

Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Di Kelas IV SD Negeri 08 Kubu Tanjung Kota Bukittinggi

Vrista Windriani¹, Zuardi²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: <i>Learning outcomes, jigsaw model, science and technology learning</i>	<i>This research is motivated by the low student outcomes. The purpose of this study is to describe the improvement of student learning outcomes in science subjects by using the Jigsaw-type Cooperative Learning model in grade IV of SD Negeri 08 Kubu Tanjung. This type of research is a classroom action research (PTK) that uses a qualitative and quantitative approach and is carried out in two cycles, cycle I consists of 2x meetings and cycle II consists of 1x meeting. Each cycle includes four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. The results of the study showed an increase, in the first cycle starting with the results of the analysis of the preparation: a) The teaching module showed an average of 85.4% (B) and the second cycle to 92% (SB), b) The implementation of the teacher aspect of the first cycle averaged 83.94% (B) and the second cycle was 96.42% (SB), while the implementation of the student aspect of the first cycle averaged 82.14% (B), and the second cycle became 92.18% (SB), c) The assessment of students in the first cycle was obtained on average 70.5% (C) and the second cycle averaged 88.18% (B). Based on these results, it can be concluded that the jigsaw model can improve students' learning outcomes in science and science learning</i>
Kata Kunci: Hasil belajar, model jigsaw, pembelajaran IPAS	ABSTRAK Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil peserta didik yang masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS dengan menggunakan model Cooperative Learning tipe Jigsaw di kelas IV SD Negeri 08 Kubu Tanjung. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dan dilaksanakan dalam dua siklus, siklus I terdiri 2x pertemuan dan siklus II terdiri 1x pertemuan. Disetiap siklus meliputi empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan, pada siklus I dimulai dengan hasil analisis penyusunan: a) Modul ajar menunjukkan rata-rata 85,4% (B) dan siklus II menjadi 92% (SB), b) Pelaksanaan aspek guru

	siklus I rata-rata 83,94% (B) dan siklus II 96,42% (SB), sedangkan pelaksanaan aspek peserta didik siklus I rata-rata 82,14% (B), dan siklus II menjadi 92,18% (SB), c) Penilaian terhadap peserta didik pada siklus I diperoleh rata-rata 70,5% (C) dan siklus II rata-rata 88,18% (B). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan model <i>jigsaw</i> dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS.
Corresponding author : yriistawindry@gmail.com	JBES 2024

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPAS memiliki peran dalam mewujudkan profil pelajar pancasila sebagai gambaran ideal peserta didik Indonesia. IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Rohman et al., 2023 (dalam Septiana, A. N., & Winangun, I. M. A. (2023).

Peserta didik diajari dan dibekali untuk memiliki kepekaan sosial serta melaksanakan kewajiban-kewajiban sebagai makhluk sosial yang baik dan bertanggung jawab melalui pembelajaran IPS. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sumaatmaja (dalam Aswir dan Misbah, 2018) yang menyatakan bahwa dalam mata Pelajaran IPS memiliki tujuan untuk membina potensi yang dimiliki peserta didik, kesadaran terhadap isu-isu sosial yang ada dalam Masyarakat, mempunyai moral dan perilaku yang baik untuk memperbaiki kesenjangan dan terampil dalam mengatasi persoalan pribadi maupun persoalan dalam bermasyarakat. Pembelajaran IPAS dapat

meningkat optimal dengan bantuan peranan individu dalam perbaikan pendidikan khususnya pada pembelajaran IPS.

Untuk mewujudkan proses dan hasil belajar peserta didik yang berkualitas sesuai dengan harapan masyarakat serta tuntutan kurikulum, maka peranan pendidik adalah sebagai penentu, pelaksana, dan sebagai penilai keberhasilan belajar. Menurut Qosim semua tugas guru dilaksanakan dalam upaya membantu membelajarkan untuk mendapatkan pengetahuan, kemahiran, dan keterampilan, serta nilai dan sikap tertentu. Selain itu, tenaga pendidik juga memegang peranan penting dalam usaha pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Untuk itu tenaga pendidik perlu memahami strategi, metode pembelajaran atau pendekatan-pendekatan pembelajaran yang tepat (Qasim, M., & Maksiah, M., 2016).

Oleh karena itu, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yang dapat diterapkan dalam

proses pembelajaran sehingga siswa dapat ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif karena dengan adanya pembelajaran kooperatif terjadi interaksi antara siswa yang satu dengan yang lain.

Pembelajaran kooperatif akan efektif digunakan apabila guru menekankan pentingnya usaha bersama disamping usaha secara individual. Pembelajaran secara berkelompok akan memudahkan peserta didik untuk memahami konsep-konsep yang sulit dan meningkatkan kemampuan berpikir (Sirait. W. S., 2022).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada tanggal 28 November 2023 dan 30 November 2023 di SD Negeri 08 Kubu Tanjung Kota Bukittinggi, ditemukan fakta bahwa pada susunan modul ajar belum sesuai dengan komponen yang ditetapkan. Kemudian beberapa permasalahan dari segi guru, yaitu: (1) dalam proses penyampaian materi pembelajaran guru cenderung menggunakan metode ceramah dan penugasan, (2) guru belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapat, gagasan dan ide-ide, (3) guru belum melaksanakan pembelajaran yang mampu membuat peserta didik bekerjasama dalam kelompok.

Sehingga menimbulkan dampak bagi peserta didik, yaitu: (1) peserta didik mudah bosan dan jenuh karena proses pembelajaran monoton dan kurangnya inovasi, (2) peserta didik hanya duduk, diam, dan mencatat penjelasan materi dari guru, (3) peserta didik kurang aktif dalam mengemukakan pendapat, gagasan dan ide-ide, (4) peserta didik kurang percaya diri untuk saling berbagi informasi dengan temannya, (5) dalam proses pembelajaran peserta didik belum mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi bersama temannya.

Untuk menyelesaikan masalah yang timbul, maka dari itu perlu dilakukan tindakan oleh guru yang inovatif, salah satu alternatif tindakan yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran adalah menggunakan Model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*. Seperti yang diungkapkan oleh Lie bahwa "pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri". Rusman (dalam Wanti, M. D., dkk (2023).

Keuntungan model kooperatif tipe *jigsaw* adalah mengembangkan keterampilan bertanya siswa, siswa lebih

intensif dalam melakukan penyidikan, mengembangkan bakat kepemimpinan, peserta didik lebih aktif, guru lebih memperhatikan siswa, mengembangkan rasa menghormati dan menghargai antar peserta didik (Karim & Simarmata, 2022).

Berdasarkan paparan tersebut, maka peneliti tertarik melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul "Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV SD Negeri 08 Kubu Tanjung Kota Bukittinggi"

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah perangkat modul ajar, pelaksanaan pembelajaran serta hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS dengan menggunakan Model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* di kelas IV SD Negeri 08 Kubu Tanjung?. Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan modul ajar, pelaksanaan pembelajaran dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS dengan menggunakan Model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* di kelas IV SD Negeri 08 Kubu Tanjung Kota Bukittinggi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto (2017:1) Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang terjadi sebab-akibat dari perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. Sejalan dengan pendapat Mualimin (dalam Payadnya, I. P. A. A., dkk (2022) Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu kegiatan penelitian dengan melakukan pengamatan kepada kegiatan belajar yang diberikan tindakan, dimunculkan secara sengaja dalam sebuah kelas, dengan tujuan meningkatkan mutu pembelajaran di dalam kelas dan juga menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran kelas tersebut.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV dengan jumlah peserta didik 21 orang. Adapun yang terlibat adalah peneliti sebagai praktisi dan guru kelas sebagai observer. Waktu penelitian ini pada semester II Januari-Juni Tahun Ajaran 2023/2024 di kelas IV SD Negeri 08 Kubu Tanjung Kota Bukittinggi.

Tahapan-tahapan dalam kegiatan

Penelitian Tindakan Kelas menurut Arikunto, dkk (2017) terdapat empat tahapan yang dilalui yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) Refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus yaitu siklus pertama dan siklus kedua. Jika peningkatan hasil belajar peserta didik sudah tampak, maka pertemuan akan dibatasi.

Data penelitian dikumpulkan melalui teknik pengumpulan data tes dan non tes. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen penilaian modul ajar, lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik, dan lembar tes berbentuk soal. Analisis data penelitian menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran, dalam Kemendikbud (2014:150), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria taraf keberhasilannya dapat ditentukan sebagai berikut: Sangat Baik (SB) $90 < SB \leq 100$, baik (B) $80 < B \leq 90$, cukup (C) $70 < C \leq 80$, perlu bimbingan (D) ≤ 70 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini dilihat dari penilaian modul ajar,

pelaksanaan pembelajaran dari aspek guru dan peserta didik serta hasil belajar.

Siklus I Pertemuan I

Perencanaan

Rancangan modul ajar disusun secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas IV SD Negeri 08 Kubu Tanjung Kota Bukittinggi. Sebelum modul ajar disusun, peneliti dan guru kelas terlebih dahulu menganalisis materi pokok yang dikembangkan berdasarkan kurikulum merdeka di kelas IV Semester II. Pada siklus I pertemuan I membahas peran, tugas dan tanggung jawab warga sekolah dengan menggunakan langkah-langkah Model *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw*.

Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I Pertemuan I proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah Model *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw* yang dikemukakan Sulastri (dalam Masyhudi, R. (2023) adalah (1) guru membagi peserta kelompok kelas yang heterogen kemampuannya dinamakan kelompok asal, (2) setiap kelompok mendapat tugas berbeda, (3) setiap kelompok mengirimkan anggotanya ke kelompok lain untuk mengajarkan apa yang mereka peroleh dari kelompok, (4) susunan kelompok kembali seperti semula dan mendiskusikan persoalan yang tidak

terpecahkan, (5) memberikan beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman terhadap materi.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan setiap siklus I pertemuan I dimana hasil yang diperoleh yaitu lembar penilaian modul ajar, lembar pengamatan proses pelaksanaan pembelajaran peran, tugas dan tanggung jawab warga sekolah pada aspek guru dan peserta didik. Modul ajar pada siklus I pertemuan I memperoleh skor 20 dengan persentase 83,3 % (B). Selanjutnya penilaian aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran diperoleh skor 22 dengan persentase 78,57% (C) dan penilaian aktivitas peserta didik memperoleh skor 27 dengan persentase 75% (C).

Tabel 1. Tabel Hasil Penelitian Siklus I Pertemuan I

No	Aspek yang diamati	Penilaian
1.	Modul Ajar	83,3%
2.	Aspek guru	78,57%
3.	Aspek Peserta Didik	75%.

Siklus I Pertemuan II

Perencanaan

Berdasarkan pengamatan terhadap modul ajar pada siklus I pertemuan II diperoleh skor 21 dari 24 skor maksimal dengan persentase 87,5 % (B). hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru

dalam merencanakan pembelajaran Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw memiliki klasifikasi baik. Pada siklus I pertemuan II membahas kebutuhan (primer, sekunder, tersier) dan keinginan.

Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I Pertemuan II proses pembelajaran kebutuhan (primer, sekunder, tersier) dan keinginan dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah model Cooperative Learning Tipe Jigsaw yang dikemukakan Sulastri (dalam Masyhudi, R. (2023).

Pengamatan

Pengamatan dilakukan setiap siklus I pertemuan I dimana hasil yang diperoleh yaitu lembar penilaian modul ajar, lembar pengamatan proses pelaksanaan pada aspek guru dan peserta didik yang diisi oleh guru kelas IV sebagai observer. Modul ajar pada siklus I pertemuan II memperoleh skor 21 dengan persentase 87,5 % (B). Penilaian aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran kebutuhan (primer, sekunder, tersier) dan keinginan diperoleh skor 25 dengan persentase 89,28% (B) dan penilaian aktivitas peserta didik memperoleh skor 30 dengan persentase 89,28% (B).

Tabel 2. Tabel Hasil Penelitian Siklus I Pertemuan II

No	Aspek yang diamati	Penilaian
1.	Modul Ajar	87,5 %
2.	Aspek guru	89,28%
3.	Aspek Peserta Didik	89,28%

Siklus II

Perencanaan

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap modul ajar pada siklus II diperoleh skor 23 dari 24 skor maksimal dengan persentase 95,83% (SB). hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran menggunakan *model Cooperative Learning Tipe Jigsaw* sangat baik. Pada siklus II membahas uang dan penggunaannya.

Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus II pelaksanaan Tindakan pembelajaran uang dan penggunaannya. pembelajaran IPAS menggunakan model *Cooperative Learning Tipe Jigsaw* yang dikemukakan Sulastri (dalam Masyhudi, R. (2023) adalah (1) guru membagi peserta kelompok kelas yang heterogen kemampuannya dinamakan kelompok asal, (2) setiap kelompok mendapat tugas berbeda, (3) setiap kelompok mengirimkan anggotanya ke kelompok lain untuk mengajarkan apa yang mereka peroleh dari

kelompok, (4) susunan kelompok kembali seperti semula dan mendiskusikan persoalan yang tidak terpecahkan, (5) memberikan beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman terhadap materi.

Dari observasi pelaksanaan aktivitas guru pada penelitian siklus II dapat dilihat hasil observasi kegiatan guru diperoleh jumlah skor 27 dengan persentase 96,42% (SB) dengan klasifikasi sangat baik. Dan aspek aktivitas peserta didik memperoleh skor 26 dengan persentase 92,85%.

Tabel 3. Tabel Hasil Penelitian Siklus II

No	Aspek yang diamati	Penilaian
1.	Modul Ajar	95,83%
2.	Aspek guru	96,42%
3.	Aspek Peserta Didik	92,85%

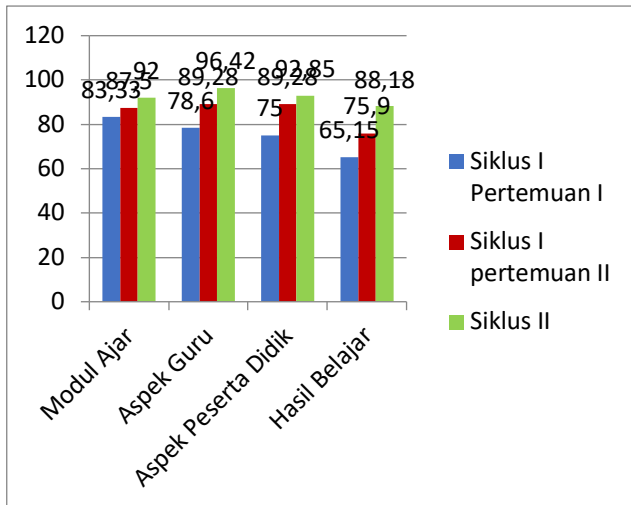
SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat peneliti simpulkan bahwa perencanaan pelaksanaan pembelajaran IPAS menggunakan model *Cooperative Learning Tipe Jigsaw* dirancang dalam 2 siklus. Hasil dari penilaian pengamatan terhadap perencanaan modul ajar pada siklus I pertemuan I yaitu 83,3 % dengan kualifikasi Baik (B), penilaian pengamatan modul ajar siklus I pertemuan II yaitu 87,5 % dengan kualifikasi baik

(B). Meningkat pada siklus II menjadi 92% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Pelaksanaan pembelajaran IPAS model Cooperative Learning Tipe Jigsaw dari aktivitas guru pada siklus I pertemuan I memperoleh persentase 78,6% dengan kualifikasi Cukup (C). Pengamatan pelaksanaan aspek guru pada siklus I pertemuan II memperoleh persentase 89,28% dengan kualifikasi Baik (B). Hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran aspek guru meningkat pada siklus II dengan memperoleh 96,42 % dengan kualifikasi sangat baik (SB). Sedangkan hasil pengamatan pelaksanaan aspek peserta didik pada siklus I pertemuan I memperoleh persentase 75% dengan kualifikasi Cukup (C), selanjutnya pada siklus I pertemuan II memperoleh persentase 89,28% dengan kualifikasi Baik (B) dan meningkat pada siklus II yaitu memperoleh persentase 92,85% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Penilaian terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS pada siklus I pertemuan I aspek sikap terdapat 6 orang peserta didik yang berperilaku positif maupun negatif, sikap yang diamati yaitu beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, gotong royong dan mandiri. Pada siklus I

pertemuan II aspek sikap terdapat 4 orang peserta didik yang berperilaku positif maupun negatif, sikap yang diamati yaitu beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berkebhinnekaan global, gotong royong dan mandiri. Pada siklus II aspek sikap terdapat 3 orang peserta didik yang berperilaku positif maupun negatif, sikap yang diamati yaitu beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, gotong royong dan mandiri. Pada aspek pengetahuan diperoleh nilai rata-rata peserta didik yaitu 60% dengan kualifikasi perlu bimbingan (K), pada siklus I pertemuan II diperoleh nilairata-rata peserta didik sebesar 70,5% dengan kualifikasi cukup (C). Meningkat pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 87% dengan kualifikasi baik (B). Pada aspek keterampilan, pada siklus I pertemuan I diperoleh nilai rata-rata peserta didik yaitu 70,3% dengan kualifikasi cukup (C), pada siklus I pertemuan II diperoleh nilai rata-rata peserta didik sebesar 81,3% dengan kualifikasi baik (B) dan meningkatpada siklus II diperoleh nilai rata-rata 89,37% dengan kualifikasi baik (B).

Grafik peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS model Cooperative Learning Tipe Jigsaw dapat dilihat pada grafikberikut ini:



REFERENSI

- Anggraini, Y. (2021). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415-2422.
- Arikunto, S., Suhardjono. Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Arini, N. M. P., & Zuardi, Z. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Two Stay Two Stray (TSTS) di Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(3), 16-25.
- Fajrianti, R., & Meilana, S. F. (2022). Pengaruh penggunaan media animaker terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ips sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 6(4), 6630-6637.
- Fatirani, H. (2022). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Sistem Ekskresi Manusia*. Penerbit P4I.
- Gusmarini, A., & Rahmatina, R. (2020). Peningkatan Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2560-2567.
- Lestari, I. D., Ekanara, B., & Purwaningsih, D. E. (2021). Upaya meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas XI SMAN 4 Kota Serang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 1(4), 641-649.
- Magdalena, I. (2021). *Desain Evaluasi Pembelajaran SD*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Masyhudi, R. (2023). Penerapan Model Kooperatif Learning Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas IX 2022/2023 MTsN 1 Kota Padang. *Journal on Education*, 5(4), 13586-13595.
- Padang, R. (2020). PENINGKATAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP BELAJAR MANDIRI MELALUI METODE PEMBELAJARAN JIGSAW PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN SISWA KELAS IX-6 UPT. SMP N 2 SIDIKALANG TP. 2018/2019. *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 22-34.
- Payadnya, I. P. A. A., Hermawan, I. M. S., Wedasuwari, I. A. M., Rulianto, S. P., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2022). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*.

Deepublish.

SMP NEGERI 1 SIPAHUTAR
SEMESTER GANJIL 2022/2023.

- Qasim, M., & Maskiah, M. (2016). Perencanaan pengajaran dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Diskursus Islam*, 4(3), 484-492.
- Rahmatina & Ellyasni, R. (2021). *TEORI DAN PRAKTIK COOPERATIVE LEARNING DI SD*. Depok: PT rajaGrafindo Persada
- Sari, R. P., Zuardi, Z., Reinita, R., & Zikri, A. (2020). Penggunaan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar dalam Pembelajaran PKn di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 221-227.
- Septiana, A. N., & Winangun, I. M. A. (2023). Analisis Kritis Materi IPS dalam Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Widyaguna: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 43-54.
- SIANTURI, S. T. L. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM PENALARAN MATEMATIS DAN PEMECAHAN MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR ASPEK KOGNITIF PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV) DI KELAS X SMA NEGERI 1 BERASTAGI TA 2023/2024.
- SIRAIT, W. S. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA MATERI SPLDV KELAS VIII
- Temuningsih, S. Penerapan Metode Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Materi Daur Air Semester II Pada Siswa Kelas V SD NEGERI I TANJUNGAN TAHUN 2021/2022. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 5, No. 6, pp. 581-588).
- Uki, N. M., & Liunokas, A. B. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Make A Match terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5542-5547.
- Wanti, M. D., Wati, S., Kamal, M., & Afrinaldi, A. (2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif learning tipe jigsaw oleh guru pai di smk negeri 1 koto baru dharmasraya. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(1), 158-171.