

## Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dengan Metode *Puzzle Jigsaw* Dalam Pembelajaran Aktivitas Fisik dan Pola Makan Sehat Di Kelas 3 SD Negeri Ngronggo 5

### *Improving Student Learning Motivation with the Jigsaw Puzzle Method in Learning Physical Activity and Healthy Eating Patterns in Grade 3 of Ngronggo 5 Elementary School*

Aqil Abdau<sup>1</sup>, Puspodari<sup>2</sup>, Anggi Kurniasari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aqil.abdau@gmail.com , PPG/ Pascasarjana, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

<sup>2</sup>Puspodari@unpkediri.ac.id, MKO/ Pascasarjana, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

<sup>3</sup>Anggikurnia108@gmail.com, SD Negeri Ngronggo 5 Kediri, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), khususnya materi aktivitas fisik dan memilih makanan bergizi yang dilaksanakan di dalam kelas, melalui penerapan metode *Puzzle Jigsaw*. Permasalahan rendahnya motivasi belajar disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang inovatif dan bervariasi. Penelitian ini menggunakan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kemmis & McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas III sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket motivasi belajar siswa, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Puzzle Jigsaw* efektif meningkatkan motivasi belajar siswa. Pada siklus I, rata-rata motivasi belajar mencapai 73,31%, dan meningkat menjadi 80,21% pada siklus II. Peningkatan ini terlihat dari partisipasi aktif siswa dalam diskusi, kemampuan bekerja sama dalam kelompok, serta kepercayaan diri dalam mengemukakan pendapat. Kesimpulannya, metode *Puzzle Jigsaw* dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Guru disarankan untuk terus mengembangkan metode pembelajaran inovatif guna meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK.

**Kata kunci:** Motivasi belajar, metode *Puzzle Jigsaw*, aktivitas fisik, makanan bergizi

#### Abstract

*This study aims to improve students' learning motivation in Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning, especially the material on physical activity and choosing nutritious food carried out in the classroom, through the application of the Jigsaw Puzzle method. The problem of low learning motivation is caused by learning methods that are less innovative and varied. This study uses the Kemmis & McTaggart Classroom Action Research (CAR) model which is implemented in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The subjects of the study were 28 third-grade elementary school students. Data were collected through observation, interviews, and student learning motivation questionnaires, then analyzed descriptively. The results of the study indicate that the Jigsaw Puzzle method is effective in increasing students' learning motivation. In cycle I, the average learning motivation reached 73.31%, and increased to 80.21% in cycle II. This increase is seen from students' active participation in discussions, their ability to work together in groups, and their confidence in expressing opinions. In conclusion, the Jigsaw Puzzle method can be used as an alternative interactive, collaborative, and student-centered learning. Teachers are advised to continue to develop innovative learning methods to improve the quality of PJOK learning.*

**Keywords:** Learning motivation, jigsaw puzzle method, physical activity, nutritious food

## **PENDAHULUAN**

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas III SD Negeri Ngronggo 5 Kediri menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa terhadap materi kebugaran jasmani masih rendah. Data awal memperlihatkan bahwa 18 dari 28 siswa (64,3%) belum menguasai materi kebugaran jasmani. Selain itu, catatan harian guru menunjukkan bahwa 16 siswa (57,14%) cenderung asyik dengan aktivitasnya sendiri selama pembelajaran, dan hanya 4 siswa (14,28%) yang aktif menjawab pertanyaan guru. Partisipasi siswa yang rendah ini mengindikasikan kurangnya minat dan keterlibatan dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh tingkat partisipasi aktif siswa dalam proses belajar (Susilo 2005).

Permasalahan rendahnya motivasi belajar di kelas tersebut semakin diperkuat dengan hasil tes kognitif awal yang menunjukkan rata-rata nilai 64,3%, di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75,0, dengan hanya 35,7% siswa yang mencapai nilai  $\geq 75,0$ . Rendahnya capaian ini menandakan perlunya strategi pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan mampu membangkitkan minat siswa terhadap materi PJOK yang diberikan di dalam kelas. Penelitian terbaru menegaskan bahwa rendahnya motivasi belajar seringkali disebabkan oleh metode pembelajaran yang monoton, kurang menantang, dan tidak memberikan ruang interaksi yang optimal (Pratama et al. 2024).

Salah satu pendekatan yang berpotensi mengatasi masalah ini adalah metode pembelajaran kooperatif tipe *Puzzle Jigsaw*. Model ini menggabungkan strategi Jigsaw yang berbasis kerja sama kelompok dengan elemen permainan puzzle yang bersifat menantang dan menyenangkan. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa puzzle dan games mampu menjadi pemicu motivasi intrinsik karena memberikan tantangan yang sesuai kemampuan siswa dan mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran (Adenan 1989; Rahman et al. 2023). Dengan pengelompokan dan pembagian materi secara terstruktur, metode ini memungkinkan siswa saling bergantung dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga rasa tanggung jawab individu dan kelompok meningkat (Wibowo & Santosa 2024).

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penerapan metode *Puzzle Jigsaw* secara khusus pada pembelajaran PJOK materi aktivitas fisik dan pola makan sehat yang

disampaikan di dalam kelas untuk siswa sekolah dasar. Selama ini, sebagian besar penelitian PJOK berbasis Jigsaw berfokus pada materi keterampilan motorik di luar kelas, sedangkan pembelajaran teori PJOK di dalam kelas masih jarang diintegrasikan dengan model pembelajaran berbasis permainan (Suryani et al. 2024). Dengan menggabungkan unsur permainan edukatif dalam Jigsaw, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep kebugaran jasmani dan pola makan sehat secara kognitif, tetapi juga terlibat aktif, termotivasi, dan memiliki pengalaman belajar yang menyenangkan.

Melalui penelitian tindakan kelas ini, diharapkan penerapan metode *Puzzle Jigsaw* mampu menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran PJOK di kelas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan strategi pembelajaran inovatif di sekolah dasar, serta menjadi rujukan bagi guru PJOK dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian dilakukan di SD Negeri Ngronggo 5 Kediri pada siswa kelas III yang berjumlah 28 orang (13 laki-laki dan 15 perempuan) selama dua minggu, mulai 6–13 Februari 2025, dengan dua kali pertemuan pada setiap siklus. Materi yang diajarkan adalah aktivitas fisik dan pola makan sehat menggunakan metode *Puzzle Jigsaw*. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan angket motivasi belajar siswa yang memuat 19 pernyataan terkait sikap, partisipasi, dan minat dalam pembelajaran PJOK. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung persentase jawaban siswa menggunakan rumus  $P = F/N \times 100\%$  (Nana Sudjana, 2011), untuk mengetahui tingkat motivasi belajar dan kesenangan siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan. Siklus kedua difokuskan pada perbaikan kekurangan dari siklus pertama untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

## **HASIL**

Pembelajaran PJOK (Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan) memiliki peran penting dalam meningkatkan kesehatan fisik, disiplin, dan kebugaran jasmani siswa. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan terhadap siswa kelas 3 SD Negeri Ngronggo 5 Kediri, ditemukan bahwa inovasi dalam metode

pembelajaran dapat berkontribusi signifikan terhadap peningkatan motivasi dan partisipasi siswa. Menurut (Widayanti & Widodo, 2013) Salah satu pendekatan yang potensial untuk mengatsi peningkatan motivasi pembelajaran adalah melalui integrasi permainan puzzle dalam proses pembelajaran PJOK di kelas., sebagai bagian dari strategi pembelajaran aktif, menawarkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan melibatkan siswa secara holistik, baik secara fisik, mental, maupun sosial.

### Hasil Penelitian Siklus I

Motivasi belajar diukur dengan angket yang diberikan sebelum dan setelah penggunaan model pembelajaran *Puzzle Jigsaw*. Berikut ini adalah data angket motivasi belajar untuk kelas 3.

Tabel 1. Hasil Angket Siklus I

Indikator	Ket	Butir	Skor Butir	Skor Indikator
Tekun Menghadapi Tugas	A	1	67,78	74,33 %
		2	66,96	
		3	83,03	
		4	70,35	
Ulet menghadapi kesulitan	B	5	72,32	72,32%
Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah	C	6	72,32	74,55%
		7	76,68	
Lebih senang bekerja mandiri	D	8	75	78,27%
		9	79,46	
		10	80,35	
Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	E	11	67,85	75,89%
		12	80,35	
		13	79,46	
Dapat mempertahankan pendapatnya	F	14	68,75	68,75%
Tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini	G	15	68,75	74,1%
		16	78,57	
		17	75	
Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	H	18	64,28	68,3%
		19	72,32	
Rata-Rata				73,31%

Berdasarkan data angket tersebut, menunjukkan bahwa dari kedelapan indikator yang diamati baru lima indikator yang mencapai nilai batas kriteria keberhasilan 74,33% yaitu tekun menghadapi tugas (74,33%), menunjukkan minat terhadap bermacam masalah (74,550%), lebih senang bekerja mandiri (78,27%), cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (75,89), tidak mudah melepaskan hal yang diyakininya (74,1%), sedangkan tiga indikator lain belum mencapai nilai minimal yaitu, yaitu ulet menghadapi kesulitan (72,32%) dapat mempertahankan pendapatnya (68,75%), dan senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (68,3%). Dari hal tersebut menunjukkan perlunya inovasi

dan modifikasi dalam pembelajaran PJOK pada siklus 2. Pada siklus 2 peneliti akan mengoptimalkan permainan puzzle yang lebih menarik dan menyenangkan.

### Hasil Penelitian Siklus II

Setelah dilakukan penelitian siklus satu, kemudian dilanjutkan pada penelitian siklus dua, dan didapatkan hasil rekapitulasi pada tabel berikut:

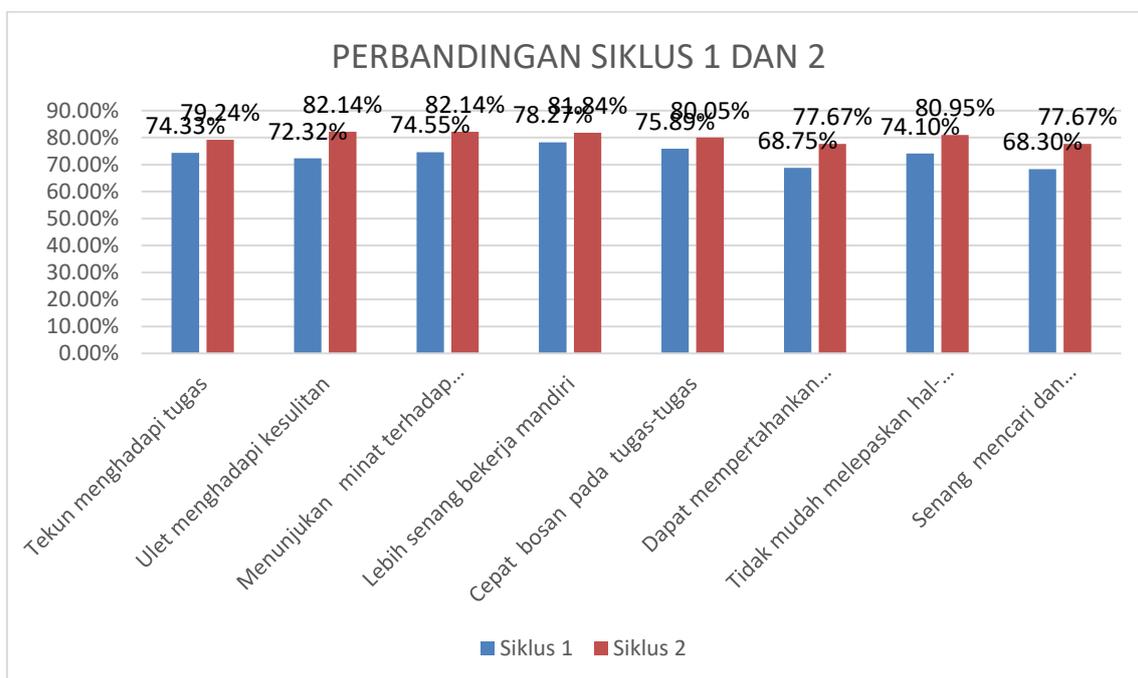
Tabel 2. Hasil Angket Siklus II

Indikator	Ket	Butir	Skor Butir	Skor Indikator
Tekun Menghadapi Tugas	A	1	93	79,24%
		2	88	
		3	95	
		4	79	
Ulet menghadapi kesulitan	B	5	92	82,14%
Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah	C	6	92	82,14%
		7	92	
Lebih senang bekerja mandiri	D	8	88	81,84%
		9	92	
		10	95	
Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	E	11	83	80,05%
		12	94	
		13	92	
Dapat mempertahankan pendapatnya	F	14	87	77,67%
Tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini	G	15	83	80,95%
		16	98	
		17	91	
Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	H	18	84	77,67%
		19	90	
Rata-Rata				80,21%

Berdasarkan data angket motivasi belajar siklus II, menunjukkan bahwa semua indikator telah mencapai skor 75% sesuai dengan kriteria minimal yang ditentukan, yaitu indikator tekun menghadapi tugas (79,24%), ulet menghadapi kesulitan (82,14%), menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah (82,14%), lebih senang bekerja mandiri (81,84%), cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (80,05%), dapat mempertahankan pendapatnya (77,67%), tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini (80,95%), serta senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (77,67%). Maka diperoleh skor rata-rata motivasi belajar siswa pada siklus II sebesar 80,21%. Dengan hasil ini, maka dapat disimpulkan bahwa siswa semakin termotivasi untuk belajar PJOK. Siswa juga menjadi lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan motivasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II setelah penerapan metode *Puzzle Jigsaw* pada pembelajaran PJOK materi aktivitas fisik dan pola makan sehat. Pada siklus I, rata-rata motivasi belajar siswa mencapai 73,31%, dengan hanya lima dari delapan indikator yang memenuhi kriteria minimal 75%, sementara tiga indikator lainnya—ulet menghadapi kesulitan

(72,32%), mempertahankan pendapat (68,75%), dan senang mencari serta memecahkan masalah (68,3%)—masih di bawah standar. Kondisi ini mendorong peneliti untuk memodifikasi pembelajaran pada siklus II dengan mengoptimalkan permainan puzzle yang lebih menarik. Hasilnya, pada siklus II seluruh indikator motivasi belajar mencapai atau melampaui batas kriteria minimal, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 80,21%. Peningkatan ini mencerminkan bahwa penggunaan *Puzzle Jigsaw* tidak hanya mampu mendorong partisipasi aktif siswa, tetapi juga meningkatkan ketekunan, kemandirian, minat, dan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran PJOK di kelas. Jika digambarkan dalam diagram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Perbandingan Hasil Siklus I dan Siklus II

## PEMBAHASAN

Pendidikan jasmani memiliki peran penting dalam membentuk kebugaran fisik sekaligus menanamkan nilai-nilai karakter seperti tanggung jawab, kerja sama, dan kepercayaan diri. Proses pembelajaran yang bermakna akan lebih efektif jika peserta didik memiliki motivasi yang tinggi untuk terlibat aktif dalam kegiatan (Cholid et al., 2024). Penelitian ini berangkat dari kenyataan bahwa motivasi belajar siswa pada materi kebugaran jasmani, khususnya aktivitas fisik dan pola makan sehat, masih rendah sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa di kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *Puzzle Jigsaw* efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Rata-rata skor motivasi belajar meningkat

dari 73,31% pada siklus I menjadi 80,21% pada siklus II. Peningkatan ini tampak jelas pada indikator ketekunan menghadapi tugas, minat terhadap variasi permasalahan, dan kemampuan mempertahankan pendapat. Hal ini mengindikasikan bahwa metode *Puzzle Jigsaw* mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif dan membangun rasa tanggung jawab dalam pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Widyanto, Qomarrullah, dan Tebai (2025) yang membuktikan bahwa penerapan model kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran pendidikan jasmani mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa secara signifikan. Model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara kolaboratif dalam kelompok kecil, saling berbagi informasi, dan menyusun kembali materi layaknya menyusun potongan puzzle hingga menjadi satu kesatuan pemahaman yang utuh. Efektivitas metode Jigsaw juga diperkuat penelitian yang menunjukkan pengaruh positif terhadap motivasi, prestasi belajar, hubungan sosial, dan harga diri akademik siswa Amry, R. Y., & Setyawan, A. (2017). Keterlibatan siswa dalam kelompok belajar memungkinkan terjadinya interaksi sosial yang sehat, saling menghargai pendapat, serta membangun keterampilan komunikasi yang baik. Hal ini sangat relevan untuk pembelajaran PJOK yang menekankan kerja sama dan interaksi.

Selain itu, unsur permainan dalam metode *Puzzle Jigsaw* menjadi daya tarik tersendiri. Elemen puzzle terbukti mampu melatih kemampuan berpikir logis, konsentrasi, serta pemecahan masalah Nabighoh, W. N., Mustaji, M., & Hendratno, H. (2022), juga menunjukkan bahwa gamifikasi dalam pembelajaran sekolah dasar dapat meningkatkan motivasi belajar secara signifikan. Dengan menggabungkan aspek permainan, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menantang, sehingga siswa terdorong untuk aktif berpartisipasi. Kenaikan motivasi belajar yang terlihat pada seluruh indikator di siklus II juga selaras dengan studi yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif berbasis permainan edukatif dapat meningkatkan kemandirian, keberanian menyampaikan pendapat, dan keterampilan kolaborasi siswa (Yuliawan, 2016). Metode ini bukan hanya mempengaruhi motivasi secara langsung, tetapi juga membentuk pola pikir positif terhadap proses belajar.

Berdasarkan hasil tersebut, *Puzzle Jigsaw* layak direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran PJOK yang interaktif dan berpusat pada siswa. Guru diharapkan dapat mengadaptasi pendekatan ini pada materi lain di dalam kelas untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Dengan

demikian, kualitas pembelajaran PJOK dapat ditingkatkan, sejalan dengan tujuan pendidikan jasmani yang tidak hanya membina fisik, tetapi juga menumbuhkan karakter positif pada peserta didik.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Puzzle Jigsaw dalam pembelajaran PJOK pada materi aktivitas fisik dan pola makan sehat mampu meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III SD Negeri Ngronggo 5 secara signifikan. Peningkatan skor rata-rata motivasi dari 73,31% pada siklus I menjadi 80,21% pada siklus II menunjukkan bahwa metode ini efektif mendorong partisipasi aktif, ketekunan, kemandirian, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh kombinasi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan unsur permainan puzzle yang menambah daya tarik, meningkatkan interaksi sosial, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dengan demikian, metode Puzzle Jigsaw layak direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran inovatif yang dapat diadaptasi pada berbagai materi PJOK untuk membangun motivasi intrinsik, memperkuat kerja sama kelompok, serta mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran di sekolah dasar.

## **REFERENSI**

- Adenan, M. (1989). *Penggunaan permainan dalam pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Amry, R. Y., & Setyawan, A. (2017). Pengaruh cooperative learning tipe jigsaw terhadap harga diri (self esteem) mahasiswa. *Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.47524/sm.v12i1.123>
- Effendi, D. (2024). The application of the Jigsaw method to increase student learning motivation in Class XI.F SMAN 1 Suliki 2024. *BiCED Proceeding*, 1(1), 266–272.
- Nabighoh, W. N., Mustaji, M., & Hendratno, H. (2022). Meningkatkan kecerdasan logika matematika anak usia dini melalui media interaktif puzzle angka. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3410–3417. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2188>
- Nopiyanto, Y. E., Raibowo, S., & [Nama penulis ketiga]. (2023). Penerapan model pembelajaran Jigsaw untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa penjas pada mata kuliah filsafat penjas dan olahraga. *Journal of Sport Education (JOPE)*.
- Nopiyanto, Y. E., Sutisyana, A., Raibowo, S., & Yarmani, Y. (2023). Blended learning with Jigsaw in increasing interest, motivation, and learning outcomes in sports sociology learning. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*. <https://doi.org/10.33369/jk.v5i1.13905>
- Pratama, R., Yuliani, S., & Nugroho, A. (2024). Adaptive learning approach in enhancing student motivation. *International Journal of Education and Learning*, 14(1), 88–

101. <https://doi.org/10.1016/ijel.2024.88>

- Purnomo, T. J., Adi, S., Darmawan, A., & Yudasmara, D. S. (2024). Pembelajaran pendidikan jasmani model cooperative learning tipe jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar ranah kognitif, afektif & psikomotor. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(9), 19–30. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i9.2024.19>
- Rahman, M., Abdullah, S., & Karim, R. (2023). Ability grouping and its impact on practical skills learning in secondary schools. *Educational Practice Journal*, 12(4), 67–79. <https://doi.org/10.1234/epj.v12i4.2345>
- Rasyidin, R., Ikbal, M. S., & Sulasteri, S. (2016). Pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar fisika ditinjau dari motivasi belajar pada pelajaran fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 4(2), 96–99. <https://doi.org/10.24252/jpf.v4i2.3712>
- Saubbaisagu, V. (2016). Penggunaan media puzzle untuk meningkatkan motivasi belajar IPA siswa kelas II B SD Negeri Gedongkiwo. *Basic Education*.
- Suryani, D., Hartati, T., & Syamsudin, S. (2024). Kesesuaian media pembelajaran terhadap hasil belajar keterampilan motorik. *Jurnal Olahraga dan Pendidikan Jasmani*, 15(2), 56–70. <https://doi.org/10.1234/jopj.v15i2.5678>
- Wibowo, A., & Santosa, P. (2024). Pengaruh pembelajaran adaptif terhadap interaksi sosial siswa. *Jurnal Pendidikan Adaptif*, 9(1), 22–35. <https://doi.org/10.1234/jpa.v9i1.4567>
- Widyanto, Z., Qomarrullah, R., & Tebai, S. (2025). The implementation of the Jigsaw-type cooperative learning model to enhance students' motivation and participation in physical education. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 14(2). <https://doi.org/10.15294/active.v14i2.28474>
- Yuliawan, D. (2016). Pembentukan karakter anak dengan jiwa sportif melalui pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. *Sportif*, 2(1), 101–112. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v2i1.214](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v2i1.214)