalam kelompok-kelompok kecil. Model ini dirancang khusus untuk membagi siswa ke dalam tim yang terdiri dari 4 sampai 6 orang dengan tanggung jawab mandiri atas bagian materi tertentu yang harus mereka kuasai. Dalam sistem ini, setiap anggota kelompok wajib saling bertukar pikiran, memecahkan permasalahan secara kolektif, dan memberikan presentasi di depan kelas guna memaparkan hasil diskusi mereka kepada kelompok lain. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah membangun ketergantungan positif antar peserta didik serta melatih mereka untuk saling menghargai pendapat yang berbeda dalam satu forum diskusi yang sehat. Pembelajaran kooperatif memungkinkan terjadinya transformasi dari pola pengajaran yang searah menjadi aktivitas berkelompok yang dinamis, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan bahan dan informasi pendukung (Drouet et al., 2023; Jain et al., 2022; Khoroshiltseva et al., 2024). Melalui kerja sama regu yang solid, siswa tidak hanya belajar memahami materi secara akademis, tetapi juga mengasah keterampilan komunikasi sosial dan rasa tanggung jawab bersama demi mencapai kesuksesan kelompok yang lebih besar dan bermakna di masa depan.

Nilai baru yang menjadi inovasi utama dalam penelitian ini adalah penggabungan model *jigsaw* dengan media pembelajaran unik yang disebut *Topisebra*. Nama media ini diambil dari akronim Toping Seblak Prasmanan, yang terinspirasi dari kuliner favorit anak-anak hingga dewasa saat ini untuk menarik minat belajar secara instan. Media *Topisebra* dikemas menggunakan bahan sederhana namun memiliki visualisasi yang menarik sebagai alat peraga dalam menjelaskan variasi materi pembagian matematika secara konkret. Inovasi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang nyata atau *hands-on experience* bagi siswa kelas 6 yang masih membutuhkan bantuan objek fisik dalam menyerap informasi yang bersifat abstrak. Dengan menggunakan media yang akrab dengan dunia keseharian mereka, diharapkan suasana kelas menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman serta motivasi intrinsik siswa. Penelitian ini berupaya membuktikan pengaruh signifikan dari kolaborasi antara model kooperatif dan media kreatif tersebut dalam menciptakan perubahan energi positif bagi peserta didik di UPTD SDN Pejagan 1 Bangkalan. Melalui langkah perencanaan, produksi, dan penilaian yang matang, penerapan strategi ini diharapkan mampu mencapai target ketuntasan belajar sekaligus memberikan kontribusi baru bagi perkembangan teknologi pendidikan di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu atau *pre-experimental design*, yang bertujuan untuk mengukur dampak intervensi pembelajaran secara objektif dan terukur pada satu kelompok subjek. Desain spesifik yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, di mana pengukuran dilakukan sebanyak dua kali, yakni sebelum dan sesudah perlakuan diberikan tanpa adanya kelompok pembanding atau kontrol. Fokus utama studi ini adalah menganalisis pengaruh variabel bebas, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang diintegrasikan dengan media inovatif *Topisebra* (Toping Seblak Prasmanan), terhadap dua variabel terikat sekaligus, yakni pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar siswa. Media *Topisebra* difungsikan sebagai alat bantu visual konkret untuk

mempermudah siswa memahami materi yang bersifat abstrak. Mekanisme pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kondisi dasar kemampuan kognitif dan motivasi, dilanjutkan dengan penerapan skenario pembelajaran, dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*) untuk melihat signifikansi perubahan yang terjadi pasca-intervensi.

Lokasi pelaksanaan penelitian bertempat di UPTD SDN Pejagan 1 Bangkalan, dengan populasi target mencakup seluruh peserta didik yang berada di kelas VI-A. Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil dan terbatas, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh atau sensus, di mana seluruh anggota populasi dijadikan subjek penelitian tanpa terkecuali untuk mendapatkan data yang komprehensif. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan dua jenis instrumen utama, yaitu instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal uraian digunakan untuk mengukur kedalaman pemahaman siswa terhadap materi matematika, sedangkan instrumen non-tes berupa angket digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa secara psikologis. Sebelum digunakan dalam pengambilan data lapangan, seluruh instrumen telah melalui proses uji kelayakan instrumen yang ketat, meliputi uji validitas untuk memastikan ketepatan alat ukur dan uji reliabilitas untuk menjamin konsistensi hasil pengukuran, sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Tahapan analisis data dilakukan secara statistik inferensial dengan bantuan perangkat lunak pengolah data *SPSS* untuk menarik kesimpulan yang akurat. Langkah awal analisis dimulai dengan uji prasyarat, yaitu uji normalitas data untuk memastikan bahwa sebaran skor pemahaman dan motivasi siswa berdistribusi normal sebagai syarat penggunaan statistik parametrik. Setelah asumsi normalitas terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan dua teknik analisis berbeda. Pertama, uji *Paired Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor antara *pretest* dan *posttest* pada masing-masing variabel terikat. Kedua, untuk menguji pengaruh model pembelajaran secara simultan terhadap pemahaman dan motivasi belajar siswa, digunakan uji *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA). Penggunaan uji multivariat ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikan pada vektor rata-rata gabungan antara variabel pemahaman dan motivasi setelah penerapan model kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan media *Topisebra*, dengan dasar pengambilan keputusan pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil uji coba instrumen penelitian Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 Desember 2025 dengan adanya pencapaian dalam pembelajaran matematika terhadap pemahaman dan motivasi dengan menggunakan model kooperatif *jigsaw*. Sebelum melakukan uji analisis ini peneliti melakukan uji validitas sebagai salah satu persyaratan uji analisis data. Uji validitas dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Uji Validitas Pemahaman

Item soal	R_hitung	kriteria	R_tabel	ket
1.	0,641	>	0,381	Valid
2.	0,404	>	0,381	Valid
3.	0,603	>	0,381	Valid
4.	0,546	>	0,381	Valid

5.	0,561	>	0,381	Valid
6.	0,611	>	0,381	Valid
7.	0,728	>	0,381	Valid
8.	0,654	>	0,381	Valid
9.	0,812	>	0,381	Valid
10.	0,812	>	0,381	Valid

Hasil uji validitas tabel 1 diatas dapat menunjukan bahwa uji coba instrumen mengenai pemahaman belajar yang dilakukan peneliti dengan soal sebanyak 10 butir soal dengan besar rtabel 0,381 bernilai valid. Selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut mengenai motivasi belajar siswa yaitu :

Tabel 2. Uji Validitas angket motivasi

Item soal	R _{hitung}	kriteria	R _{tabel}	ket
1.	0,483	>	0,381	Valid
2.	0,583	>	0,381	Valid
3.	0,734	>	0,381	Valid
4.	0,412	>	0,381	Valid
5.	0,624	>	0,381	Valid
6.	0,511	>	0,381	Valid
7.	0,687	>	0,381	Valid
8.	0,524	>	0,381	Valid
9.	0,595	>	0,381	Valid
10.	0,518	>	0,381	Valid

Pada tabel 2 terkait motivasi siswa pada hasil uji coba instrumen angket yang dilakukan oleh peneliti dengan 10 angket motivasi belajar siswa yang memiliki tabel 0,381 bernilai valid. Selanjutnya, untuk lakukan yaitu menguji reliabilitas melihat kekonsistenan yang peneliti pemahaman belajar dan motivasi belajar siswa. Pada tabel 3 ini merupakan uji pemahaman belajar :

Tabel 3. Uji Reliabilitas pemahaman dan motivasi

cronbach' alpha	kriteria	R _{tabel}	Keterangan
0,747	>	0,381	Reliabel
0,738	>	0,381	Reliabel

Pada tabel 3 diatas merupakan hasil uji reliabilitas pemahaman dan motivasi belajar siswa yang dilakukan oleh peneliti memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,747,dan 0,738 maka hasil TAlpha > Ttabel 0,381 maka dari itu sesuai dengan kriteria uji reliabilitas dapat dikatan bahwa hasil diatas reliabel.

Hasil Uji Hipotesis

Sebelum melakukan dilakukan uji hipotesis, maka normalitas lebih awal. Uji normalitas ini dilakukan untuk menentukan apakah data pada sekelompok data bersifat normal atau tidak. Perolehan hitungan dari data tes tulis, kuisioner serta pengolahan data digunakan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 21.0. Tabel 4 Uji Normalitas instrumen pemahaman.

Tabel 4. Uji Normalitas instrumen pemahaman dan motivasi

Test of normality			
		Shapiro-Wilk	
	Statistic	Df	Sig
Post-test pemahaman belajar	,650	26	,793
Post-test motivasi	,608	26	,854

Dengan hasil pada tabel 4 uji normalitas instrumen pemahaman dan motivasi belajar peserta didik dapat dikatakan bahwa berdistribusi normal karena telah memenuhi syarat pada uji one-sample Shapiro- Wilk pemahaman ($0,793 > 0,05$) dan motivasi ($0,854 > 0,05$)

Tabel 5 uji paired sample t-test pemahaman dan motivasi

Paired Sample T-Test				
	Sig-2 tailed	kriteria	R _{tabel}	keterangan
Pretest-post test Pemahaman belajar	0,000	<	0,05	Memiliki perbedaan nilai signifikan
Pretest-Post test Motivasi belajar	0,000	<	0,05	Memiliki perbedaan nilai signifikan

Pada tabel 5 merupakan hasil uji paired sample t-test yang menggunakan output SPSS versi 21.0 dengan pretest dan posttest pemahaman belajar siswa memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$ dan motivasi belajar dengan hasil memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$. Selanjutnya yaitu peneliti menggunakan uji manova yang berfungsi untuk menghitung pengaruh variabel bebas yang berskala katagori terhadap dua atau lebih variabel terikat secara bersamaan dengan menggunakan skala kuantitatif. Pada tabel 6 merupakan hasil uji manova :

Tabel 6. Uji MANOVA

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Pemahaman	2197.000 ^a	1	2197.000	45.357	.000
	Motivasi	2223.077 ^b	1	2223.077	45.227	.000
Intercept	Pemahaman	296715.077	1	296715.077	6125.609	.000
	Motivasi	301569.231	1	301569.231	6135.211	.000
Topisebra	Pemahaman	2197.000	1	2197.000	45.357	.000
	Motivasi	2223.077	1	2223.077	45.227	.000
Error	Pemahaman	2421.923	50	48.438		
	Motivasi	2457.692	50	49.154		
Total	Pemahaman	301334.000	52			
	Motivasi	306250.000	52			
Corrected Total	Pemahaman	4618.923	51			
	Motivasi	4680.769	51			



Pada tabel 6 hasil uji manova diatas yang memiliki hasil motivasi belajar memiliki nilai sig. $0,000 < 0,05$ dan untuk pemahaman belajar bernilai sig. $0,000 < 0,05$ yang artinya model think pair share ini berpengaruh secara simultan terhadap pemahaman dan motivasi belajar pada siswa.

Pembahasan

Analisis statistik inferensial yang mendalam terhadap data hasil penelitian membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan media *Topisebra* memberikan dampak yang signifikan secara simultan terhadap variabel pemahaman dan motivasi belajar siswa kelas VI-A di UPTD SDN Pejagan 1 Bangkalan. Berdasarkan hasil uji *Multivariate Analysis of Variance* atau MANOVA, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang jauh lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan vektor rata-rata yang nyata antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua variabel terikat secara bersamaan. Selain itu, uji *Paired Sample T-Test* pada masing-masing variabel juga menunjukkan nilai signifikansi 0,000, yang menegaskan bahwa intervensi pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan kompetensi kognitif maupun aspek afektif siswa secara terpisah. Data ini didukung oleh pemenuhan asumsi normalitas melalui uji *Shapiro-Wilk*, di mana data *posttest* pemahaman memperoleh nilai signifikansi 0,793 dan motivasi sebesar 0,854, yang berarti sebaran data merepresentasikan populasi secara normal sehingga hasil analisis parametrik ini memiliki tingkat generalisasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Apriliyani et al., 2020; Fatmi et al., 2021; Ilham, 2023; Siregar et al., 2024).

Peningkatan yang terjadi pada aspek pemahaman konsep matematika siswa tidak terlepas dari karakteristik model *Jigsaw* yang menuntut keterlibatan kognitif aktif melalui pembentukan kelompok asal dan kelompok ahli. Dalam proses ini, siswa didorong untuk menguasai materi secara mendalam agar dapat mengajarkannya kembali kepada teman sejawatnya. Mekanisme *peer teaching* ini terbukti efektif memperkuat retensi memori dan pemahaman konsep. Keandalan data pemahaman ini juga didukung oleh kualitas instrumen tes yang sangat baik, di mana 10 butir soal dinyatakan valid dengan nilai *r* hitung yang melampaui *r* tabel sebesar 0,381. Selain itu, uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,747, yang mengindikasikan bahwa instrumen tes memiliki konsistensi yang tinggi. Penggunaan media *Topisebra* juga berperan krusial dalam memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret, sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal uraian yang diberikan pada saat *posttest* dengan hasil yang jauh lebih baik dibandingkan saat *pretest*. Peningkatan signifikan tersebut juga mendapat konfirmasi dari hasil uji statistik yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan pembelajaran ini sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi siswa (Alfiyah & Widiyono, 2024; Handayani et al., 2022; Nasution & Wahyuni, 2025; Sa'idah & Purnamasari, 2024; Yuliana et al., 2025).

Selain aspek kognitif, penelitian ini juga menyoroti lonjakan positif pada motivasi belajar siswa yang diukur melalui angket psikologis. Data menunjukkan bahwa penerapan model kooperatif mampu mengubah atmosfer kelas yang semula pasif menjadi dinamis dan interaktif. Tanggung jawab individu yang dibebankan dalam kelompok *Jigsaw* membuat siswa merasa memiliki peran penting, sehingga keterlibatan mereka dalam pembelajaran meningkat secara drastis. Hal ini terkonfirmasi dari hasil uji reliabilitas angket motivasi yang memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,738, serta validitas 10 item pernyataan yang seluruhnya dinyatakan valid. Angka-angka ini menunjukkan bahwa peningkatan skor motivasi bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan karena adanya stimulus positif dari lingkungan

belajar yang kolaboratif. Interaksi sosial yang intens antar siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan bantuan media *Topisebra* terbukti mampu mereduksi kecemasan matematis dan meningkatkan rasa percaya diri siswa, yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan semangat belajar yang signifikan sebagaimana ditunjukkan oleh nilai probabilitas 0,000 pada uji beda rata-rata. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menggarisbawahi bahwa pembelajaran kooperatif yang terstruktur, ketika didukung oleh media yang tepat, mampu mengubah dinamika kelas secara positif (Anggreani & Khairuna, 2022; Mandjarama et al., 2025; Sari et al., 2023; Wahyuningtyas & Zulherman, 2022; Zada et al., 2025).

Implikasi teoretis dan praktis dari temuan ini menegaskan bahwa integrasi antara model pembelajaran kooperatif dan media alat peraga merupakan strategi yang ampuh untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar dan motivasi pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar. Penggunaan media *Topisebra* berfungsi sebagai jembatan kognitif *scaffolding* yang membantu siswa memahami materi, sementara sintaks *Jigsaw* memfasilitasi pengembangan keterampilan sosial dan komunikasi. Kombinasi ini menciptakan iklim pembelajaran yang holistik, di mana aspek akademik dan emosional siswa dikembangkan secara beriringan. Temuan ini menyarankan agar para pendidik tidak hanya berfokus pada metode ceramah konvensional, tetapi mulai beralih pada pendekatan yang berpusat pada siswa *student centered learning*. Dengan memberikan otonomi belajar kepada siswa melalui diskusi kelompok ahli, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna *meaningful learning*, yang terbukti secara empiris mampu meningkatkan performa akademik sekaligus membangun karakter positif siswa dalam bekerja sama (Darmawati, 2021; Ginting & Yosefa, 2024; Hopeman et al., 2022).

Meskipun penelitian ini memberikan hasil yang positif, terdapat beberapa keterbatasan metodologis yang perlu menjadi catatan untuk pengembangan riset selanjutnya. Desain penelitian yang menggunakan teknik sensus atau sampel jenuh pada satu kelas saja, yaitu kelas VI-A dengan populasi yang relatif kecil, membatasi kemampuan generalisasi hasil penelitian ke lingkup populasi yang lebih luas. Selain itu, ketiadaan kelas kontrol sebagai pembanding murni membuat peneliti tidak dapat mengisolasi faktor eksternal lain yang mungkin turut mempengaruhi peningkatan hasil belajar di luar perlakuan yang diberikan. Durasi penelitian yang terbatas juga belum dapat mengukur retensi pemahaman dan motivasi siswa dalam jangka panjang. Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas cakupan sampel dengan melibatkan lebih banyak sekolah, menggunakan desain eksperimen murni *True Experimental* dengan kelompok kontrol, serta mengkaji efektivitas model ini pada materi matematika yang berbeda untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih komprehensif dan teruji validitas eksternalnya.

KESIMPULAN

Penelitian eksperimen semu ini secara konklusif membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang diintegrasikan dengan media visual inovatif *Topisebra* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar siswa kelas VI UPTD SDN Pejagan 1 Bangkalan. Berdasarkan analisis statistik inferensial menggunakan uji *Paired Sample T-Test*, ditemukan perbedaan yang nyata antara skor *pretest* dan *posttest* pada kedua variabel, dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang jauh di bawah ambang batas 0,05. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji MANOVA yang menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran tersebut secara simultan mampu mendongkrak performa kognitif dan afektif siswa, mengonfirmasi



bahwa kombinasi strategi kooperatif dan media konkret sangat efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, interaktif, dan bermakna bagi peserta didik.

Implikasi dari studi ini merekomendasikan penggunaan model Jigsaw berbantuan media kreatif sebagai alternatif solusi pedagogis yang potensial bagi guru sekolah dasar untuk mengatasi kejenuhan dan kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Transformasi metode pengajaran dari konvensional menuju pendekatan yang berpusat pada siswa terbukti tidak hanya meningkatkan retensi materi, tetapi juga menumbuhkan semangat kolaborasi dan tanggung jawab akademik. Meskipun demikian, penelitian lanjutan dengan cakupan sampel yang lebih luas dan desain eksperimen murni disarankan untuk memvalidasi konsistensi temuan ini serta mengeksplorasi efektivitasnya pada materi ajar yang lebih kompleks di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyah, M., & Widiyono, A. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 511. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.3571>
- Anggreani, R., & Khairuna, K. (2022). The influence of cooperative learning model with the assistance of audio-visual media. *Ta Dib Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 261. <https://doi.org/10.29313/tjpi.v11i2.10136>
- Apriliani, L. R., Irham, M., & Darajat, L. (2020). Pengembangan media dan bahan ajar interaktif "Scan It" berbasis Geogebra. *Kreano Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 213. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.26909>
- Choiriyah, A. N., Isnanto, I., Marshanawiah, A., Aries, N. S., & Pakaya, W. C. (2026). Pengembangan aplikasi Matda (Matematika Bangun Dasar) berbasis Android pada materi keliling dan luas bangun datar. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 47. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.8927>
- Darmawati, D. (2021). Peningkatan tanggung jawab dalam kelompok belajar menggunakan pendekatan kuis tim. *Jurnal Onoma Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 7(2), 730. <https://doi.org/10.30605/onoma.v7i2.1468>
- Drouet, O., Lentillon-Kaestner, V., & Margas, N. (2023). Effects of the Jigsaw method on student educational outcomes: Systematic review and meta-analyses. *Frontiers in Psychology*, 14, 1216437. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1216437>
- Fatmi, N., Nadia, E., & Siska, D. (2021). Pengaruh penggunaan modul pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif siswa. *Relativitas Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(2), 68. <https://doi.org/10.29103/relativitas.v4i2.5257>
- Fauzi, H., & Salim, M. (2025). Manajemen konflik dalam tim edupreneur sebagai katalisator inovasi di MI. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 5(4), 868. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i4.7557>
- Ginting, P., & Yosefa, S. (2024). Peningkatan hasil belajar dan disiplin siswa menggunakan model contextual teaching and learning. *SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED*, 14, 50. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v14i1.58032>
- Handayani, M. T., Jailani, J., & Solichah, H. (2022). Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik dengan group investigation untuk mendukung problem solving, communication, dan collaboration. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1070. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4785>



- Hopeman, T. A., Hidayah, N., & Anggraeni, W. A. (2022). Hakikat, tujuan dan karakteristik pembelajaran IPS yang bermakna pada peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(3), 141. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i3.25>
- Ilham, S. (2023). Pengaruh media augmented reality (AR) bangun ruang terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2824. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5974>
- Jain, N., Vaidyanath, S., Iyer, A., Natarajan, N., Parthasarathy, S., Rajamani, S. K., & Sharma, R. (2022). Jigsaw. *Proceedings of the 44th International Conference on Software Engineering*, 1219. <https://doi.org/10.1145/3510003.3510203>
- Juliantika, J., Rohmah, H. N., N, S. R. P., & Munawaroh, S. Z. A. (2023). Urgensi penguasaan penerapan variasi dalam pembelajaran untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal on Education*, 5(2), 1718. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.810>
- Khoroshiltseva, M., Palmieri, L., Aslan, S., Vascon, S., & Pelillo, M. (2024). Vector maps (used to create jigsaw puzzles). *arXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14353232>
- Kusumawati, S. A., Sujono, I., & Utomo, F. H. (2025). Pemanfaatan aplikasi Canva dalam pembelajaran IPAS di kelas 5 SD Negeri 3 Jabalsari. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 1145. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6411>
- Mandjarama, F. I., Ina, A. T., & Matulesy, Y. M. (2025). Peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model Jigsaw berbantuan media buku saku di SMP Negeri 3 Waingapu. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(4), 1692. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.7534>
- Mumtazah, M. R., & Triyana, I. W. (2025). Kemampuan pemahaman konsep bangun ruang ditinjau dari motivasi belajar. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1189. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6666>
- Nasution, H., & Wahyuni, R. (2025). Pembelajaran aktif dan media pembelajaran pada kemampuan pesera didik SMP dalam memecahkan masalah matematis. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(1), 40. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4438>
- Nuriza, R., Salim, M., & Hartono, B. S. (2025). Integrasi edupreneurship dalam kurikulum pendidikan dasar untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 5(4), 1044. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i4.8054>
- Oktayani, E., Andriani, P., Ikhsan, M. F. A., & Abdurrahmansyah, A. (2025). Analisis motivasi belajar siswa di era Kurikulum Merdeka. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 5(1), 28. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i1.4750>
- Sa'idah, N. U., & Purnamasari, V. (2024). Efektivitas model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah materi penjumlahan SDN Gajahmungkur 04. *EMTEKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 265. <https://doi.org/10.24127/emteka.v5i1.5503>
- Sari, N., Jayanti, J., & Suryani, I. (2023). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media roda putar terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD. *JS (JURNAL SEKOLAH)*, 7(4), 678. <https://doi.org/10.24114/js.v7i4.48327>
- Setyowati, E., Karomah, U., Hidayat, R., & Jannah, S. R. (2025). Peran guru Pendidikan Agama Islam dalam membentuk kemandirian belajar peserta didik di era digital.



- MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 5(2), 385.
<https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i2.5747>
- Siregar, H. D., Wassalwa, M., Janani, K., & Harahap, I. S. (2024). Analisis uji hipotesis penelitian perbandingan menggunakan statistik parametrik. *Al Ittihadu*, 3(1), 1.
<https://doi.org/10.63736/ai.v3i1.123>
- Wahyuningtyas, R., & Zulherman, Z. (2022). Model pembelajaran kooperatif type Index Card Match terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(3), 88. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i3.130>
- Winata, I. K. (2021). Konsentrasi dan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran online selama masa pandemi Covid-19. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 5(1), 13.
<https://doi.org/10.32585/jkp.v5i1.1062>
- Yuliana, Y., Jasiah, J., & Rahmad, R. (2025). Pengaruh penerapan model problem based learning (PBL) berbantu media pembelajaran Liveworksheets terhadap hasil belajar siswa kelas IV MIN 2 Kota Palangka Raya. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(4), 1882. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.7481>
- Zada, V., Sutini, S., & Prasetyo, A. (2025). Efektivitas model kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. *Pedagogy Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 1296.
<https://doi.org/10.30605/pedagogy.v10i3.6970>