

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII di SMP Muhammadiyah Waingapu

Mersi Anambati^{1*}, Mayun E. Nggaba²

^{1,2}Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*mersianambati840@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Waingapu. Penelitian kuantitatif dengan prosedur eksperimen One-Group *Pretest-Posttest* merupakan metodologi yang digunakan. Semua anggota populasi dipilih sebagai sampel dengan menggunakan teknik nonprobability sampling dengan tipe sampel jenuh. Sebanyak 18 siswa kelas VII menjadi kelompok eksperimen dalam penelitian ini. Sebanyak lima soal esai digunakan sebagai *pretest* dan *posttest* yang merupakan dua bagian dari metode pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam metodologi pengujian data penelitian ini adalah uji prasyarat, dan pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian, H_a diterima yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Waingapu. Hasil uji *t*-test sampel dependen menunjukkan Asymptotic Significance (2-Tailed) sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima sehingga menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah Waingapu setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Kata kunci: *Jigsaw*, Hasil Belajar, Matematika

ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effect of the jigsaw cooperative learning model on the mathematics learning outcomes of grade VII students of SMP Muhammadiyah Waingapu. Quantitative research with the One-Group Pretest-Posttest experimental procedure is the methodology used. All members of the population were selected as samples using nonprobability sampling techniques with a saturated sample type. A total of 18 grade VII students became the experimental group in this study. A total of five essay questions were used as pretests and posttests which are two parts of the data collection method. The methods used in the data testing methodology of this study are prerequisite tests, descriptive tests, and hypothesis testing. Based on the results of the study, H_a was accepted which showed that the application of the jigsaw cooperative learning model had a significant effect on the mathematics learning outcomes of grade VII students of SMP Muhammadiyah Waingapu. The results of the dependent sample *t*-test showed Asymptotic Significance (2-Tailed) of 0.000 which means less than 0.05 H_a is accepted so that it shows a significant effect on the mathematics learning outcomes of class VII students at SMP Muhammadiyah Waingapu after applying the jigsaw type cooperative learning model.*

Keywords: *Jigsaw*, Learning Outcomes, Mathematics

Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha yang disengaja untuk membantu siswa mencapai tujuan tertentu. Diperlukan media yang bersifat wahana untuk memenuhi tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Agar anak-anak dapat mencapai kedewasaan secara berkelanjutan, pendidikan memerlukan interaksi orang dewasa-anak. Kemampuan guru untuk membuat pembelajaran menarik bagi siswa, materi, dan

lingkungan kelas sangat penting bagi keberhasilan pendidikan. Pembelajaran siswa dapat lebih efektif jika melibatkan siswa (Ashlihatul, 2023). Di sisi lain, strategi pengajaran yang digunakan memiliki dampak besar pada seberapa baik proses pembelajaran berjalan. Guru menggunakan teknik pengajaran untuk melibatkan siswa selama proses pembelajaran (Hamid, 2019). Proses pembelajaran tidak akan berfungsi dengan baik jika pendekatannya tidak tepat, yang akan berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk menghasilkan pembelajaran yang bermakna, instruktur harus kreatif dan inovatif dalam pembuatan model dan penyusunan strategi. Mereka juga harus mampu mengintegrasikan berbagai materi pembelajaran yang selaras dengan kurikulum untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Matematika merupakan salah satu unsur persekolahan.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang diajarkan di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari SD, SMP, SMA, bahkan sampai dengan perguruan tinggi. Itu terbukti bahwa matematika mempunyai peran yang cukup besar dalam kehidupan sehari-hari (Rohman, 2021). Matematika adalah cabang ilmu dasar bagi perkembangan teknologi sekarang ini, ia berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu pengetahuan, dan meningkatkan pola pikir manusia. Matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai peranan penting bagi peserta didik dalam dunia pendidikan, karena memberikan pembekalan pada mereka untuk berpikir logis, kritis, kreatif, inovatif dan sistematis serta mampu bekerja sama. Hal tersebut menjadi suatu karakteristik tersendiri yang membedakan pembelajaran matematika dengan pembelajaran lain. Penyampaian materi matematika setidaknya harus mempertimbangkan dua hal yaitu konsep yang benar dan cara/proses yang benar.

Hasil belajar adalah perwujudan perilaku belajar yang biasanya terlihat dalam perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan, dan kemampuan. (Zakaria dan Ikshan, 2007 dalam Rosyidah et al., 2016). Namun, siswa yang menerima nilai bagus tetapi kesulitan menerapkan pengetahuan mereka—terutama dalam matematika—karena kebiasaan belajar yang buruk dan kurangnya antusiasme merupakan indikasi pendidikan berkualitas rendah. Keterlibatan siswa yang rendah, kurangnya kegembiraan, dan konten yang membosankan merupakan beberapa faktor yang berkontribusi terhadap hasil belajar yang buruk dalam matematika. Hal ini juga dipengaruhi oleh ketidakmampuan guru untuk menyajikan konten secara efektif, yang mengakibatkan lingkungan belajar yang tidak menguntungkan dan hasil belajar yang di bawah standar. Akibatnya, pendidik harus menyesuaikan metode pengajaran mereka. Guru perlu memberi siswa pengalaman yang tidak akan segera mereka lupakan.

Pemilihan paradigma pembelajaran yang tepat sangat penting untuk menarik minat siswa dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi penuh. Pembelajaran kooperatif merupakan cara yang baik untuk melibatkan siswa. Aktivitas, interaksi, dan penguasaan materi dapat ditingkatkan dengan model ini. Salah satu jenisnya adalah pendekatan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw, di mana setiap siswa bekerja dengan

kelompok yang berbeda untuk memecahkan masalah yang sama dan kemudian mengajarkan apa yang telah mereka pelajari kepada kelompok pertama. Untuk mencapai tujuan pembelajaran dan memaksimalkan kesempatan belajar bagi individu dan kelompok, model ini memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok kecil (Nurfitriyanti, 2017).

Wawancara dengan instruktur matematika di SMP Muhammadiyah Waingapu mengungkap banyak masalah terkait metode dan hasil pembelajaran. Pilihan model, metode, dan materi pembelajaran merupakan salah satu tantangan yang dihadapi oleh para pendidik. Teknik pengajaran tradisional, termasuk ceramah, sering digunakan untuk mengendalikan siswa dan menumbuhkan lingkungan belajar pasif, yang memengaruhi pemahaman dan daya cipta mereka dalam matematika. Selain itu, siswa ditemukan tidak responsif dan tidak aktif di kelas (Nurrahmat et al., 2023). Hal ini terlihat dari Nilai Akhir Semester (PAS) siswa kelas VIIB, yang hanya memperoleh nilai rata-rata 31,76, jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat pembelajaran lebih menarik.

Tabel 1 Data Nilai Akhir Semester Kelas VII di SMP Muhammadiyah Waingapu

Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata	Presentasi ketuntasan	Kategori
VII	18	31,76	31,76%	Sangat rendah

Tabel 2 Kriteria Keberhasilan Proses Belajar Siswa dan Guru

No	Tingkat keberhasilan	Predikat keberhasilan
1.	86-100%	Sangat tinggi
2.	71-85%	Tinggi
3.	56-70%	Sedang
4.	41-55%	Rendah
5.	<40%	Sangat rendah

Adanya penerapan model pembelajaran yang baik merupakan sebuah upaya dalam mewujudkan pembelajaran yang dinamis dan berhasil. Untuk situasi seperti ini, model pembelajaran berkelompok “kooperatif” dapat digunakan sebagai salah satu peluang untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Melalui kegiatan belajar secara berkelompok peserta didik dapat memberikan ide atau gagasannya, saling berpendapat, dan mampu bekerja sama dalam penguasaan materi serta mampu meningkatkan

pengalaman siswa yang baik. Salah satu bentuk model pembelajaran berkelompok dapat dimanfaatkan oleh pengajar yaitu model pembelajaran *jigsaw*. *Jigsaw* adalah suatu Teknik yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pelajaran sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Melalui pembelajaran *jigsaw* ini, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan dapat mengarahkan siswa pada proses interaksi dengan berukar informasi antar siswa dan kelompok belajar.

Berdasarkan riset terdahulu, beberapa ilmuwan telah menunjukkan tentang pemanfaatan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang membawa dampak pada hasil dari pengalaman belajar. (Nurfitriyanti, 2017) menunjukkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar Matematika. (Rosyidah *et al.*, 2016) menunjukkan adanya peningkatan pada pencapaian hasil dari proses belajar dengan penggunaan model pembelajaran tersebut. Dengan melihat dampak dari penggunaan model pembelajaran tersebut pada penelitian terdahulu, peneliti berinisiatif meneliti terkait: **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII di SMP Muhammadiyah Waingapu”** yang diharapkan dapat menjadi dari permasalahan pembelajaran di SMP Muhammadiyah Waingapu.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan desain pra-eksperimen tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Rancangan ini melibatkan satu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding. Berikut ini paradigma penelitian yaitu:

Tabel 3 Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Kelas eksperimen	0₁	X	0₂

Keterangan:

0₁ : Tes awal untuk mengukur hasil belajar sebelum diberi perlakuan

X : pembelajaran dengan diadakan perlakuan

0₂ : Tes akhir untuk mengukur hasil belajar setelah diberi perlakuan

SPSS adalah program yang digunakan untuk mengolah dan menyelediki informasi faktual. Untuk bekerja estimasi, peneliti menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS 2.2.0.

Desain pra-eksperimen dikombinasikan dengan penelitian kuantitatif Penelitian yg melibatkan siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Waingapu dengan memakai contoh pembelajaran *jigsaw*, tes sebelum perlakuan (*pretest*) serta tes akhir sesudah perlakuan (*posttest*) memberikan data buat penelitian ini. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 sampai 6 Agustus 2024 di SMP Muhammadiyah Waingapu,

Jln.Diponegoro No.38 Waingapu, Kelurahan Hambala, Kecamatan Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Subjek penelitian ini adalah 18 peserta didik kelas VII, karena sampel penelitian adalah satu kelas, maka desain penelitian yang sesuai dengan adalah *one-group pretest-posttest design*. Proses pelaksanaan diawali dengan pemilihan topik penelitian, setelah itu dilakukan tes awal (*pretest*). Tes awal diberikan untuk mengukur hasil belajar matematika sebelum perlakuan (*treatment*). Hasil pretest memberikan data perbandingan untuk mengetahui perubahan setelah perlakuan. Selanjutnya peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* kepada sampel penelitian (dalam hal ini kelas VII) untuk melakukan (*treatment*). Setelah diberikan perlakuan, dilakukan *post-test* (tes akhir) untuk mengukur pemahaman konsep matematika setelah diberikan perlakuan. Dari hasil *post-test* dapat disimpulkan perubahan apa saja yang terjadi pada subjek setelah diberikan perlakuan. Peneliti kemudian menganalisis data dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah tes untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan antara kondisi awal dan akhir subjek.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan pembelajaran, modul ajar, LKPD,. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t berpasangan dan uji normalitas serta homogenitas data yang diperlukan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS *Statistics* versi 22.

Hasil penelitian dan Pembahasan

Hasil

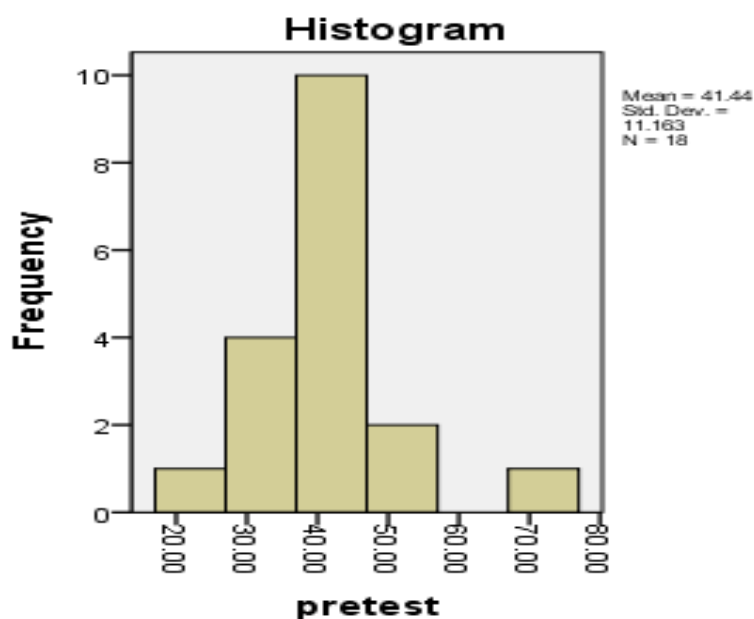
Pada pertemuan pertama sebelum diadakan perlakuan, peneliti melakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi Bentuk Aljabar. Tes awal dilakukan dengan alokasi waktu 2x40 menit dengan jumlah 5 butir soal berbentuk uraian yang sudah divalidasi, data dianalisis menggunakan bantuan SPSS 22.0. Berdasarkan analisis data tersebut diperoleh hasil belajar *pre-test* peserta didik yaitu

Tabel 4 Pengolahan data hasil *pretest*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Devitation
<i>Pre-test</i> Valid N (listwise)	18	22.00	76.00	41.4444	11.16308

Sumber : pengolahan data SPSS versi 22.

Berdasarkan hasil perhitungan pada data tes awal siswa diperoleh nilai maksimum yang dicapai yaitu 76, nilai minimum yaitu 22 dengan mean yaitu 41.4444 dan standar deviasi yaitu 11,16308 dari 18 peserta didik. Data tes awal peserta didik kelas VII dapat digambarkan dalam histogram berikut:

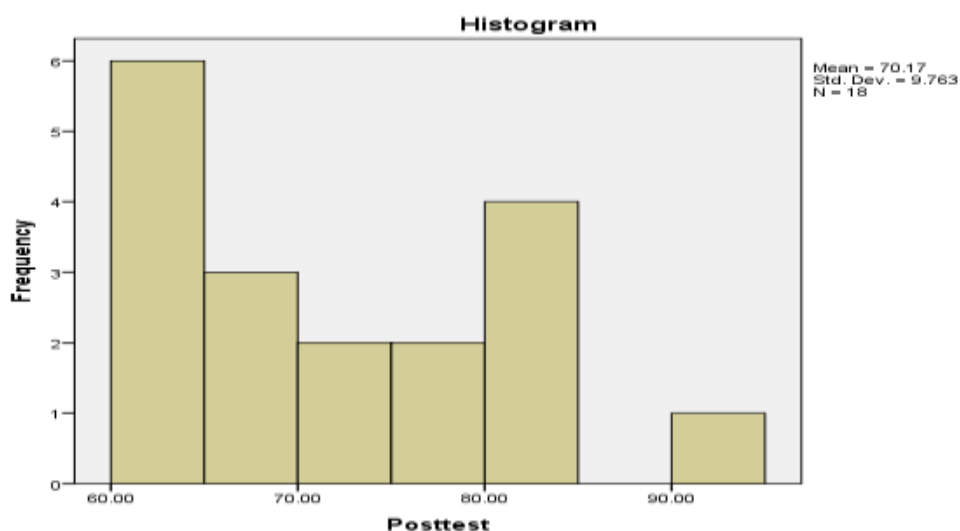


Gambar 1 Histogram Frekuensi Nilai Pretest Peserta Didik

Pelaksanaan post-test dilaksanakan pada pertemuan terakhir setelah diadakan perlakuan, hal ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang telah digunakan terhadap hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. *Post-test* juga dilakukan dengan alokasi waktu 2x40 menit dengan jumlah 5 butir soal berbentuk uraian yang sudah divalidasi. Data nilai *post-test* dari peserta didik kelas VII Setelah terkumpul, data dianalisis menggunakan bantuan SPSS 22.0. Berdasarkan analisis data tersebut diperoleh hasil belajar *post-test* peserta didik, yaitu:

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Post-test</i> valid N (listwise)	18	60.00	92.00	70.1667	9.76338

Berdasarkan hasil perhitungan pada data nilai *post-test* siswa diperoleh nilai maksimum yang dicapai yaitu 92, nilai minimum yaitu 60 dengan mean 70,16 dan standar deviasi yaitu 9.76 dari 18 peserta didik. Data nilai *post-test* peserta didik kelas VII dapat digambarkan dalam histogram berikut:



Gambar 2 Histogram Frekuensi Nilai Posttest Peserta Didik

Tabel 6 Uji Hipotesis Data Pretes Dan Posttest

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	54.30556	17.44840	2.90807	48.40186	60.20925	18.674	35	.000

Berdasarkan hasil olahan data tersebut, diperoleh nilai Sig.(2-tailed) 0,000 artinya nilai tersebut kurang dari 0,05 ($< 0,05$) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada hasil belajar matematika menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian, diketahui bahwa model pembelajaran *jigsaw* bermanfaat dan berdampak pada hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah Waingapu pada mata pelajaran matematika. Pengaruh model tersebut, dapat ditinjau berdasarkan nilai *pretest* yaitu nilai rata-rata 41,44 sebelum diadakan perlakuan dan nilai *posttest* yaitu nilai setelah diberi rata-rata *posttest* 70,16. Setelah mendapat hasil pretest dan posttest dilakukan analisis data yang diawali dengan uji normalitas data.

Uji normalitas data *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan SPSS 22 (*Shapiro-Wilk*) dan diperoleh hasil bahwa kedua data berdistribusi normal. Karena kedua data berdistribusi normal maka dilakukan uji statistik parametrik (uji homogenitas). Hasil uji homogenitas data menunjukkan kedua data bersifat homogen, sehingga uji t-berpasangan (*T-Test-Paired Samples Test*) dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Hasil uji hipotesis yang diperoleh adalah 0,000 yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah pengujian yaitu nilai hasil uji kurang dari $\text{sig. } \alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$). H_0 ditolak dan H_a diterima, maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah Waingapu.

Model pembelajaran digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal, kemudian pelaksanaan kegiatannya lebih sederhana sehingga mudah dilakukan, serta peserta didik lebih termotivasi pada hasil yang diteliti karena dilakukan secara berkelompok dan peserta didik dapat memahami. Selain itu, dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memberikan suatu solusi terhadap permasalahan yang diberikan guru, dapat digunakan untuk peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan rendah, meningkatkan aktivitas selama pembelajaran berlangsung, serta meningkatkan rasa percaya diri peserta didik karena mereka bisa menyampaikan pendapat di dalam kelas.

Hal ini sejalan dengan riset terdahulu (Rosyidah et al., 2016) menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika, (Nurfitriyanti, 2017) menyimpulkan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh secara positif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan menunjukkan adanya pengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah Waingapu

dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* . Berkaitan dengan ini dapat ditunjukkan dari hasil perolehan hasil uji-t sampel dependen yang *Asymptotic Significance (2-tailed)* 0,000 yang berarti kurang dari 0,05 maka H_a diterima.

Daftar Pustaka

- Abdullah, R. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Kimia Di Madrasah Aliyah Ramli. *Lantanida Journal*, 5(1), 13.
- Ashi. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Segiempat Dan Segitiga Kelas Vii Mtsn 1 Lamongan*. 1(2), 1–15.
- Ertin, L. K. N., Bunga, Y. N., & Galis, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dan Jigsaw Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA N 2 Maumere. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biolog*, 2(3), 9. <https://doi.org/10.55241/spibio.v2i3.38>
- Hamid, A. (2019). Berbagai Metode Mengajar bagi Guru dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Keagamaan*, 9(2), 2.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>
- Hasibuan, A. A., Syah, D., & Marzuki. (2018). Manajemen Pendidikan Karakter di SMA (Studi pada SMAN dan MAN di Jakarta). *TARBAWI : Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 4(2), 191–212. <https://ftk.uinbanten.ac.id/journals/index.php/tarbawi/article/view/1230>
- Nurfitriyanti, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Maya. *Jurnal Formatif*, 7(2), 153–162. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2941>
- Irena, W. C. (2016). *Aktivitas Penerapan Media Visual Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas Xi Ips Di Sma Fransiskus Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018*. 2018, 1–23.
- Jaelani, A. (2015). Pembelajaran Kooperatif, Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyya (Mi). *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v2i1.189>
- Nurdiana, A. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP*. 3(1), 1–10.
- Nurrahmat Rusmana Baidowi, Junaidi, L. H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal of Classroom Action Research*, 5(4), 1–6. <https://doi.org/10.36456/Buanamatematika.v9i2.2121>
- Nurrit, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Rosyidah, U., Studi, P., Matematika, P., Nahdlatul, U., & Lampung, U. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 6 Metro Jurnal Sap Vol . 1 No . 2 Desember 2016 Issn : 2527-967x. *Jurnal Sap*, 1(2), 115–124.

Yanti, P. D. K. (2017). Penerapan Metode Everyone Is A Teacher Here (Eth) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Ips Kelas Viii C Smp Negeri 2 Sukasada Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 9(1), 177.
<https://doi.org/10.23887/jjpe.v9i1.20003>