

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE JIGSAW KOOPERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V SDN WONOKERTO 1

Nur Kholisah¹, Yes Matheos Lasarus Malaikosa², Army Al Islami Ali Putra³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Modern Ngawi

* Correspondence e-mail; nurkholisah1110@gmail.com; matheosmalaikosa@unesa.ac.id; armyalislami@gmail.com

Article history

Submitted: 2024/01/21; Revised: 2024/01/25; Accepted: 2024/01/30

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di SDN Wonokerto 1. Desain penelitian yang digunakan adalah pre-experiment dengan one group pretest-posttest. Populasi penelitian melibatkan seluruh siswa SDN Wonokerto 1, sementara sampel diambil menggunakan probability sampling dengan jumlah siswa kelas V sebanyak 26 orang. Uji prasyarat melibatkan uji normalitas dan uji homogenitas varian. Data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, memenuhi kriteria signifikansi 5%. Pengujian hipotesis dilakukan dengan one sampel t-test, dan hasilnya menunjukkan adanya pengaruh signifikan pada hasil belajar matematika setelah penerapan model jigsaw kooperatif. Nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, dan t-hitung (11.140) melebihi t-tabel (0.684) pada taraf signifikansi 0,05/2. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Wonokerto 1. Hasil ini dapat menjadi pedoman bagi pendidik dan peneliti dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan kooperatif.

Keywords

Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Kooperatif, Hasil Belajar Matematika.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan sebagai upaya mendidik yang dilaksanakan oleh seorang pengajar kepada peserta didik, dengan harapan untuk memberikan tauladan, pembelajaran, pengarahan, peningkatan etika dan akhlak, serta menggali pengetahuan setiap individu (Prastiwanti, 2022). Proses pembelajaran dalam pendidikan secara sistematis

mengacu pada kurikulum. Ilmu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tercantum dalam kurikulum SD kelas V.

Menurut Siagian (2016) menyatakan bahwa, “Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri”. Penguasaan materi matematika oleh peserta didik menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi di dalam penataan nalar dan pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini.

Pembelajaran matematika diajarkan dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas. Pembelajaran matematika disekolah disesuaikan dengan unsur-unsur yang berorientasi pada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK. Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk menata nalar, membentuk kepribadian, menanamkan nilai-nilai, dan memecahkan masalah dalam tugas tertentu pendidikan (Rahman, 2013). Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat diketahui bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan dan sangat esensial kaitannya dengan ilmu lain terutama dalam bidang sains dan teknologi.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 6 Januari 2023 dapat dijelaskan bahwa siswa kelas V SDN Wonokerto 1 sebanyak 26 siswa . Siswa yang sudah mencapai nilai KKM berjumlah 4 siswa dengan presentase 15,4% yang telah mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Mata pelajaran matematika di SDN Wonokerto 1 nilai KKM 70. Selanjutnya di ketahui bahwa dari 26 siswa tersebut yang belum mencapai nilai KKM berjumlah 22 dengan presentase 84,6% siswa yang belum mencapai nilai KKM. Data tersebut menunjukkan perbandingan jumlah siswa yang belum mencapai nilai KKM dan yang sudah mencapai nilai KKM masih sangat tinggi, sehingga hasil belajar siswa perlu ditingkatkan. Seorang guru dapat menggunakan inovasi model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran merupakan kerangka koseptual yang berupa prosedur belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai diharapkan memberikan dampak yang baik di dalam kegiatan pembelajaran (Yasidi, 2014).

Kegiatan berdiskusi merupakan model pembelajaran yang belum terbiasa diterapkan di sekolah dasar, terutama untuk pemecahan masalah. Dalam kegiatan belajar kelompok siswa yang berkemampuan tinggi lebih mendominasi, sedangkan siswa yang berkemampuan rendah tidak mengerti materi yang dikerjakan kelompok. Dalam proses pembelajaran ini menyebabkan siswa yang berkemampuan rendah tidak merasakan kegembiraan.

Kegiatan pembelajaran secara berkeompok merupakan kegiatan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif melibatkan siswa yang dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pembelajaran yang ditentukan. pembelajaran kooperatif ini melibatkan kelompok-kelompok kecil yang dibimbing untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran (Sarah, dkk, 2021). Adapun saah satu jenis pembelajaran

kooperatif yaitu tipe jigsaw.

Menurut penelitian penelitian terdahulu Asriani (2020). menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di SD Negeri 003 Bakinang kota pada mata pelajaran matematika terjadi perubahan nilai rata-rata siswa pada skor dasar 5,06, diadakan tindakan pada siklus I meningkat dengan rata-rata 6,9. Kemudian diadakan lagi tindakan pada siklus II, dengan rata-rata nilai siswa mencapai 8,3. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar matematika .

Alasan dipilihnya model jigsaw adalah karena model ini memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan model lainnya. Kelebihan metode ini antara lain siswa akan lebih aktif, lebih semangat dalam mengikuti pelajaran, karena setiap kelompok memiliki permasalahan yang berbeda dan siswa lebih mudah memahami materi pelajaran dan juga model ini dapat meningkatkan interaksi sesama siswa. Melalui model ini siswa dituntut untuk menyampaikan pendapatnya masing-masing terkait materi pelajaran yang akan dipelajarinya. Dengan demikian hubungan interaksi, keaktifan siswa, pengetahuan, dan wawasan siswa berkembang serta berbicara siswa dapat ditingkatkan sehingga meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDN Kwadungan Lor.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Wonokerto 1, Desa Wonokerto, Kecamatan Kedunggalar, Kabupaten Ngawi, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas V semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Waktu penelitian mencakup persiapan hingga pelaksanaan di lapangan. Desain penelitian menggunakan model eksperimen dengan One-group Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian melibatkan seluruh siswa kelas V SDN Kwadungan Lor yang berjumlah 13 siswa. Sampel penelitian dipilih dari kelas V SDN Wonokerto 1, dengan jumlah siswa sebanyak 26. Teknik pengambilan sampel menggunakan nonprobability sampling. Teknik pengumpulan data melibatkan tes (pretest dan posttest), observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terdiri dari tes berbentuk pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa, serta observasi untuk mengevaluasi penerapan model pembelajaran tipe jigsaw. Uji instrumen dilakukan melalui uji validitas, reliabilitas, kesukaran soal, dan daya beda.

Analisis data melibatkan uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan distribusi dan varians data, serta uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test untuk melihat pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa. Interpretasi hasil didasarkan pada taraf signifikansi 0,05. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi

dalam memahami pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di SDN Wonokerto 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis dilakukan terhadap nilai akhir tes setelah dilakukan treatment menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw. Uji hipotesis atau uji t-test dilakukan dengan menggunakan software SPSS 25, uji hipotesis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa kelas V. Sebelum dilakukan uji hipotesis data sebelumnya harus diuji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, uji daya beda, uji normalitas terlebih dahulu sehingga dapat memenuhi kriteria pencapaian. Dibawah ini merupakan hasil analisis data.

Uji Validitas Intrumen

Validitas Isi

Validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan validitas isi, yaitu penelitian terhadap kesesuaian instrument dengan isi materi, kesesuaian instrumen dengan indicator hasil belajar serta kesuaian bahasa yang digunakan dalam Tes. Dalam penelitian ini yang menjadi validator instrument adalah dosen PGSD Modern Ngawi yaitu Ibu Novia Rahma Rista Utami, M.Pd

Rangkuman hasil validasi dan saran yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada table 4.1 berikut:

Tabel 4.2 Validator

Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Ibu Novia Rahma Rista Utami,M.Pd	Perbaiki susunan tulisan yang sesuai (layak digunakan setelah revisi)	Bukti soal sudah sesuai dan layak digunakan

Ibu Novia Rahma Rista Utami,M.Pd menyarankan diteliti kembali agar penulis diteliti kembali dan disesuaikan sesuai revisi yang disarankan.

Uji Realibilitas

Uji realibilitas digunakan untuk menghitung realibilitas suatu soal untuk pengambilan data dilakukan SPSS 25. Berdasarkan uji realibilitas yang telah dilakukan menunjukkan hasil sebesar 0,719 dalam kategori tinggi, sehingga data tersebut dinyatakan reliabel.

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.719	20

Tingkat Kesukaran

Hasil uji instrumen soal tes hasil belajar siswa berdasarkan tingkat kesukaran adalah satu butir soal yang memiliki kriteria mudah yaitu nomer soal 12, 18 butir soal dengan kriteria sedang yaitu nomer soal 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,19,20, dan seanyak satu buter soal dengan criteria sukar yaitu nomer 20.

Daya Beda

Hasil uji instrumen soal tes hasil belajar siswa berdasarkan uji daya beda adalah sebanyak 10 butir soal yang memiliki kriteria baik (digunakan) yaitu nomer 1,2,3,4,8,11,15,16,17,18, sebanyak 5 soal dengan kategori cukup (digunakan) yaitu nomer soal 6,7,10,13,19, dan sebanyak 5 butir soal dengan kategori jelek (tidak digunakan) yaitu nomer soal 5,9,12,14,20.

Analisis Pengujian Hipotesis

Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi norma maka diperlukan adanya uji normalitas, uji normalitas dilakukan dengan normalitas kolmogorof-smirnor menggunakan soffwere SPSS 25. Berdasarkan uji yang telah dilakukan diketahui data berdistribusi normal dengan nilai sig= 0,200, sehingga nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal.

Tabel 4.4 Hasil Uji Tes Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardize d Residual
N		26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.99027927
Most Extreme Differences	Absolute	.102
	Positive	.102
	Negative	-.100
Test Statistic		.102

Asymp. Sig. (2-tailed)	.200c,d
------------------------	---------

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui variansi dari sebuah populasi sama atau tidak, uji homogenitas dilakukan dengan one way anova menggunakan aplikasi SPSS 25. Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan meperoleh nilai sig=0,06 sehingga data tersebut dikatakan homogeny homogen karena nilai sig >0,05.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil	Based on Mean	4.170	1	50	.046
	Based on Median	2.908	1	50	.094
	Based on Median and with adjusted df	2.908	1	42.965	.095
	Based on trimmed mean	3.654	1	50	.062

Uji Hipotesis

Uji t-test tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Wonokerto 1. uji t-test menggunakan paired sample t-test. Dengan menggunakan SPSS 25. berdasarkan uji yang telah dilakukan menunjukkan jika nilai sig 0,000 sehingga dinyatakan Ho ditolak dan Ha diterima. Karena nilai sig > 0,05. Hal ini dan dapat diketahui bahwa t hitung > ttabe yaitu 11.140 > lebh besar dari 0,684 sehingga Ho ditolak dan Ha diterima.

Tabel 4.6 Hail Uji Hiotesis

Paired Samples Test

Paired Differences

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 X – Y	-	12.376	2.427	-32.037	-22.040	-11.140	25	.000
	27.038							

Simpulan Hasil Analisis

Berdasarkan penghitungan uji paired sample t-test diatas diperoleh sig.(2-tailed) yaitu 0,000 lebih kecil dari 0,5 dan dapat diketahui bahwa thitung > ttabel yaitu 11.140 lebih besar dari 0,684 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh signifikan penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa kelas V di SDN Wonokerto 1.

Pembahasan

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang meprioritaskan siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan mengarahkannya bekerja sama untuk mencapai pemahaman terhadap materi pembelajaran. Model pembelajaran jigsaw merupakan sutau model pembelajaran yang berdasarkan pada bentuk pembelajaran berkelompok dalam proses pembelajaran . dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V materi volume bangun ruang.

Sebelum soal tes diujikan dalam penelitian, soal terlebih dahulu dilakukan uji validasi, uji reabilitas, uji tingkat kesukaran, ujui daya beda. Uji validitas dalam peneitian menunjukkan dari 20 soal tes yang di ujikan di kelas uji coba terdapat 15 soal yang valid. Uji reliabilitas diketahui 0,719 sehingga soal tersut masuk dalam kategori tinggi artinya soal reliabel. Uji tinngkat kesukaran dalam penelitian menunjukkan dari 20 soal terdapat 18 soal yang digunakan dalam kategori sedang artinya tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah atau dalam rentang nilai $0,31 \leq TK \leq 70$. Uji daya beda dalam penelitian menunjukkan terdapat 15 soal diterima dengan nilai $0,20 \leq DP < 0,40$ dengan kriteria diterima. Kesimpulan dari ke empat uji coba soal terdapat 15 yang baik dan dapat digunakan.

Penerapan treatment media pembelajaran tipe jigsaw dapat menjadi inovasi model pembelajaran untuk menunjang siswa dalam kegiatan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji paired sample t test diketahui bahwa nilai sig.(2-tailed) yaitu 0,000 lebih kecil dari 0,05 dan dapat diketahui bahwa thitung > ttabel yaitu 11.140 lebih besar dari 0,684 sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDN Wonokerto 1

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rien Anita tahun 2021 yang berjudul pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Penelitian ini menyatakan bahwa berdasarkan kajian terhadap hasil penelitian, Berdasarkan kajian terdapat hasil penelitian mengenai pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, ditemukan bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mempengaruhi hasil belajar dan prestasi belajar matematika siswa. Kemudian terungkap pula bahwa pembelajaran kooperatif

tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar dan prestasi belajar matematika siswa.

Peneliti menggunakan model pemelajara tipe jigsaw kooperatif karena dirasa model pembelajaran tersebut efektif dalam upaya peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat menurut Yazidi (2014) bahwa penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif dapat meningkatkan pemahan mengenai pemelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematrika siswa.

Penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dapat melatih rasa tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat menurut Safitri (2022) bahwa penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw kooperatif ini dapat meningkatkan keaktifan, kreativitas, dan rasa tanggung jawab atas penugasan yang telah diberikan kepada siswa.

Penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Safitri, dkk tahun 2022 pada jurnal yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil belajar Matematika siswa kelas V di UPTD SDN Tanah Landak Merah. Berdasarkan hasil observasi didapati permasalahan yang sama yaitu masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM 70. Jumlah siswa yang mencapai nilai KKM dengan siswa yang belum mencapai nilai KKM masih rendah. Dari jumlah 15 siswa hanya 4 siswa yang memenuhi KKM dan 11 siswa yang belum mencapai nilai KKM. Hal ini juga sama dengan permasalahan yang ditemukan peneliti di SDN Wonokerto 1.

Penelitian ini menyatakan hasil Uji – t menunjukkan $\text{sig } 0.000 < 0.05$ dan dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 11.140 lebih besar dari 0,684 sehingga dinyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran diartikan bahwa hipotesis diterima. Maka pada penelitian ini dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa kelas V.

Berdasarkan data penelitian terdahulu yang telah dipaparkan diatas maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan mengenai peningkatan hasil belajar siswa dapat diupayakan dengan penerapan model pembelajaran tipe jigawas kooperatif. Hal tersebut terlihat pada adanya pengaruh yang signifikan berdasarkan perhitungan uji hipotesis yang telah dilakukan. Sehingga penelitian Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SDN Wonokerto 1 sudah relevan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan tipe jigsaw pada pokok bahasan Matematika terhadap hasil belajar siswa dengan uji paired simple t-test sebesar 0,000. Hasil tersebut lebih kecil dari nilai $\text{sig. (2-tailed) } 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Sehingga terdapat pengaruh signifikan penggunaan tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa kelas V materi Matematika di SDN Wonokerto 1 . Sebelum dilakukan treatment diketahui hasil nilai posttest siswa masih

rendah, dan setelah dilakukan treatment hasil nilai siswa mengalami kenaikan. Dengan demikian model pembelajaran tipe jigsaw berpengaruh terhadap aspek kognitif dan hasil belajar siswa.

REFERENSI

- Abdullah, R. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Kimia Di Madrasah Aliyah. *Lantanida Journal*, 5(1),13.[Http://Doi.Org/10.22373/1j.V5i1.2056](http://Doi.Org/10.22373/1j.V5i1.2056)
- Harefa,Dkk. (2022) Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa Aksara: Journal Ilmu Pendidikan Non Formal, 8(1), 325.[Https://Doi.Org/10.37905/Aksara.8.1.325-32.2022](https://Doi.Org/10.37905/Aksara.8.1.325-32.2022)
- Hasanah, Zuliatur. (2021). "Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa ".*Journal Study Kemahasiswaan .Stitalurwatuwutko.Vol 1, Nomer 1 Aprip 2021*
- Lubis Dan Harahab. (2016). Santoso , Slamet.2010. Teori-Teori Psikologi Sosial Bandung : Revika Aditama ,Hel 111. 1(1), 96-102.
- Pristiwanti, Dkk. (2022) . Pengertian Pendidikan . *Journal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(6), 1707-1715
- Putra, D S.,& Hartati, S. C. Y . (2014) Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Chest Pass Pda Permainan Bolabasket (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Sidoarjo). *Journal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 02,526-531
- Rahman, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika Oleh :Nur Rahma . Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam,1-10.
- Ravina Faradilla,Sehatta Saragih,S.H.(2020 0 *Prinsip Pendidikan Matematika . 3 No 1,9-17.*
- Safiri A.D., Hariani. Y., Khusuma R.S., (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di UPTD SDN Landak 1 Tanah Merah. *Jurnal Pendidikan*. Vol 1.,No 3, Hal 93-103
- Sarah . S., Rusdiyani,1,. & Maryani , K (2021) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Inside Outside Circle Terhadap Keterampilan Motorik Ksar.3(2)
- Sigiani, M.D.(2016) . Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika . MES: Journal Of Matematics Education And Science 2,2(1),58-67.
- Tambunan, N,K.,& Tanjung, H.R. (2021) . Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw (Model Tim Ahli) Terhadap Kemampuan Membaca Wacana Tulis Siswa Kelas Viii. ...*Jurnal.Spada,Ipts.Ac.Id*,1(2), 39-50.[Http://Jurnal.Spada.Ipts.Ac.Id/Index.Php/Basasasindo/Article/View/227%0Ahttp:Jurnal.Spada.Ipts.Ac.Id/Index.Php/Basasasindo/Article/Download/227/46](http://Jurnal.Spada.Ipts.Ac.Id/Index.Php/Basasasindo/Article/View/227%0Ahttp:Jurnal.Spada.Ipts.Ac.Id/Index.Php/Basasasindo/Article/Download/227/46)