

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan LKPD terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Inpres Lere

Nurul Aeni*, Nurjumiati, Muhammad Fuadi, Arif Rahman Hakim, Rizalul Fiqry
STKIP Taman Siswa Bima, Bima, Indonesia

*Corresponding Author: nurullaeni342@gmail.com

Dikirim: 02-06-2025; Direvisi: 30-06-2025; Diterima: 02-07-2025

Abstrak: Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya keterlibatan siswa selama kegiatan belajar mengajar serta hasil belajar yang belum memenuhi standar ketuntasan minimal. Penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan dipadukan dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas IV SDN Inpres Lere. Penelitian dilakukan dengan pendekatan eksperimen menggunakan desain *one group pre-test post-test* pada satu kelompok, yang melibatkan seluruh siswa kelas IV sebanyak 16 orang sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui tes berbentuk pilihan ganda serta dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung yang menjadi indikator yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar yaitu di ranah kognitif C4 pada kemampuan dalam menganalisis. Analisis data menggunakan uji-t berpasangan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata siswa, dari 40,5 pada saat pre-test menjadi 77,5 setelah post-test, dengan selisih skor sebesar 37 poin. Uji-t menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, hasil validasi terhadap aspek media, materi, dan bahasa pada LKPD menunjukkan tingkat kevalidan yang sangat tinggi dengan rata-rata penilaian di atas 80%. Dari temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang dilengkapi dengan LKPD berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Model ini tidak hanya mendorong keterlibatan aktif dalam kerja kelompok, tetapi juga menanamkan rasa tanggung jawab individu dalam memahami materi, sehingga menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan bermakna.

Kata Kunci: kooperatif tipe jigsaw; LKPD; Hasil belajar; IPA

Abstract: The background of this research is the low level of student involvement during teaching and learning activities and learning outcomes that have not met the minimum completion standards. This study aims to assess the extent to which the jigsaw type cooperative learning model and combined with Student Worksheets (LKPD) can improve student learning outcomes in Natural Sciences (IPA) subjects in grade IV of SDN Inpres Lere. The study was conducted with an experimental approach using a one group pre-test post-test design in one group, involving all 16 grade IV students as research subjects. Data collection was carried out which became indicators used to determine learning outcomes, namely in the cognitive domain C4 on the ability to analyze used paired t-tests with the help of SPSS version 25 software. The results of the analysis showed a significant increase in students' average scores, from 40.5 at the pre-test to 77.5 after the post-test, with a score difference of 37 points. The t-test produced a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference between the scores before and after treatment. In addition, the validation results of the media, materi, and language aspects of the LKPD showed a very high level of validity with an average assessment above 80%. From these

findings, it can be concluded that the use of the jigsaw cooperative learning model equipped with LKPD is successful in improving student learning outcomes. This model not only encourages active involvement in group work, but also instills a sense of individual responsibility in understanding the material, thus creating a more interactive, collaborative, and meaningful learning process.

Keywords: Jigsaw type cooperative; LKPD; Learning outcomes; science

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memainkan fungsi yang sangat mahal dalam proses pembelajaran sebab bisa diterapkan secara langsung dalam kehidupan masyarakat (Suparlan, 2017). Pembelajaran IPA merupakan suatu proses yang mendukung peserta didik agar bisa memahami pembelajaran dengan lebih mudah, sehingga mereka dapat menguasai wawasan dan gagasan dalam bidang ilmu pengetahuan alam dan prinsip-prinsip sains dengan melalui keterampilan praktis, serta dapat menggunakannya pada kegiatan harian (Sunarno, 2018). Proses belajar IPA di jenjang pendidikan dasar adalah proses mempelajari hal-hal yang di dalamnya ada banyak sekali data yang berhubungan dengan lingkungan di sekitar kita (Wijanarko, 2017). Pendidikan IPA dapat menyiapkan orang untuk memperbaiki taraf kehidupannya. Dengan mengikuti pendidikan IPA, peserta didik akan memfasilitasi pengajar dalam meningkatkan keterampilan berpikir secara analisis, menyelesaikan permasalahan, atau mengambil pilihan yang dapat memperbaiki standar hidup mereka menuju masyarakat yang berpengetahuan ilmiah. Namun, dalam pelaksanaannya, pelajaran IPA di jenjang SD seringkali menemui tantangan, terutama dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak.

Pembelajaran kooperatif ialah sesuatu cara yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar dalam grup-grup kecil dengan tingkat keterampilan yang bervariasi (Hasanah & Himami, 2021). Metode kooperatif ini berasal dari berbagai model pembelajaran yang mendorong siswa agar berkolaborasi dalam kelompok kecil atau besar, sehingga mereka dapat saling mendukung untuk mengerti isi pembelajaran atau meraih sasaran pendidikan dengan cara efektif. Dalam pendekatan ini terdapat berbagai variasi model, salah satunya ialah kooperatif tipe jigsaw yang didukung oleh LKPD.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ialah metode belajar yang mengharuskan murid agar mengambil tanggung jawab atas pekerjaan mereka sendiri dan saling memberitahukan kepada kelompok yang lainnya. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw bisa mendorong peserta didik agar terlibat kedalam diskusi kelompok atau memahami konsep pembelajaran Abdullah (2017). Sedangkan menurut (Jaelani, 2015) Pembelajaran kooperatif adalah metode pengajaran yang menerapkan system pengelompokan dalam kelompok kecil, terdiri dari empat hingga anggota yang memiliki beragam latar belakang pendidikan dan jenis kelamin, gender, etnis yang berbeda.

LKPD adalah sebuah dokumen kerja yang memuat materi, rangkuman, atau arahan mengenai pelaksanaan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh siswa, berdasarkan keterampilan dan target yang perlu diraih (Pawestri & Zulfiati, 2020). Sedangkan menurut (Dermawati et al., 2019) LKPD ialah salah satu jenis materi ajar yang sering dimanfaatkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Lembar kerja berfungsi sebagai alat pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh pengajar untuk



meningkatkan partisipasi atau aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar (Noprinda & Soleh, 2019).

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilaksanakan dari hari Senin sampai Rabu pada tanggal 13-15 Februari di minggu pertama, yang tertuju pada guru dan siswa di SDN Inpres Lere, ditemukan bahwa dalam kegiatan pembelajaran, guru masih mengandalkan buku paket dan hanya meminta siswa untuk mencatat. Di samping itu, belum ada penggunaan model pembelajaran yang interaktif dan menarik. Selama pembelajaran berlangsung, siswa juga tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok, baik itu kelompok kecil maupun besar. Akibatnya, kinerja belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA masih tergolong minim. Ini terlihat pada 16 murid yang ada, di mana 10 orang yang hasil belajarnya masih rendah, yaitu 65,5%, sementara 6 siswa lainnya sudah mencapai KKM yaitu 75%.

Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar yang dilakukan secara langsung untuk menimbulkan kemampuan berfikir, bekerja, dan kecakapan hidup melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Hal ini dijelaskan bahwa IPA merupakan sebagai suatu pengetahuan teorisional dan objektif tentang gejala-gejala kebendaan yang diperoleh melalui model ilmiah khusus. Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wadah bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan, dalam pembelajaran IPA materi yang digunakan yaitu gaya otot dan gaya gesek.

Berdasarkan penjelasan permasalahan sebelumnya, peneliti pun melaksanakan perbaikan dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan LKPD. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw bisa melibatkan kerja sama pada kelompok kecil. Gagasan ini mendorong siswa untuk berinisiatif dalam bertanya dan memberikan penjelasan konsep, sehingga meningkatkan pembelajaran. Jigsaw juga meningkatkan interaksi sosial dan komunikasi siswa (Erlinda, 2017).

Pentingnya LKPD pada kegiatan pembelajaran sangat krusial karena dengan adanya LKPD, siswa dapat dengan baik menangkap topik yang diterapkan (Amali et al., 2019). LKPD adalah alat untuk mendukung serta mempermudah proses belajar mengajar. Dengan demikian, LKPD dapat mendorong interaksi yang efektif antara siswa dan pengajar, serta mendorong keterlibatan dan pencapaian akademik siswa (Muslimah, 2020). LKPD ialah sebagai salah satu media yang bisa membantu kegiatan pembelajaran, yang bertujuan untuk memfasilitasi dan memperlancar terjadinya interaksi yang dinamis dan efisien antara siswa dan materi pembelajaran, untuk dapat memperbaiki pencapaian belajar mereka (Tur Rosidah et al., 2021). Dari pernyataan itu bisa dikatakan keberadaan LKPD menjadi keuntungan bagi pengajar pada saat memberikan pada saat pembelajaran sehingga mempermudah peserta didik dalam menangkap apa yang diajarkan dengan gurunya. Berdasarkan penjelasan ini.

Pengajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang terfokuskan pada belajar secara kelompok yang dibagi menjadi kelompok asal dan kelompok ahli, LKPD ini sebagai penunjang dalam penerapan model pembelajaran Jigsaw tersebut, mata pelajaran yang diajarkan IPA materi gaya otot dan gaya gesek yang tercantum dalam LKPD. Sehingga perlu dilakukan analisis berjudul pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD



terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas IV SDN Inpres Lere. Tujuan penelitian ini untuk menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas IV SDN inpres Lere. Peneliti berharap dapat menghasilkan proses belajar yang produktif dan optimal untuk hasil belajar IPA.

METODE PENELITIAN

Jenis riset ini ialah riset eksperimental. Desain penelitian yang diterapkan dalam studi ini merupakan desain *one group pretest posttest*. Populasi yang terlibat dalam studi ini ialah semua murid kelas IV SDN Inpres Lere yang berjumlah 16 orang murid dan seluruh populasi dijadikan sample. Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik tes dilakukan dalam bentuk pilihan ganda untuk menilai hasil belajar siswa. Yang menjadi indikator yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar yaitu di ranah kognitif C4 pada kemampuan dalam menganalisis. Sedangkan teknik non tes berupa dokumentasi kegiatan pada saat penelitian. Penelitian dilaksanakan mulai bulan April sampai Mei 2025. Teknik analisis data uji-t dengan tingkat signifikansi merupakan 0,05 (5%). Uji-t ialah salah satu uji statistika parametrik sehingga mempunyai asumsi yang memiliki asumsi yang harus dipenuhi, yaitu normalitas, analisis statistik deskriptif dan hipotesis dengan bantuan SPSS Versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

LKPD berfungsi sebagai salah satu upaya cara agar mempermudah pemahaman konsep materi melalui berbagai aktivitas belajar. LKPD menjadi bagian bahan ajar cetak yang berbentuk lembar-lembar kertas. Dalam LKPD merupakan bagian dari bahan ajar tercetak yang terdiri dari beberapa lembar. Di dalam LKPD terdapat materi, petunjuk pengerjaan tugas, atau kegiatan pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa sebagai langkah untuk memahami materi. Sebelum LKPD digunakan dalam proses pengajaran, perlu dilakukan pengujian validitas materi dan media terlebih dahulu. Oleh karena itu, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang didukung oleh LKPD dapat meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar IPA pada peserta didik (Jarut, Anita et al., 2016).

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh dua pakar media (LKPD) nilai rata-rata yang didapatkan ialah 80% dan dinyatakan sebagai sangat valid. Selain itu, penilaian dari dua pakar materi menghasilkan rata-rata sebesar 85% dan juga dinyatakan sangat valid. Penilaian dari pakar bahasa mendapatkan nilai sangat valid dengan persentase 80% menurut masukan dan rekomendasi dari para ahli, terutama dari pakar media, terdapat saran untuk memperbaiki keterangan judul agar lebih gampang dimengerti oleh murid, agar berkaitan dengan isi materi yang terdapat pada LKPD. Hasil validasi ahli media, materi dan pakar bahasa dapat dilihat pada Tabel 1.

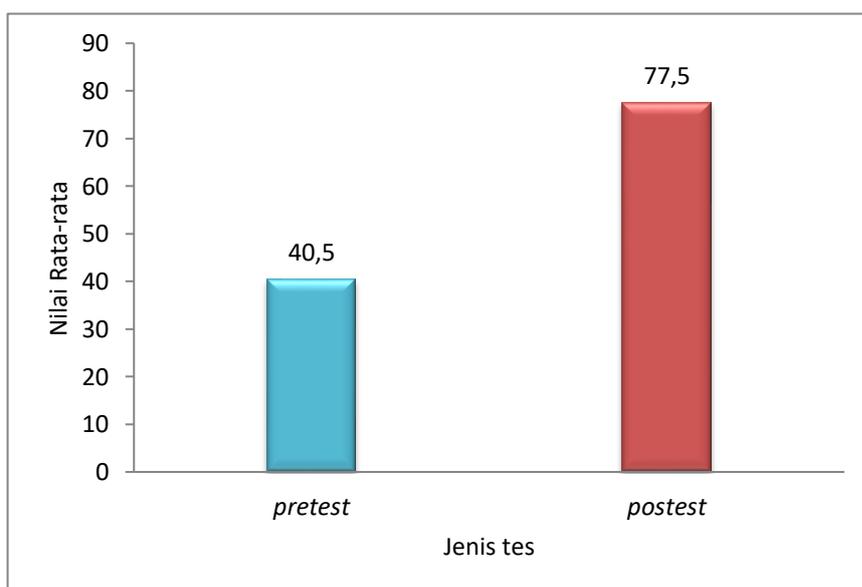
Tabel 1. Hasil Validasi

Hasil Validasi			
Ahli media LKPD	Ahli materi	Pakar bahasa	Kategori
80%	85%	80%	Sangat valid

Sebelum menggunakan model belajar kooperatif jenis jigsaw dengan bantuan LKPD dilakukan *pre-test* setelah dilaksanakan *pre-test* maka dilakukan implementasi



model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD yaitu pertama, pengajar menyampaikan maksud dari pembelajaran, kemudian pengajar membagi LKPD yang akan dikerjakan oleh siswa. Kedua, pengajar membentuk tiga kelompok yang dipilih secara beragam, di mana setiap kelompok dapat mendukung supaya memahami isi materi. Ketiga adalah guru melakukan penjelasan awal mengenai gaya otot dan gaya gesek. Menggunakan gambaran sederhana yang berkaitan dengan kegiatan jenis gaya otot dan gaya gesek dalam kegiatan sehari-hari. Setelah kelompok berdiskusi, peserta didik disuruh mempresentasikan hasil dari pembicaraan mereka. Usai sesi diskusi, pengajar memberikan penghargaan kepada setiap kelompok. Di akhir, pengajar mengakhiri pelajaran dengan melakukan refleksi kembali proses pembelajaran. Perbandingan antara nilai rata-rata pre-test dan post-test terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Rata-rata Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan hasil analisis normalitas menggunakan Kolmogorov-Smimov dan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data *pre-test* memiliki signifikansi 0,200 (Kolmogorov-Smimov) dan 0,058 (Shapiro-Wilk), sementara data *post-test* memiliki nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,023 dan 0,112. Berdasarkan nilai signifikansi Shapiro-Wilk, karena nilai $sig. > 0,05$ untuk kedua kelompok data, maka bisa ditarik kesimpulan bahwa data berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan dengan uji-t. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai *pre-test* sebesar 40,5 dan nilai *post-test* sebesar 77,5, dengan selisih peningkatan sebesar 37 poin. Nilai signifikansi (2-tailed) dari uji-t adalah 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa H_a diterima atau H_0 ditolak artinya H_a terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Inpres Lere dan H_0 tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Inpres Lere yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas		Signifikan	Kategori
Kolmogorof Smirnov	Shapiro wilk		
0,200	0,058	sig.> 0,05	Data Normal

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Uji Hipotesis		Signifikan	Kategori
Paired sample t-test			
0,000		P<0,05	Ha Diterima

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan hasil dimana Ha diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Inpres Lere. Hal ini menunjukkan karena model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang diterapkan membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan bantuan LKPD juga pembelajaran dapat menjadi lebih terarah dan membantu meringankan pekerjaan guru. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menjadi salah satu metode yang sangat cocok diterapkan pada sekolah tersebut karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini mendorong siswa untuk meningkatkan interaksi dan pemahaman mendalam dalam proses pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran yang bersifat kolaboratif seperti Jigsaw, yang memberikan tanggung jawab belajar secara individu sekaligus sosial, dapat menjadi solusi atas tantangan tersebut. Ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Abdullah (2017) yang mengungkapkan bahwasannya model pembelajaran kooperatif yang mengedepankan interaksi sosial efektif dalam memperdalam pemahaman konsep karena siswa harus menguasai materi sebelum mengajarkannya. Kahar et al (2020) menjelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran yang berimplikasi pada hasil belajar siswa di kelas. Oleh sebab itu, hasil dari studi tersebut dapat meningkatkan proses pengajaran yang menyeluruh dan relevan dengan konteks, dengan memanfaatkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Hal ini akan memfasilitasi interaksi antar siswa, yang pada gilirannya dapat mendorong peningkatan kegiatan belajar dan berdampak positif pada hasil pembelajaran (Kahar et al., 2020).

Dengan menggunakan soal pilihan ganda sebagai alat untuk menilai hasil pembelajaran peserta didik ialah pendekatan yang sering diterapkan dalam pendidikan. Metode ini memungkinkan evaluasi agar lebih netral terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Selain itu penggunaan LKPD juga sebagai penunjang dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw tersebut, dengan bantuan LKPD pembelajaran menjadi lebih terarah dan dapat membantu meringankan pekerja guru serta siswa dapat menjadi lebih mudah untuk mengerjakan soal-soal tersebut. Hal ini di sejalan dengan penelitian yang teliti oleh Muthoharoh et al (2017) LKPD dapat memicu munculnya potensi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran, mengajarkan peserta didik untuk mengidentifikasi dan meningkatkan kemampuan, serta membantu peserta didik dalam pengembangan konsep. Validitas dan keadaan alat ukur dalam penilain hasil pembelajaran menunjukkan bahwa alat ini mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai prestasi peserta didik. Asalkan ujian tersebut dibuat dengan baik dan sesuai dengan



sasaran pengajaran. Salah satu kegiatan yang berkolaborasi ialah melakukan pekerjaan kelompok. Hal ini mencerminkan penerapan model pembelajaran kooperatif yang mengundang murid agar berkolaboratif, berdiskusi dan saling membantu dalam mengerti isi yang diajarkan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa proses pengajaran dan pembelajaran bersifat interaktif dan berfokus pada siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*). Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai *pre-test* sebesar 40,5 dan nilai *post-test* sebesar 77,5, dengan selisih peningkatan sebesar 37 poin. Nilai signifikansi (2-teiled) dari uji-t adalah 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa H_a terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Inpres Lere dan H_0 tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Inpres Lere yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan LKPD membuat siswa saling berkolaborasi antara satu dengan yang lainnya, hal ini dapat mencerminkan sikap sosial yang baik dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2017). The Effect of Applying the Jigsaw Cooperative Learning Model to Chemistry Subjects at Madrasah Aliyah (in Bahasa). *Lantanida Journal*, 5(1), 13.
- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>
- Dermawati, N., Suprpta, & Muzakkir. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis lingkungan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 74–78. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika%0Ap-ISSN>:
- Erlinda, N. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Kooperatif Tipe Team Game Tournament pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X di SMK Dharma Bakti Lubuk Alung. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 49. <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i1.1738>
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- 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>



- Jarut, Anita, K., Qondias, D., & Dhiu, K. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw Berbantuan Lembar Kerja Siswa (Lks) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sd Kurniati. *Jurnal Proceeding Annual*, 2016(5), 9–22.
- Kahar, M. S., Anwar, Z., Murpri, D. K., Matematika, P., & Sorong, U. M. (2020). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR Abstrak PENDAHULUAN Pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa dengan guru pada suatu lingkungan belajar yang saling bertukar informasi . Keberhasilan suatu pe.* 9(2), 279–295.
- Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3(3), 1471–1479.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/21473/10157>
- Muthoharoh, M., Kirna, I. M., & Indrawati, G. ayu. (2017). Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 13.
<https://doi.org/10.23887/jpk.v1i1.12805>
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176.
<https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i2.4342>
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6(3), 903–913.
- Sunarno, W. (2018). Peran Pendidik dan Ilmuwan Sains dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0. *E-Journal Unipma*, 1–8.
- Suparlan, S. (2017). Implementasi Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013 pada Pembelajaran IPA di SD/MI Kelas IV. *Fondatia*, 1(2), 93–115.
<https://doi.org/10.36088/fondatia.v1i2.104>
- Tur Rosidah, C., Sulistyawati, I., Achmad Fanani, A., & Pramulia, P. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pembelajaran Tematik Berbasis Tik: Ppm Bagi Guru Sd Hang Tuah X Sedati. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 660–666. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i3.1319>
- Wijanarko, Y. (2017). Model Pembelajaran Make a Match Untuk Pembelajaran Ipa Yang Menyenangkan. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 1(1), 52–59. <https://doi.org/10.30738/tc.v1i1.1579>

