



Pengaruh Model *Cooperative Learning* Terhadap Pemahaman Kebugaran Jasmani Siswa Kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru

Bahagia Nasution¹, Rola Angga Lardika², Hirja Hidayat³.

Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, FIK Universitas Riau¹²³

bahagia.nasution5343@student.unri.ac.id¹, rolaanggalardika@lecturer.unri.ac.id²,

hirjahidayat@lecturer.unri.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Cooperative Learning* terhadap pemahaman kebugaran jasmani siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX yang berjumlah 53 siswa yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas D sebagai kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model *Cooperative Learning* dan kelas B sebagai kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan berupa tes pemahaman kebugaran jasmani dalam bentuk pilihan ganda. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, serta uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-test dan Wilcoxon karena terdapat data yang tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pemahaman kebugaran jasmani pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan model *Cooperative Learning*, dengan demikian, model *Cooperative Learning* memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman kebugaran jasmani siswa kelas VIII SMP Negeri 40 Pekanbaru.

Kata Kunci: *Cooperative Learning*, Pemahaman, Kebugaran Jasmani, Pendidikan Jasmani

Abstract

This study aims to determine the effect of the Cooperative Learning model on the understanding of physical fitness of ninth-grade students of SMP Negeri 40 Pekanbaru. This study used an experimental method with a pretest-posttest control group design. The sampling technique used a purposive sampling technique. The sample in this study were 53 ninth-grade students who were divided into two classes, namely class D as the experimental group given treatment using the Cooperative Learning model and class B as the control group using conventional learning. The instrument used was a multiple-choice physical fitness understanding test. The data analysis technique used the Kolmogorov-Smirnov normality test, and hypothesis testing used the Paired Sample t-test and Wilcoxon because there were data that were not normally distributed. The results of the study showed an increase in the average understanding of physical fitness in the experimental class after being given the Cooperative Learning model treatment, thus, the Cooperative Learning model contributed to increasing the understanding of physical fitness of eighth-grade students of SMP Negeri 40 Pekanbaru.

Keywords: *Cooperative Learning, Understanding, Physical Fitness, Physical Education*

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani merupakan salah satu bagian penting dari sistem pendidikan nasional yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh. Pendidikan Jasmani tidak hanya berorientasi pada pengembangan keterampilan gerak, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa (Buulolo & Jainurakhma, 2025). Melalui proses pembelajaran Pendidikan Jasmani, siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan aktivitas fisik, kesehatan, dan kebugaran jasmani sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi penting dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani adalah kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani merupakan kondisi fisik seseorang yang berhubungan dengan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan serta masih memiliki cadangan energi untuk melakukan aktivitas selanjutnya (Arifin, 2018). Kebugaran jasmani sangat penting bagi siswa karena dapat menunjang kesehatan tubuh, meningkatkan daya tahan, serta mendukung efektivitas dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah. Dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik, siswa akan lebih siap dalam menerima materi pelajaran dan melaksanakan berbagai aktivitas sekolah (Putra & Kriswanto, 2019).

Pemahaman terhadap konsep kebugaran jasmani menjadi aspek penting dalam pembelajaran. Pemahaman merupakan kemampuan siswa dalam menyerap atau menceritakan kembali arti materi atau bahan yang sudah dijelaskan guru pada saat pembelajaran (Diah Setyowati, 2022). Seseorang dikatakan memahami apabila ia mampu menjelaskan kembali dengan bahasanya sendiri, memberi contoh, serta mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari dalam situasi yang berbeda. Tingkat pemahaman siswa dapat diketahui melalui hasil evaluasi yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Semakin tinggi tingkat pemahaman siswa, maka semakin baik pula hasil belajar yang dicapai.

Berdasarkan hasil observasi awal dan pelaksanaan pre-test pada siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru, diperoleh bahwa pemahaman siswa terhadap materi kebugaran jasmani masih bervariasi. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa nilai siswa berada pada rentang 56,66 sampai dengan 93,33 dan sebagian besar berada dalam kategori sedang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran, pemahaman siswa terhadap materi kebugaran jasmani belum merata dan masih perlu ditingkatkan. Variasi hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan tingkat

penguasaan konsep antar siswa.

Salah satu faktor yang memengaruhi tingkat pemahaman siswa adalah model pembelajaran yang digunakan guru. Dalam proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional, guru cenderung lebih aktif dalam menyampaikan materi, sedangkan siswa hanya menerima informasi secara pasif. Pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses diskusi dan pemecahan masalah sehingga pemahaman konsep menjadi kurang mendalam. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan, kerja sama, serta tanggung jawab siswa dalam proses belajar.

Model *Cooperative Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan pada kerja sama antar siswa dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan bersama (Harefa et al., 2022). Dalam *Cooperative Learning*, siswa tidak hanya bertanggung jawab terhadap pembelajaran dirinya sendiri, tetapi juga terhadap pembelajaran anggota kelompoknya. Melalui pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, selain siswa mempunyai kemampuan kerjasama tim dalam kelompok, mereka juga dituntut untuk memahami spesialisasi tugas/suatu materi yang berbeda-beda dalam memecahkan suatu permasalahan dengan berdiskusi dalam kelompok ahli dan dituntut harus mampu memahami materi secara keseluruhan serta menyampaikan suatu materi/permasalahan hasil diskusi kelompok ahli pada teman-teman anggota kelompok asalnya (Hidayat, 2021). Model ini mendorong adanya interaksi, diskusi, dan saling membantu antar siswa sehingga tercipta suasana belajar yang aktif dan kolaboratif. Salah satu tipe dalam *Cooperative Learning* adalah tipe Jigsaw. Model Jigsaw merupakan model pembelajaran yang membagi siswa ke dalam kelompok asal dan kelompok ahli. Setiap anggota kelompok diberikan tanggung jawab untuk mempelajari bagian materi tertentu dalam kelompok ahli, kemudian kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan materi tersebut kepada anggota lainnya (Anitra, 2021)

Dengan demikian, setiap siswa memiliki peran penting dalam keberhasilan kelompoknya. Model ini melatih siswa untuk aktif, bertanggung jawab, berani menyampaikan pendapat, serta mampu bekerja sama dengan baik. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa. Model ini dinilai efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan meningkatkan partisipasi siswa

dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw dalam pembelajaran kebugaran jasmani dipandang relevan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Cooperative Learning* terhadap pemahaman kebugaran jasmani siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* antara kelas yang menggunakan model *Cooperative Learning* dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Jasmani, khususnya dalam meningkatkan pemahaman kebugaran jasmani siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel yang diteliti dalam kondisi yang terkontrol (Saputra et al., 2019). Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu dua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) diberi tes awal (*pre test*), kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus, dan setelah itu kedua kelompok diberi tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui pengaruh perlakuan tersebut. Menurut Achmad (2017) tujuan dari penelitian eksperimen adalah untuk menyelidiki kemungkinan saling berhubungan sebab akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental satu atau lebih kelompok kontrol yang dikenal kondisi perlakuan.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 40 Pekanbaru pada siswa kelas IX tahun ajaran yang sedang berjalan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru dengan sampel dua kelas yaitu kelas D dan Kelas B yang berjumlah 53 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai kebutuhan penelitian (Arlianti, 2020). Berdasarkan teknik tersebut, ditetapkan dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas D sebagai kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan

menggunakan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw dan kelas B sebagai kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman kebugaran jasmani dalam bentuk soal pilihan ganda (objektif). Tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan yang telah ditentukan (Nopiyanto, 2021). Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut valid sebelum dilakukan uji reliabilitas, sedangkan uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi dari alat ukur yang dapat dikatakan reliabel apabila dilakukan uji berulang akan mendapatkan hasil yang sama (Forester et al., 2024)

Menurut Rusman yang dikutip Mesi Dewi Yanti langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran Jigsaw adalah : 1) Siswa dikelompokkan dengan setiap anggotanya ± 4 orang. 2) Setiap orang dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda. 3) Anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli). 4) Setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang sub bab yang mereka kuasai. 5) Setiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi. 6) Pembahasan 7) Penutup. (Mesi Dewi Wanti et al., 2023)

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian *pre-test* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw. Dalam model ini siswa dibagi ke dalam kelompok asal dan kelompok ahli, kemudian setiap anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari bagian materi tertentu dan menjelaskan kembali kepada kelompok asalnya. Model *Cooperative Learning* menekankan adanya kerja sama, tanggung jawab individu, dan interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran (Slavin, 1982). Sementara itu, kelompok kontrol diberikan pembelajaran dengan metode konvensional yang berpusat pada guru. Setelah perlakuan selesai dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran, kedua kelompok diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil akhir pemahaman kebugaran jasmani siswa.

Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data memenuhi asumsi analisis statistik. Untuk uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*, serta uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-test* dan *Wilcoxon Test* karena terdapat data yang tidak berdistribusi normal. Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi 0,05 untuk menentukan ada atau tidaknya pengaruh model *Cooperative Learning* terhadap pemahaman kebugaran jasmani siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan setelah kelompok eksperimen perlakuan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw dan kelompok control tidak diberlakukan pembelajaran menggunakan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw.

Tabel 1. Hasil *Pre-Test* Dan *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Kelompok	Jumlah Siswa (N)	Tes	Maximum	Minimum	Mean
Eksperimen	26	Pre-test	93,33	56,66	75,12
		Post-test	93,33	76,66	83,97
Kontrol	27	Pre-test	83,33	26,66	63,20
		Post-test	96,66	36,66	74,56

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat dilihat pengukuran *pre-test* kelas eksperimen sebanyak 26 siswa diperoleh nilai tertinggi yaitu 93,33 dan nilai terendah yaitu 56,66 dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 75,12. Dan untuk hasil pengukuran *Post-test* kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi yaitu 93,33 dan nilai terendah yaitu 76,66, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 83,97. Sedangkan hasil pengukuran *Pre-test* kelas kontrol sebanyak 27 siswa diperoleh nilai tertinggi 83,33 dan nilai terendah 26,66 dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 63,20. Dan untuk hasil pengukuran *post-test* kelas kontrol sebanyak 27 siswa diperoleh nilai tertinggi 96,66 dan nilai terendah 36,66 dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 74,56.

Sebelum menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang digunakan untuk mengetahui apakah analisis data dapat dilanjutkan atau tidak. Dalam penelitian ini

uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut hasil dari uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan menggunakan analisis statistic SPSS sebagai berikut.

Tabel 2. Uji Normalitas

Variabel	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov	Sig.(p)	Keterangan
Pretest	Eksperimen	0,262	0,145	Normal
Pretest	Kontrol	0,170	0,044	Tidak Normal
Posttest	Eksperimen	0,152	0,127	Normal
Posttest	Kontrol	0,153	0,103	Normal

Berdasarkan tabel 2. hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Test*, menunjukan bahwa keseluruhan *pre-test* dan *post test* Pada kelas eksperimen dan kontrol ini secara keseluruhan berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan nilai dari masing masing kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai Sig (2-tailed) > 0,05, kecuali pada *pre-test* kontrol yang tidak berdistribusi tidak normal karena nilai signifikansi nya lebih kecil dari Sig (2-tailed) > 0,05.

Tabel 3. Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Levene Statistic	df1	df2	Sig. (p)	Keterangan
Eksperimen	2.428	1	50	0,125	Homogen
Kontrol	0,394	1	51	0,533	Homogen

Berdasarkan tabel 3. hasil uji Homogenitas data dengan menggunakan uji *Levene,s Test* menunjukan bahwa pada kelompok eksperimen didapatkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,125, sedangkan kelompok Kontrol nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,533. Keseluruhan data ini dapat dikatan bersifat homogenn. hal ini dikarenakan nilai Sig (2-tailed) > 0,05. Uji hipotesis dilakukan setelah melakukan prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Dari uji prasyarat yang sudah dilakukan data yang dihasilkan belum memenuhi syarat dengan data ada yang berdistribusi normal serta tidak normal. Oleh karena itu hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji non-parametrik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Cooperative Learning* tipe Jigsawpemahaman kebugaran jasmani siswa. Uji hipotesis data yang normal (kelas

eksperimen) menggunakan uji *Paired Samples Test* dan untuk data yang tidak normal (kelas control) menggunakan uji *Wilcoxon Test* dengan bantuan SPSS dan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Uji *Paired Samples Test* Kelompok Eksperimen

Kelompok	Mean	t hitung	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Eksperimen	8,84	5.848	25	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis *Paired Samples Test* pada pemahaman kebugaran jasmani, diperoleh bahwa, pada kelompok eksperimen, rata-rata perbedaan nilai antara *pre-test* dan *post-test* adalah sebesar 8.84. Hasil uji t menunjukkan nilai t sebesar 5.848 dengan derajat kebebasan (df) 25, serta nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0.000 ($p < 0.05$), sehingga perbedaan tersebut dinyatakan signifikan secara statistik.

Tabel 5. Uji *Wilcoxon Test* Kelompok Kontrol

Test Statistics ^a		
	Posttest(kontrol) - Pretest (kontrol)	
Z	4.294 ^b	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	

Berdasarkan tabel 5 Test Statistics, uji *Wilcoxon Test* dilakukan kelompok kontrol didapatkan nilai statistik Z yang diperoleh pada selisih *posttest-pretest* kelompok kontrol adalah -4.294, dengan nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa penerapan model Cooperative Learning tipe Jigsaw memberikan pengaruh terhadap pemahaman kebugaran jasmani siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen antara *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, hasil uji hipotesis yang menggunakan uji *Paired Samples Test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0.000 ($p < 0.05$), sehingga

perbedaan tersebut dinyatakan signifikan secara statistic. Sedangkan uji *Wilcoxon Test* menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis penelitian diterima.

Peningkatan pemahaman pada kelas eksperimen terjadi karena model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Setiap siswa memiliki tanggung jawab untuk mempelajari bagian materi tertentu dalam kelompok ahli dan kemudian menjelaskan kembali kepada kelompok asalnya. Proses ini mendorong siswa untuk memahami materi secara lebih mendalam karena mereka tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat dalam diskusi, bertukar pendapat, dan saling membantu antar anggota kelompok. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran dengan model Jigsaw menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif. Siswa terlihat lebih aktif bertanya, menjawab pertanyaan, serta berdiskusi mengenai materi kebugaran jasmani. Keterlibatan aktif ini berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep, karena siswa belajar melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial.

Sementara itu, pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, peningkatan pemahaman tidak sebesar kelas eksperimen. Pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Akibatnya, pemahaman siswa berkembang tidak seoptimal kelas yang menggunakan model *Cooperative Learning*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw efektif dalam meningkatkan pemahaman kebugaran jasmani siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru. Model ini dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani untuk menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, efektif, dan bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw berpengaruh terhadap pemahaman kebugaran jasmani siswa kelas IX SMP Negeri 40 Pekanbaru. Yakni nilai yang didapat pada t-tabel pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan (n-1) 25, yang bernilai 1,705 Karena t-hitung (5.848) lebih besar dari pada t-tabel (1,705) maka terdapat pengaruh yang signifikan pada penelitian ini pada kelompok eksperimen. Pada hasil uji *Wilcoxon Test* kelompok kontrol dengan nilai statistik Z yang diperoleh pada selisih

posttest–pretest kelompok kontrol adalah -4.294, dengan nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitra, R. (2021). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(1), 8. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i1.2311>
- Arifin, Z. (2018). PENGARUH LATIHAN SENAM KEBUGARAN JASMANI (SKJ) TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN SISWA KELAS V DI MIN DONOMULYO KABUPATEN MALANG. *AL - M U D A R R I S J o u r n a l o f E d u c a t i o n*, 1(1), 23–29.
- Arlianti, M. T. (2020). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR PJOK PADA SISWA SMP*.
- Buulolo, D., & Jainurakhma, J. (2025). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw*. 3, 39–48.
- Diah Setyowati, D. C. K. (2022). Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 10 Nomor 01 Tahun 2022. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 10(3), 7–11.
- Forester, B. J., Khater, A. I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1812–1820. <https://doi.org/10.56832/edu.v4i3.577>
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>
- Hidayat, S. (2021). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR PJOK PADA SISWA SMP*. 8(April), 62–70.
- Mesi Dewi Wanti, Salmi Wati, Muhiddinur Kamal, & Afrinaldi Afrinaldi. (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. <https://doi.org/10.55606/jbpi.v1i1.1015>
- Nopiyanto, I. (2021). Teknik Penyusunan Tes Hasil Belajar. (*Online*), 5(November), 6.
- Putra & Kriswanto. (2019). *Hubungan Kualitas Tidur dengan Kebugaran Jasmani Siswa Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Siswa*.

<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani>

Saputra, R. N., Yarmani, Y., & Sugiyanto, S. (2019). Pengaruh Metode Latihan Terpusat Dan Metode Latihan Acak Terhadap Kemampuan Teknik Dasar Futsal. *Kinestetik*, 3(1), 108–117. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i1.8819>

Slavin, R. E. (1982). Cooperative Learning : Student Teams. What Research Says to the Teacher. In *National Education Association*.