

Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Jigsaw* Pada Siswa Sekolah Dasar

Indra Cahyo Saputro*, Elvira Hoesein Radia

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*Corresponding Author: indrachyosaputro627@gmail.com elvira.hoesein@uksw.edu

Abstract

Mathematics is one of the sciences that is needed in various aspects of life so it is very important to learn. But in fact many students still find difficulties in learning mathematics. This is indicated by the activeness and low student learning outcomes. This study aims to increase student activity and learning outcomes by using the Jigsaw cooperative learning model. This research is a Classroom Action Research which consists of 2 cycles. The subjects of all classes at SD N Kebowan 01 were formative tests and observation sheets. The results of using this type of jigsaw can increase the activity and results of students' mathematics learning. In the pre-cycle, students who passed the KKM were 6 students (33%) out of 18 students. After being given action in cycle I, there was an increase in students who completed 11 students (61%), then after action in cycle II it increased to 16 students (89%) from 18 students who completed KKM. So it can be concluded that the use of the jigsaw model in learning mathematics can increase the activity of student learning outcomes. Teachers can use the jigsaw model in another perspective and students are expected to be more active and responsible for group discussion activities.

Keywords: *jigsaw*, Learning Outcomes, Activeness

Abstrak

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan sehingga sangat penting untuk dipelajari. Namun kenyataannya banyak ditemukan siswa masih kesulitan dalam belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan keaktifan dan hasil belajar siswa yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari 2 siklus. Subjek dari semua kelas SD N Kebowan 01 adalah tes formatif dan lembar observasi. Hasil menggunakan jenis *jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa. Pada pra siklus siswa yang tuntas melebihi KKM adalah 6 siswa (33%) dari 18 siswa. Setelah diberikan tindakan pada siklus I, terjadi peningkatan siswa yang tuntas sebanyak 11 siswa (61%), kemudian setelah dilakukan tindakan pada siklus II meningkat menjadi 16 siswa (89%) dari 18 siswa yang tuntas KKM. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *jigsaw* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan hasil belajar siswa. Guru dapat menggunakan model *jigsaw* pada kacamata lain dan siswa diharapkan lebih aktif dan bertanggung jawab untuk kegiatan diskusi kelompok.

Kata Kunci: *jigsaw*, Hasil Belajar, Keaktifan

Article History:

Received 2023-04-12

Revised 2023-06-27

Accepted 2023-07-09

DOI:

10.31949/educatio.v9i3.5068

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang sangat penting untuk dipelajari oleh siswa karena dibutuhkan dalam kehidupan nyata (Ariawan & Pratiwi, 2017; Mahendra, 2017). Belajar matematika adalah belajar konsep dimulai dari benda-benda nyata kongkret secara intuitif, kemudian pada tahap-tahap yang lebih tinggi konsep itu diajarkan lagi dalam bentuk yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum dipakai dalam matematika (Ruseffendi, 1991). Di sekolah dasar, pembelajaran matematika hendaknya membuka

kesempatan bagi peserta didik untuk bisa memupuk kemampuan berpikir kreatif, memahami konsep serta berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini karena banyak konsep-konsep matematika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Kenyataannya banyak siswa sekolah dasar yang masih kesulitan dalam belajar matematika. Ketidapahaman siswa terhadap suatu konsep materi menjadi salah satu faktor yang menjadikan siswa sulit belajar matematika sehingga menyebabkan hasil belajar menjadi rendah. Kesulitan siswa juga menjadikan mereka kurang aktif dalam belajar. Padahal keaktifan sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Hariandi & Cahyani 2018; Prasetyo & Abduh, 2021). Keaktifan belajar dapat dilihat dari siswa yang turut serta melaksanakan tugas belajarnya, mau terlibat dalam pemecahan masalah, mau bertanya apabila tidak memahami materi, berusaha mencari informasi untuk pemecahan persoalan, melakukan diskusi kelompok, mampu menilai kemampuan dirinya, berlatih memecahkan soal atau masalah, dan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas (Sudjana, 2016).

Permasalahan keaktifan dan hasil belajar matematika juga dialami siswa di SD Negeri Kebowan 01, Kecamatan Suruh, Kabupaten Semarang. Dari hasil observasi diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika siswa cenderung tidak aktif dan cepat merasa bosan sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang bermakna. Pada saat pembelajaran siswa hanya mendengarkan dan menyalin apa yang guru katakan saja. Pembelajaran terkadang juga dilakukan secara klasikal yaitu *teacher center* bukan terpusat pada siswa sehingga interaksi antara siswa dengan guru maupun dengan siswa lain sangat rendah. Dalam hal penyampaianya, tidak diimbangi dengan peragaan serta contoh secara langsung sehingga guru hanya mengandalkan bahasa verbal sedangkan siswa mengandalkan kemampuan menghafal saja seperti hanya menghafal rumus tanpa mengetahui konsep dari penggunaan rumus tersebut. Situasi ini menjadikan siswa kelas V SDN Kebowan 01 kurang mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan dari hasil belajar matematika yang diperoleh, di mana ada 8 dari 18 siswa dari pencapaian kriteria dibawah KKM yang telah ditetapkan. Dengan demikian pembelajaran Matematika di kelas V SD Negeri Kebowan 01 belum tuntas.

Jika melihat permasalahan pembelajaran yang teridentifikasi, maka untuk memecahkannya guru perlu merancang strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa agar mereka aktif belajar sehingga terbangun interaksi yang tinggi antar siswa dengan siswa lain mau pun guru. Salah satu model pembelajaran yang memiliki kriteria tersebut adalah model kooperatif Jigsaw. Menurut Isjoni (2010) pembelajaran kooperatif *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. bahwa pembelajaran kooperatif model *jigsaw* ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai dengan enam orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri (Istichomah, 2021; Susilo et al, 2020). Penerapan model pembelajaran *jigsaw* ini diharapkan dapat memberikan kondisi belajar yang aktif pada siswa. Karena dalam pembelajaran dengan *jigsaw* siswa lebih aktif untuk membangun konsep-konsepnya dan mengajarkan konsep tersebut ke teman sebayanya. Dengan membangun konsep sendiri dan mendengarkan penjelasan dengan teman sebayanya siswa akan paham dan lebih lama tersimpan dalam ingatan. Model pembelajaran *jigsaw* juga menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Selain itu menurut (Wardani, 2015) Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Selanjutnya setelah peserta didik saling memberikan penjelasan dalam kelompok awalnya dilakukan kuis yang mencakup seluruh materi. Guru menilai hasil kerja peserta didik, menghitung nilai peningkatan individual dan menentukan nilai peningkatan kelompok. Selanjutnya diberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik yang nilai peningkatannya paling tinggi. Situasi yang berlaku dalam pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw* adalah diskusi kelompok kecil. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan

efisien. Guru dituntut mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membangkitkan keingintahuan siswa tentang materi pelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa kelas V SD Negeri Kebowan 01 dengan pembelajaran Koopertaif Jigsaw. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Kooperatif Jigsaw.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Kebowan 01 Desa Kebowan, Kecamatan Suruh, Kabupaten Semarang. Tindakan dalam PTK ini disusun berdasarkan masalah yang perlu dipecahkan dan hipotesis tindakan yang diajukan. Hal ini dilakukan agar terjadi perubahan ke arah yang diharapkan, baik yang dinyatakan secara kualitatif maupun kuantitatif. Pelaksanaan penelitian PTK ini menggunakan Tipe Spiral Kemmis & Mc Taggart yang pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini melalui observasi dan tes. Observasi merupakan aktivitas pencatatan fenomena yang dilakukan secara sistematis (Slameto, 2015). Observasi dalam penelitian tindakan kelas ini digunakan untuk mengamati bagaimana cara guru mengajar dan partisipasi keaktifan belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika siswa kelas V SD Negeri Kebowan 01 dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dalam proses pembelajaran baik pada siklus 1 maupun siklus 2. Ada pun teknik Tes merupakan alat ukur; tes yang sengaja dirancang secara sistematis, untuk mengukur indikator/kompetensi tertentu (Wardani, Slameto, & Winanto, 2012). Dalam penelitian tindakan kelas ini tes yang digunakan adalah berbentuk tes tertulis yang berupa tes esay/uraian. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar Matematika menggunakan model pembelajaran *jigsaw* siswa Kelas V SD Negeri Kebowan 01. Setelah terkumpul data akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II peneliti melakukan pengamatan atau observasi dengan mengisi lembar observasi pembelajaran yang telah disiapkan dalam pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Peningkatan aktivitas dalam pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *jigsaw* pada siklus I dan II dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas Pembelajaran dalam menerapkan Model Pembelajaran *Jigsaw* pada Siklus I dan Siklus II

No.	Aktivitas	Siklus I		Siklus II	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Dilakukan	82%	84%	87%	95%
2.	Tidak Dilakukan	18%	16%	13%	5%
	Jumlah	100%	100	100%	100%

Berdasarkan tabel 1 terjadi perbaikan aktivitas guru dalam melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Pada pertemuan pertama siklus I guru masih belum terlalu paham dengan sintaks model pembelajaran *jigsaw* yang belum maksimal dilakukan guru adalah memberikan apersepsi pada saat kegiatan awal sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Selain itu pada pertemuan pertama kekurangan masih terjadi dalam pemberian tugas pada tiap-tiap materi dan tim ahli mempresentasikan hasil diskusi. Kekurangan masih terjadi dalam pemberian tugas pada tiap-tiap materi dan tim ahli mempresentasikan hasil diskusi. Siklus II sudah berjalan sesuai dengan apa yang peneliti harapkan karena semua tindakan sudah dilakukan dengan baik.

Peneliti juga melakukan pengamatan terhadap keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun sebelumnya. Hasil pengamatan keaktifan siswa selama pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. Keaktifan Siswa dalam penerapan Model Pembelajaran *jigsaw* pada Siklus I dan Siklus II

No.	Aktivitas Siswa	Siklus I		Siklus II	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Dilakukan	64,2%	72,3%	83,3%	90,9%
2.	Tidak Dilakukan	35,8%	27,7%	16,7%	9,1%
Jumlah		100%	100%	100%	100%

Dilihat pada tabel 2 bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran Matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *JIGSAW* dari pertemuan pertama siswa yang hanya melakukan 64,2% tindakan dikarenakan siswa belum terlalu memahami model pembelajaran yang diterapkan. Pada pertemuan pertama di siklus I masih ada siswa yang kebingungan dan banyak yang berbicara sendiri. Pada pertemuan kedua di siklus I aktivitas pembelajaran sudah mengalami peningkatan dengan melakukan 72,3% tindakan. Pada siklus II pada pertemuan pertama dan kedua sudah dilakukan dengan baik dan terjadi peningkatan aktivitas pembelajaran. Siswa sudah mulai aktif dalam pembelajaran dan sudah mampu bekerjasama dengan kelompoknya dan saling membantu teman yang kesulitan

Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilakukan terjadi peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran Matematika dengan pokok bahasan statistika siswa kelas V SD Negeri Kebowan 01 pada Semester 1 tahun pelajaran 2022/2023. Berikut analisis ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Kebowan 01

No.	Ketuntasan	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		f	%	F	%	f	%
1.	Tuntas	6	33%	11	61%	16	89%
2.	Tidak Tuntas	12	67%	7	39%	2	11%
Rata-rata		48		60		75	
Maksimum		70		85		95	
Minimum		20		35		35	

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan hasil belajar siswa dari mulai pra siklus sampai dengan siklus II mengalami peningkatan. Pada saat pra siklus terdapat 6 siswa (33%) yang tuntas, pada siklus I menjadi 11 siswa (61%) yang tuntas, dan pada siklus II juga terjadi peningkatan menjadi 16 siswa (89%) yang tuntas. Sedangkan siswa yang belum tuntas pada saat pra siklus adalah sebanyak 12 siswa (67%) tidak tuntas, pada siklus I menurun menjadi 7 siswa (39%) yang tidak tuntas, dan pada siklus II juga mengalami penurunan menjadi 2 siswa (11%) yang tidak tuntas. Dari hasil yang diperoleh diketahui bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *JIGSAW* berhasil.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memiliki dampak positif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mendorong siswa kelas V SD Negeri Kebowan 01 untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran matematika. Melalui kerja kelompok yang terdiri dari anggota dengan kemampuan heterogen, setiap siswa memiliki peran penting dalam kelompoknya. Ini mendorong mereka untuk berkontribusi, berdiskusi, dan berbagi pemahaman mereka tentang konsep matematika, sehingga meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Model ini fokus pada kerja kelompok siswa dengan kemampuan yang beragam, sehingga setiap anggota kelompok dapat bertanggung jawab secara mandiri (Nopiyanto & Raibowo, 2020; Putra, 2021). Penggunaan model ini sangat efektif dalam

meningkatkan kerja sama siswa karena memberikan kesempatan kepada mereka untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi dan mengemukakan pendapat, serta meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran yang telah mereka lalui (Aufa et al., 2021; Gandasari et al., 2020). Dengan adanya kesempatan untuk berdiskusi dan berbagi pemahaman dengan kelompok lainnya, siswa memiliki peluang yang lebih baik untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika. Diskusi dengan anggota kelompok yang memiliki pemahaman yang berbeda-beda membantu siswa untuk melihat sudut pandang yang beragam dan mencari solusi yang lebih komprehensif. Hal ini berkontribusi pada peningkatan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap konsep matematika. Model ini juga dapat meningkatkan rasa tanggung jawab pada siswa. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa dituntut harus siap dalam memberikan serta mengajarkan materi tersebut pada kelompoknya. Sehingga siswa memiliki tanggung jawab terhadap dirinya sendiri dan juga kelompoknya. Model ini juga menuntut keaktifan pada siswa dengan dibentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang yang terdiri dari kelompok ahli dan asal.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memberikan kesempatan pada siswa untuk mencari informasi dengan kelompok lainnya sehingga membuat pembelajaran menjadi menyenangkan (Rismawati et al, 2017; Wardani & Wiyasa, 2020). Model Jigsaw melibatkan siswa dalam memecahkan masalah matematika secara bersama-sama. Dengan bekerja sama dalam kelompok, siswa diajak untuk menganalisis masalah, merumuskan strategi, dan mencari solusi yang tepat. Proses ini mengasah kemampuan problem-solving siswa, termasuk pemikiran kritis, kreativitas, dan kemampuan berpikir logis dalam konteks matematika. Hasil belajar siswa menjadi meningkat karena siswa dapat memaknai proses pembelajaran dengan baik. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa (Aminah, 2017; Wardani, 2015). Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, mengembangkan keterampilan kerja sama dan kolaborasi, meningkatkan pemahaman konsep matematika sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Kebowan 01 Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang semester II 2022/2023. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan dari pra siklus, siklus I, dan siklus II berdasarkan ketuntasan hasil belajar. Persentase ketuntasan hasil belajar dari pelaksanaan pra siklus adalah 33%, siklus I sebesar 61%, dan siklus II sebesar 89%. Skor rata-rata pra siklus adalah 48, siklus I sebesar 60 dan siklus II sebesar 75. Skor minimal pra siklus adalah 20, siklus I sebesar 33 dan siklus II sebesar 47. Skor maksimal pra siklus adalah 80, siklus I sebesar 80 dan siklus II sebesar 93.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, & Pratiwi. (2017). Eksplorasi Kemampuan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 82–95. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/9184/6327>. 82-95
- Aufa, A., Hambali, D., & Resnani. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Peta Pikiran terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas V SDN 01 Bengkulu Tengah. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(2), 284–290. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.4.2.284-290>.
- Gandasari, A., Purwath, Y. E., Ege, B., & Subekti, M. R. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Jigsaw terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Tema Udara Bersih bagi Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhisa*, 6(1). <https://doi.org/10.31932/jpdp.v6i1.640>.
- Hariandi, A., & Cahyani, A. (2018). Meningkatkan keaktifan belajar siswa menggunakan pendekatan inkuiri di sekolah dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 353-371.

- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning: Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Istichomah. (2021). Penerapan Metode Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Menyampaikan Informasi Berdasarkan Hasil Pengamatan. *Jurnal Educatio*, 7(4), 1551–1557. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1541>.
- Mahendra, E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>
- Nopiyanto, Y. E., & Raibowo, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa Penjas pada Mata Kuliah Filsafat Penjas dan Olahraga. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 2(2). <https://doi.org/10.31258/jope.2.2.61-69>
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717-1724.
- Putra, I. N. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Memahami Unsur Intrinsik Cerpen. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(4), 692–701. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4562064>.
- Rismawati, R., Rustono, & Nugraha, A. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 218–226.
- Ruseffendi, E. T. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*. Bandung: Tarsito
- Slameto. (2015). *Metodologi Penelitian & Inovasi Pendidikan*. Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya.
- Susilo, R. H., Marli, S., & Salimi, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Jigsaw terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas IV Sekolah Dasar. , 9(11). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(11). <https://doi.org/10.26418/jppk.v9i11.43444>.
- Wardani, D. T. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Divisions) Dan Jigsaw Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Tahun Ajaran 2014/2015. *EQUILIBRIUM: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembelajarannya*, 3(2), 105–112. <https://doi.org/10.25273/equilibrium.v3i2.657>
- Wardani, N. S. (2015). Implementasi Pakem Melalui Model Pembelajaran Aktif Dalam Perkuliahan Konsep Dasar IPS SD Berbasis Pendidikan Kecakapan Hidup. *Prosiding Ilmu Pendidikan*, 1(2).
- Wardani, N., Slameto, & Winanto, A. (2012). *Asesmen Pembelajaran SD*. Salatiga: Widya Sari Press.
- Wardani, T., & Wiyasa, I. K. N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Catur Paramitha Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 3(1), 25–33. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jp2.v3i1.24358>