

PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ALJABAR

Rizka Aulia

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: rizkaaulia2501@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada materi aljabar kelas VII MTs Laboratorium UINSU. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara yang terdiri dari 2 kelas. Sampel penelitian berjumlah 80 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode total sampling. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai Post-test siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif; Jigsaw; Hasil Belajar; Aljabar

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Jigsaw cooperative learning model on student learning outcomes in algebra for grade VII of MTs Laboratorium UINSU. This research is a quantitative study using a quasi-experimental method. The population in this study were all grade VII students of MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara, consisting of two classes. The research sample consisted of 80 students. The sampling technique used was total sampling. The research instrument was a multiple-choice mathematics learning achievement test with 20 questions. Data analysis techniques used normality and homogeneity tests, followed by hypothesis testing using a t-test. The results showed that the average Post-test score of students in the experimental class was higher than that of the control class. The results of the hypothesis test obtained a calculated t value $>$ t table at a significance level of 0.05. Thus, H_0 is rejected and H_a is accepted, which means there is an effect of the Jigsaw cooperative learning model on student learning outcomes.

Keywords: Cooperative Learning Model; Jigsaw; Learning Outcomes; Algebra

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan sarana untuk mengembangkan potensi individu melalui proses pembelajaran yang terencana dan berkelanjutan (Fitri, 2021). Namun demikian, kualitas pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan, khususnya pada pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022, capaian kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan negara lain (Ratnasari & Nugraheni, 2024).

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah (Meliyani, 2021). Akan tetapi, pada kenyataannya banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan membosankan, sehingga berdampak pada rendahnya minat dan hasil belajar siswa (Firdaus & Rozie, 2024). Rendahnya hasil belajar matematika juga disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih didominasi oleh pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran (Mukhtar *et al.*, 2022).

Hasil observasi di MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah, di mana guru lebih aktif dibandingkan siswa. Akibatnya, interaksi antar siswa dan antara siswa dengan guru kurang optimal, sehingga pemahaman konsep siswa, khususnya pada materi aljabar masih rendah (Nasution & Oktaviani, 2020). Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* menekankan kerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen, di mana setiap siswa memiliki tanggung jawab untuk mempelajari dan menyampaikan bagian materi tertentu kepada anggota kelompoknya (Harianja *et al.*, 2021). Model ini mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, bertukar informasi, serta saling membantu dalam memahami materi pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diyakini dapat meningkatkan keaktifan siswa, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa pada materi aljabar. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Keraf *et al.*, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi Aljabar kelas VII MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre-test Post-test control group design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 80 siswa, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda yang diberikan sebelum (*Pre-test*) dan sesudah (*Post-test*) perlakuan.

Bahan dan alat utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat pembelajaran berupa Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Instrumen Tes Hasil Belajar. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar siswa pada materi aljabar.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, kemudian dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari data tes hasil belajar siswa yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes diberikan dalam bentuk *Pre-test* sebelum perlakuan dan *Post-test* setelah perlakuan. Berikut hasil *Pre-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai pada tabel di bawah ini.

Statistika	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	42.25	39.25
Varians	160.192	182.756
Standar Deviasi	12.657	13.519
Nilai Maksimum	70	70
Nilai Minimum	10	15

Table 1. Hasil *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata *Pre-test* kelompok eksperimen sebesar 42,25 lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 39,25, yang menunjukkan kemampuan awal kelompok eksperimen sedikit lebih baik. Varians dan standar deviasi kelompok kontrol (182,756 dan 13,519) lebih besar dibandingkan kelompok eksperimen (160,192 dan 12,657), sehingga sebaran nilai kelompok kontrol lebih bervariasi. Nilai maksimum kedua kelompok sama, yaitu 70, namun nilai minimum kelompok eksperimen lebih rendah (10) dibandingkan kelompok kontrol (15), yang menunjukkan adanya siswa dengan kemampuan awal lebih rendah pada kelompok eksperimen. Data *Pre-test* ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Berikut hasil *Post-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai pada tabel di bawah ini.

Statistika	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	84.75	77.25
Varians	53.782	61.474
Standar Deviasi	7.334	7.841
Nilai Maksimum	100	95
Nilai Minimum	70	60

Table 2. Hasil *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata nilai *Post-test* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 84,75 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 77,25, yang menunjukkan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik. Varians dan standar deviasi kelas kontrol (61,474 dan 7,841) sedikit lebih besar dibandingkan kelas eksperimen (53,782 dan 7,334), sehingga sebaran nilai kelas kontrol lebih bervariasi. Selain itu, nilai maksimum dan minimum kelas eksperimen (100 dan 70) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (95 dan 60), yang semakin menguatkan bahwa capaian hasil belajar siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih baik daripada kelas kontrol.

Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melaksanakan uji hipotesis pada penelitian ini yaitu melalui uji *Independent Sample T-test* terhadap hasil *Post-test* hasil belajar siswa. Sangat perlu dilakukan uji prasyarat analisis terhadap data penelitian yang telah diperoleh oleh peneliti yaitu dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas untuk nilai *Post-test* hasil belajar siswa.

1. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini uji normalitas dilaksanakan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan aplikasi SPSS *Statistics* versi 25. Jika nilai signifikansi (*p-value*) lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, yang berarti data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika *p-value* kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak, yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Pada penelitian ini data yang akan diuji normalitas adalah data hasil *Post-test* hasil belajar siswa, berikut penjelasannya berdasarkan tabel di bawah ini.

Kelas	N	L_{Hitung}	L_{Tabel}	Signifikansi (p-value)	Keterangan
Eksperimen	40	0,139	0,140	0,051	Normal
Kontrol	40	0,138	0,140	0,053	Normal

Table 3. Hasil Uji Normalitas Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* terhadap nilai *Post-test* pada kelas eksperimen, diperoleh $L_{hitung} = 0,139 < L_{tabel} = 0,140$ dengan nilai signifikansi $0,051 > 0,05$, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,138 < L_{tabel} = 0,140$ dengan nilai signifikansi $0,053 > 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data nilai *Post-test* dari kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilaksanakan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan aplikasi SPSS *Statistics* versi 25. Jika nilai signifikansi (*p-value*) lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, yang berarti varians data kedua kelompok adalah homogen. Sebaliknya, jika *p-value* kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak, yang menunjukkan bahwa varians data tidak homogen. Berikut disajikan hasil uji homogenitas pada tabel di bawah ini.

Data	F_{Hitung}	F_{Tabel}	Signifikansi(p-value)	Keterangan
<i>Post-test</i>	0,310	3,96	0,580	Homogen

Table 4. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 4, hasil uji homogenitas menggunakan uji *Levene*, diperoleh bahwa pada nilai *Post-test* diperoleh $F_{hitung} = 0,310$ dengan signifikansi sebesar 0,580. Karena nilai signifikansi $> 0,05$ dan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data *Post-test* pada kedua kelas dinyatakan homogen.

3. Uji T-test

Uji yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Independent Sample T-test*. Dalam penelitian ini, uji-t dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan aplikasi SPSS *Statistics* versi 25. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji-t ini didasarkan pada nilai signifikansi *2 tailed (p-value)*. Jika nilai signifikansi *2 tailed*

(*p-value*) lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sebaliknya, jika *p-value* lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berikut hipotesis pada penelitian ini:

Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aljabar kelas VII MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara.

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aljabar kelas VII MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara.

Berikut penjelasan hasil uji *T-test* berdasarkan tabel di bawah ini.

Kelas	Rata-rata	t_{Hitung}	t_{Tabel}	Signifikansi 2 tailed (<i>p-value</i>)	Keterangan
Eksperimen	84,75	4,418	1,990	0,000	H_1 Diterima
Kontrol	77,25	4,418	1,990	0,000	H_1 Diterima

Table 5. Hasil Uji Independent Sample Test

Berdasarkan tabel 5, hasil uji *Independent Samples Test* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,418 dengan t_{tabel} sebesar 1,990 pada taraf signifikansi 0,05. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi aljabar. Dengan demikian, H_1 diterima.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara, diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Pada *Pre-test*, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 42,25, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 39,25. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif sama dan tidak terdapat perbedaan yang berarti. Setelah diberikan perlakuan, hasil *Post-test* menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen meningkat menjadi 84,75, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 77,25. Selisih rata-rata sebesar 7,5 poin ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Jigsaw* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis statistik menggunakan uji-t memperkuat temuan ini, yaitu nilai t_{hitung} sebesar 4,418 lebih besar daripada t_{tabel} sebesar 1,990 pada taraf signifikansi 0,05. Selain itu, nilai signifikansi (*p-value*) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa terbukti diterima.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi Aljabar kelas VII MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Jigsaw* berpengaruh

signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata *Post-test* kelas eksperimen sebesar 84,75 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 77,25, dengan selisih 7,5 poin. Hasil uji-t juga memperkuat temuan tersebut, di mana diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,418 > t_{tabel} = 1,990$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis penelitian diterima. Pengaruh model *Jigsaw* terjadi karena pembelajaran menekankan kerja sama, keaktifan, dan tanggung jawab individu melalui diskusi kelompok asal dan kelompok ahli, sehingga siswa lebih aktif dan memahami materi dengan lebih baik. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terbukti berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, M. G., & Rozie, F. (2024). Analisis Permasalahan Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Asrol Ulum. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 3598–3609. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1264>
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 5(1), 1617–1620. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.26>
- Harianja, J. K., Subakti, H., Avicenna, A., Rambe, S. A., Hasan, M., Ramadhani, Y. R., Sartika, S. H., Nirbita, B. N., Chamidah, D., Rahmawati, I., Lestari, H., & Panjaitan, M. M. J. (2021). Tipe-Tipe Model Pembelajaran Kooperatif. In A. Karim & J. Simarmata (Eds). Yayasan Kita Menulis.
- Keraf, K. M., Reza, & Abu, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa. *LANGGONG: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 23–28.
- Meliyani, N. (2021). Analisis Problematika Pembelajaran Matematika dan Solusi Alternatif di SMP Negeri 1 Rambang. *Jurnal Education*, 7(4), 1718–1723. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1530>
- Mukhtar, M., Rosyidah, U., & Setyawati, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Probing Prompting dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mathema Journal*, 4(1), 50–57. <http://www.almufi.com/index.php/AJMAEE/article/view/2>
- Nasution, M. D., & Oktaviani, W. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP PAB 9 Klambir V T.P 2019/2020. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(2), 46–55. <https://doi.org/10.30596/jmes.v1i1.4390>
- Ratnasari, D. H., & Nugraheni, N. (2024). Peningkatan Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dalam Mewujudkan Program Sustainable Development Goals (SDGS). *Jurnal Citra Pendidikan*, 4(2), 1652–1665. <https://doi.org/10.38048/jcp.v4i2.3622>