

PENGARUH PEMANASAN STATIS DAN DINAMIS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PJOK SISWA KELAS X SMK

Ikhsanul Amal Dicky Nugroho^{1)*}, Anung Priambodo²⁾

^{1,2)}Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri
Surabaya

¹⁾ikhsanul.22086@mhs.unesa.ac.id, ²⁾anungpriambodo@unesa.ac.id

ABSTRAK

Motivasi belajar merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Namun, kegiatan pemanasan yang monoton sering membuat siswa kurang antusias sejak awal pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanasan statis dan pemanasan dinamis berbasis permainan tradisional terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMKN 1 Magetan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment. Sampel penelitian terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok pemanasan statis dan kelompok pemanasan dinamis, masing-masing berjumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan angket motivasi belajar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data dilakukan melalui uji statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji Wilcoxon, uji Mann-Whitney, N-Gain, dan persentase peningkatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan motivasi belajar secara signifikan. Kelompok pemanasan statis memperoleh nilai signifikansi 0,021, sedangkan kelompok pemanasan dinamis memperoleh nilai signifikansi <0,001. Hasil uji Mann-Whitney pada posttest menunjukkan nilai signifikansi 0,030, sehingga terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Persentase peningkatan pada kelompok pemanasan dinamis sebesar 5,88%, lebih tinggi dibandingkan kelompok statis sebesar 3,03%. Dengan demikian, pemanasan dinamis berbasis permainan tradisional lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran PJOK.

Abstract. Learning motivation is an important factor in the success of Physical Education, Sports, and Health learning. However, monotonous warm-up activities often make students less enthusiastic at the beginning of the lesson. This study aimed to determine the effect of static warm-up and dynamic warm-up based on traditional games on the learning motivation of tenth-grade students at SMKN 1 Magetan. This research used a quantitative approach with a quasi-experimental design. The sample consisted of two groups: the static warm-up group and the dynamic warm-up group, with 36 students in each group. Data were collected using a learning motivation questionnaire administered before and after the treatment. The data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, Wilcoxon test, Mann-Whitney test, N-Gain, and percentage increase. The results showed that both groups experienced a significant increase in learning motivation. The static warm-up group obtained a significance value of 0.021, while the dynamic warm-up group obtained a significance value of <0.001.

Sejarah Artikel

Dimasukkan : 28 Mei 2026
Direview : 29 Mei 2026
Diterima : 15 Juni 2026
Disetujui : 29 Juni 2026

Kata-kata Kunci:

Pemanasan Dinamis, Pemanasan Statis, Motivasi Belajar, PJOK

Article History

Submitted : May 28, 2026
Reviewed : May 29, 2026
Accepted : June 15, 2026
Published : June 29, 2026

Keywords:

Dynamic Warm-Up, Static Warm-Up, Learning Motivation, Physical Education

The Mann-Whitney test on the posttest data showed a significance value of 0.030, indicating a significant difference between the two groups. The percentage increase in the dynamic warm-up group was 5.88%, higher than the static warm-up group at 3.03%. Therefore, dynamic warm-up based on traditional games is more effective in improving students' learning motivation in Physical Education learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan salah satu bagian penting dalam proses pendidikan karena memanfaatkan aktivitas fisik sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan gerak, kebugaran jasmani, sikap, dan pengetahuan peserta didik (Akbar, Yusradi, & Armansyah, 2025). Pembelajaran PJOK tidak hanya berfokus pada keterampilan olahraga, tetapi juga membentuk kedisiplinan, kerja sama, tanggung jawab, dan kepercayaan diri siswa. Selain berperan dalam pengembangan potensi individu, pendidikan juga menjadi faktor strategis yang menentukan tingkat kemajuan dan kualitas suatu negara (Syafitri et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran PJOK perlu dirancang secara menarik agar siswa dapat mengikuti kegiatan dengan aktif dan antusias. Keberhasilan pembelajaran PJOK tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan fisik siswa, tetapi juga oleh motivasi belajar yang dimiliki (Suharnadi & Nirwana, 2024). Motivasi menjadi faktor penting yang mendorong siswa untuk terlibat aktif, menunjukkan semangat, serta berusaha menyelesaikan setiap tugas dan aktivitas pembelajaran dengan baik (Priambodo et al., 2023).

Motivasi belajar dalam pembelajaran PJOK memiliki peran penting karena aktivitas fisik menuntut keterlibatan langsung dari siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung lebih aktif mengikuti instruksi guru, berani mencoba gerakan, dan menunjukkan minat dalam setiap kegiatan pembelajaran. Sebaliknya, siswa dengan motivasi rendah sering terlihat pasif, kurang fokus, dan tidak menunjukkan kesungguhan dalam mengikuti aktivitas. Kondisi tersebut dapat berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam konteks PJOK, motivasi belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah bentuk kegiatan awal sebelum memasuki materi inti. Salah satu kegiatan awal yang memiliki peran penting dalam pembelajaran PJOK adalah pemanasan.

Sebelum memasuki kegiatan inti, pembelajaran PJOK umumnya diawali dengan pemanasan. Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan kondisi tubuh dan mental siswa agar lebih siap dalam mengikuti aktivitas fisik yang akan dilakukan (Subagjo & Hartati, 2020). Pemanasan juga membantu meningkatkan suhu tubuh, kelenturan otot, serta kesiapan sistem gerak sebelum siswa melakukan aktivitas yang lebih intens. Selain itu, pemanasan berperan dalam mengurangi risiko cedera saat berolahraga (Bangun et al., 2025). Kegiatan pemanasan juga dapat memperlancar aliran darah ke otot dan mengoptimalkan fungsi tubuh sebelum pelaksanaan aktivitas fisik (Ginting et al., 2025).

Dengan demikian, pemanasan bukan hanya kegiatan pembuka, tetapi juga bagian penting yang dapat memengaruhi kesiapan dan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK.

Pelaksanaan pemanasan dapat dilakukan dengan berbagai cara, di antaranya melalui pemanasan statis dan pemanasan dinamis. Pemanasan statis dilakukan dengan mempertahankan posisi peregangan tertentu selama beberapa saat, sedangkan pemanasan dinamis melibatkan rangkaian gerak aktif yang dilakukan secara berkelanjutan (Ruqayah et al., 2025). Pemanasan statis umumnya lebih sederhana dan mudah diterapkan karena gerakannya terarah serta tidak membutuhkan banyak variasi. Namun, jika dilakukan dengan pola yang sama secara terus-menerus, siswa dapat merasa kurang tertarik dan kurang bersemangat. Pemanasan dinamis memiliki karakter gerak yang lebih aktif sehingga berpotensi membuat siswa lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan bentuk pemanasan perlu diperhatikan karena dapat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dalam mengikuti PJOK.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti saat melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMKN 1 Magetan, ditemukan bahwa kegiatan pemanasan yang diterapkan guru masih didominasi oleh pemanasan statis. Pola gerak yang digunakan juga relatif sama pada setiap pertemuan sehingga kegiatan pemanasan terlihat kurang bervariasi. Dari hasil pengamatan pada kelas X, beberapa siswa tampak kurang aktif saat pemanasan berlangsung. Hal tersebut terlihat dari rendahnya antusiasme, kurangnya keterlibatan dalam gerakan, serta adanya kecenderungan berbicara dengan teman ketika kegiatan pemanasan dilakukan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemanasan yang monoton dapat membuat siswa kurang termotivasi sejak awal pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan bentuk pemanasan yang lebih menarik dan mampu mendorong siswa untuk lebih aktif mengikuti kegiatan PJOK.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aktivitas permainan dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan gerak dan motivasi siswa. Berdasarkan temuan Widiastutik et al. (2023), permainan tradisional kucing dan tikus serta menjala ikan berpengaruh terhadap kemampuan motorik kasar anak usia dini. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hanin dan Noordia (2024) menunjukkan bahwa permainan tradisional dapat meningkatkan kemampuan fisik, khususnya kelincahan siswa sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Hambali et al. (2025) juga menunjukkan bahwa penerapan permainan tradisional dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Meskipun berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa permainan tradisional berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan motorik, kebugaran jasmani, dan motivasi belajar, penelitian yang membandingkan pengaruh pemanasan statis

dan pemanasan dinamis terhadap motivasi belajar siswa masih relatif terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanasan statis dan dinamis terhadap motivasi belajar PJOK siswa kelas X SMKN 1 Magetan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen. Quasi eksperimen merupakan jenis penelitian eksperimen yang subjek penelitiannya tidak dipilih secara acak secara keseluruhan (Maksum, 2018). Desain yang digunakan adalah non-randomized control group pretest-posttest design, yaitu desain eksperimen semu yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa pengacakan subjek, serta kedua kelompok diberikan pretest dan posttest (Capili & Anastasi, 2024). Dalam penelitian ini, subjek dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pemanasan dinamis, sedangkan kelompok kontrol diberikan pemanasan statis. Kedua kelompok mengikuti pembelajaran PJOK dengan materi, alokasi waktu, dan guru pengajar yang sama agar perlakuan dapat dibandingkan secara lebih objektif.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMKN 1 Magetan yang mengikuti pembelajaran PJOK. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel nonprobabilitas yang dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan pertimbangan tertentu agar data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian dan bersifat informatif (Tajik et al., 2024). Sampel penelitian terdiri atas dua kelas X dengan jumlah 72 siswa, yaitu kelas Akuntansi 3 dan kelas Usaha Layanan Wisata (ULW). Kelas Usaha Layanan Wisata (ULW) ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang memperoleh pemanasan dinamis, sedangkan kelas Akuntansi 3 ditetapkan sebagai kelompok kontrol yang memperoleh pemanasan statis. Pemilihan kedua kelas didasarkan pada rekomendasi guru PJOK dengan mempertimbangkan karakteristik siswa yang relatif sama, baik dari segi usia, kurikulum, pengalaman belajar PJOK, maupun kondisi pembelajaran di sekolah.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pemanasan statis dan pemanasan dinamis. Instrumen angket diadopsi dari penelitian Al Ayyubi dan Hartoto (2017) mengenai "Pengaruh Modifikasi Permainan Sepak Bola terhadap Motivasi Siswa dalam Pembelajaran PJOK". Instrumen tersebut telah dinyatakan valid dan reliabel dengan hasil uji validitas sebesar 0,2015–0,6269 dan nilai reliabilitas sebesar 0,9099

yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian, instrumen ini dinilai memiliki konsistensi yang baik untuk mengukur motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK. Prosedur penelitian dilaksanakan selama tiga kali pertemuan pada dua kelas yang telah ditentukan. Pada pertemuan pertama, kedua kelompok diberikan pretest menggunakan angket motivasi belajar untuk mengetahui kondisi awal motivasi siswa sebelum perlakuan. Selanjutnya, kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran PJOK yang diawali dengan pemanasan dinamis berbasis permainan tradisional menjala ikan serta kucing dan tikus, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran PJOK yang diawali dengan pemanasan statis. Setelah perlakuan selesai pada pertemuan ketiga, kedua kelompok diberikan posttest menggunakan angket yang sama untuk mengetahui perubahan motivasi belajar setelah perlakuan.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data motivasi belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum pada hasil pretest dan posttest. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas menjadi dasar dalam menentukan jenis uji statistik yang digunakan pada tahap analisis berikutnya. Karena data penelitian menunjukkan distribusi yang tidak normal, maka analisis inferensial dilakukan menggunakan uji nonparametrik. Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok. Selanjutnya, uji Mann-Whitney digunakan untuk membandingkan motivasi belajar antara kelompok yang memperoleh pemanasan statis dan kelompok yang memperoleh pemanasan dinamis. Selain itu, peningkatan motivasi belajar dianalisis menggunakan Normalized Gain (N-Gain) Score yang dihitung berdasarkan selisih skor pretest dan posttest masing-masing siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data Uji Statistik Deskriptif

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu disajikan hasil statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai data motivasi belajar siswa pada kelompok pemanasan statis dan kelompok pemanasan dinamis. Data yang ditampilkan meliputi jumlah sampel, nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata, dan standar deviasi pada masing-masing kelompok.

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Deskriptif Motivasi Belajar Siswa

Kelompok	N	Min	Max	Mean	SD
Pretest Statis	36	2,7	3,6	3,2	0,21
Posttest Statis	36	2,6	3,8	3,3	0,23
Pretest Dinamis	36	2,8	3,7	3,2	0,18
Posttest Dinamis	36	3,1	3,8	3,4	0,15

Berdasarkan Tabel 1, kelompok pemanasan statis memperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 3,2 dengan standar deviasi 0,21. Setelah diberikan perlakuan, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 3,3 dengan standar deviasi 0,23. Pada kelompok pemanasan dinamis, nilai rata-rata pretest sebesar 3,2 dengan standar deviasi 0,18, kemudian meningkat menjadi 3,4 dengan standar deviasi 0,15 pada posttest.

Hasil ini menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan motivasi belajar setelah diberikan perlakuan. Namun, peningkatan rata-rata pada kelompok pemanasan dinamis lebih tinggi dibandingkan kelompok pemanasan statis. Nilai standar deviasi pada kedua kelompok relatif rendah, sehingga data motivasi belajar siswa dapat dikatakan cukup homogen.

Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Setelah memperoleh gambaran deskriptif data, langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest pada masing-masing kelompok berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 siswa.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Kelompok	Data	Statistic	df	Sig.
Statis	Pretest	0,941	36	0,053
Statis	Posttest	0,951	36	0,110
Dinamis	Pretest	0,956	36	0,159
Dinamis	Posttest	0,938	36	0,043

Berdasarkan Tabel 2, data pretest kelompok statis memperoleh nilai signifikansi 0,053 dan posttest sebesar 0,110. Sementara itu, data pretest kelompok dinamis memperoleh nilai signifikansi 0,159, sedangkan posttest sebesar 0,043.

Data pretest dan posttest pada kelompok statis serta pretest pada kelompok dinamis memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05, sehingga berdistribusi normal. Namun, data posttest kelompok dinamis memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05, sehingga tidak berdistribusi

normal. Karena terdapat data yang tidak berdistribusi normal, analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik, yaitu uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney.

Uji Wilcoxon Signed-Rank

Karena terdapat salah satu data yang tidak berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok, baik pada kelompok pemanasan statis maupun kelompok pemanasan dinamis.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank

Kelompok	Kategori	N	Mean Rank	Sum of Rank
Statis	Negative Ranks	9	10,44	94,00
Statis	Positive Ranks	18	15,78	284,00
Statis	Ties	9	-	-
Statis	Total	36	-	-
Dinamis	Negative Ranks	0	0,00	0,00
Dinamis	Positive Ranks	31	16,00	496,00
Dinamis	Ties	5	-	-
Dinamis	Total	36	-	-

Berdasarkan Tabel 3, pada kelompok pemanasan statis terdapat 18 siswa yang mengalami peningkatan skor motivasi belajar, 9 siswa mengalami penurunan, dan 9 siswa tidak mengalami perubahan. Nilai mean rank pada positive ranks sebesar 15,78 dengan sum of rank 284,00, sedangkan mean rank pada negative ranks sebesar 10,44 dengan sum of rank 94,00. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan pemanasan statis, skor motivasi belajar siswa cenderung meningkat, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang mengalami penurunan atau tidak mengalami perubahan.

Pada kelompok pemanasan dinamis, terdapat 31 siswa yang mengalami peningkatan skor motivasi belajar, tidak ada siswa yang mengalami penurunan, dan 5 siswa tidak mengalami perubahan. Nilai mean rank pada positive ranks sebesar 16,00 dengan sum of rank 496,00. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada kelompok pemanasan dinamis mengalami peningkatan motivasi belajar setelah diberikan perlakuan. Jika dibandingkan dengan kelompok statis, pemanasan dinamis menunjukkan perubahan yang lebih kuat karena jumlah siswa yang mengalami peningkatan lebih banyak dan tidak terdapat siswa yang mengalami penurunan skor.

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah perbedaan skor pretest dan posttest pada masing-masing kelompok bersifat signifikan, dilakukan analisis statistik Wilcoxon. Hasil pengujian tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Wilcoxon

Perbandingan	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest-Posttest Statis	-2,305	0,021	Signifikan
Pretest-Posttest Dinamis	-4,925	<0,001	Signifikan

Berdasarkan Tabel 4, kelompok pemanasan statis memperoleh nilai Z sebesar -2,305 dengan nilai signifikansi 0,021. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada kelompok pemanasan statis.

Pada kelompok pemanasan dinamis, diperoleh nilai Z sebesar -4,925 dengan nilai signifikansi <0,001. Nilai tersebut juga lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada kelompok pemanasan dinamis. Dengan demikian, pemanasan statis maupun pemanasan dinamis sama-sama memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa, tetapi pemanasan dinamis menunjukkan perubahan yang lebih besar.

Uji Mann-Whitney

Selain melihat perubahan dalam masing-masing kelompok, penelitian ini juga membandingkan motivasi belajar antara kelompok pemanasan statis dan kelompok pemanasan dinamis. Perbandingan tersebut dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney, baik pada data pretest maupun posttest. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi belajar antara kedua kelompok sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

Tabel 5. Hasil Uji Mann-Whitney

Data	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Rank
Pretest	Statis	36	37,22	1340,00
Pretest	Dinamis	36	35,78	1288,00
Posttest	Statis	36	31,26	1125,50
Posttest	Dinamis	36	41,47	1502,50

Untuk memperjelas apakah perbedaan antara kelompok pemanasan statis dan pemanasan dinamis bersifat signifikan, berikut disajikan hasil statistik uji Mann-Whitney.

Tabel 6. Hasil Statistik Uji Mann-Whitney

Perbandingan	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest Statis dan Dinamis	-0,298	0,766	Tidak signifikan
Posttest Statis dan Dinamis	-2,164	0,030	Signifikan

Berdasarkan Tabel 5 dan Tabel 6, hasil uji Mann-Whitney pada data pretest menunjukkan bahwa kelompok pemanasan statis memiliki mean rank sebesar 37,22, sedangkan kelompok pemanasan dinamis memiliki mean rank sebesar 35,78. Nilai signifikansi pretest sebesar 0,766, lebih besar dari 0,05. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok pemanasan statis dan kelompok pemanasan dinamis sebelum perlakuan diberikan. Dengan demikian, kondisi awal motivasi belajar kedua kelompok dapat dikatakan relatif sebanding.

Pada data posttest, kelompok pemanasan statis memperoleh mean rank sebesar 31,26, sedangkan kelompok pemanasan dinamis memperoleh mean rank sebesar 41,47. Nilai signifikansi posttest sebesar 0,030, lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa pada kelompok pemanasan statis dan pemanasan dinamis setelah perlakuan diberikan. Kelompok pemanasan dinamis memiliki hasil posttest yang lebih tinggi dibandingkan kelompok pemanasan statis. Dengan demikian, pemanasan dinamis lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar PJOK siswa kelas X SMKN 1 Magetan.

N-Gain Score

Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya peningkatan motivasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan, dilakukan perhitungan N-Gain Score. Perhitungan ini digunakan untuk melihat tingkat efektivitas peningkatan skor dari pretest ke posttest pada masing-masing kelompok.

Tabel 7. Hasil N-Gain Motivasi Belajar Siswa

Kelompok	Mean Pretest	Mean Posttest	Selisih Mean	N-Gain	Kategori
Statis	3,2	3,3	0,1	0,13	Rendah
Dinamis	3,2	3,4	0,2	0,25	Rendah

Keterangan: N-Gain dihitung dengan rumus:

$$\text{N-Gain} = (\text{posttest} - \text{pretest}) / (\text{skor maksimum} - \text{pretest})$$

Apabila skor maksimum angket adalah 4, maka kelompok pemanasan statis memperoleh N-Gain sebesar 0,13, sedangkan kelompok pemanasan dinamis memperoleh N-Gain sebesar 0,25. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Namun, nilai N-Gain pada kelompok pemanasan dinamis lebih tinggi dibandingkan kelompok pemanasan statis. Hal ini menunjukkan bahwa pemanasan dinamis memberikan peningkatan motivasi belajar yang lebih besar dibandingkan pemanasan statis.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanasan statis dan pemanasan dinamis sama-sama berpengaruh terhadap motivasi belajar PJOK siswa. Namun,

pemanasan dinamis memberikan hasil yang lebih baik, terlihat dari peningkatan rata-rata posttest, jumlah siswa yang mengalami peningkatan skor, hasil uji Mann-Whitney, serta nilai N-Gain yang lebih tinggi dibandingkan kelompok pemanasan statis.

Persentase Peningkatan

Persentase peningkatan motivasi belajar dalam penelitian ini dihitung berdasarkan selisih nilai rata-rata pretest dan posttest pada masing-masing kelompok. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui besarnya perubahan motivasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Selain itu, persentase peningkatan juga digunakan untuk membandingkan efektivitas pemanasan statis dan pemanasan dinamis dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran PJOK.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut: **Peningkatan = MD / Mpost × 100%**

Keterangan:

MD = selisih mean pretest dan posttest

Mpost = mean posttest

Tabel 8. Persentase Peningkatan Motivasi Belajar Siswa

Kelompok	Perhitungan	Persentase Peningkatan
Statis	$(3,3 - 3,2) / 3,3 \times 100\%$	3,03%
Dinamis	$(3,4 - 3,2) / 3,4 \times 100\%$	5,88%

Berdasarkan Tabel 8, kelompok pemanasan statis mengalami peningkatan motivasi belajar sebesar 3,03%, sedangkan kelompok pemanasan dinamis mengalami peningkatan sebesar 5,88%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemanasan dinamis memberikan peningkatan motivasi belajar yang lebih besar dibandingkan pemanasan statis.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pemanasan statis dan pemanasan dinamis sama-sama memberikan pengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK. Hal ini terlihat dari hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan bahwa kelompok pemanasan statis memperoleh nilai signifikansi 0,021, sedangkan kelompok pemanasan dinamis memperoleh nilai signifikansi <0,001. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada masing-masing kelompok. Namun, peningkatan pada kelompok pemanasan dinamis lebih besar dibandingkan kelompok pemanasan statis. Persentase peningkatan motivasi belajar

pada kelompok pemanasan dinamis mencapai 5,88%, sedangkan kelompok pemanasan statis sebesar 3,03%. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanasan dinamis berbasis permainan tradisional lebih mampu mendorong peningkatan motivasi belajar siswa dibandingkan pemanasan statis.

Perbedaan efektivitas antara pemanasan statis dan pemanasan dinamis juga diperkuat oleh hasil uji Mann-Whitney. Pada data pretest, nilai signifikansi sebesar 0,766 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok pemanasan statis dan kelompok pemanasan dinamis sebelum perlakuan diberikan. Artinya, kondisi awal motivasi belajar siswa pada kedua kelompok dapat dikatakan relatif sebanding. Setelah perlakuan diberikan, hasil posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,030, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Kelompok pemanasan dinamis memperoleh mean rank posttest lebih tinggi dibandingkan kelompok pemanasan statis, yaitu 41,47 berbanding 31,26. Hasil ini menunjukkan bahwa pemanasan dinamis memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran PJOK.

Peningkatan motivasi belajar pada kelompok pemanasan dinamis dapat terjadi karena aktivitas pemanasan dikemas melalui permainan tradisional yang lebih aktif, menyenangkan, dan melibatkan siswa secara langsung. Melalui permainan tradisional, siswa tidak hanya melakukan gerakan fisik, tetapi juga berinteraksi, bekerja sama, dan berpartisipasi dalam kelompok. Kondisi tersebut membuat suasana awal pembelajaran menjadi lebih hidup dan dapat meningkatkan kesiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan inti PJOK. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Widigda & Hartati, 2020) yang mengemukakan bahwa penerapan permainan kecil dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK. Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Akbar, Yusnadi, & Armansyah, 2025) dan (Akbar, Yamin, & Rostati, 2025) yang menunjukkan adanya peningkatan semangat belajar siswa setelah penerapan pemanasan dinamis sebelum proses pembelajaran dimulai. Dengan demikian, pemanasan dinamis berbasis permainan tradisional dapat menjadi strategi yang relevan untuk menciptakan pembelajaran PJOK yang lebih menarik bagi siswa.

Selain meningkatkan motivasi, pemanasan dinamis juga membantu siswa lebih siap secara fisik dan psikologis sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran. Aktivitas gerak yang aktif dapat mengurangi kejenuhan karena siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bervariasi dibandingkan pemanasan statis. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Subagjo & Hartati, 2020) bahwa siswa mengikuti proses pembelajaran dengan perasaan lebih senang karena memperoleh pengalaman belajar yang berbeda dari biasanya serta mendapatkan aktivitas baru yang membuat pembelajaran terasa lebih menarik. Pemanasan statis cenderung dilakukan dengan gerakan yang lebih terbatas, sehingga respons siswa tidak sebesar pada kelompok pemanasan dinamis. Penelitian (Widihastutik et al., 2023) juga

menguatkan bahwa permainan tradisional, seperti kucing dan tikus serta menjala ikan, dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan motorik kasar anak. Oleh karena itu, unsur permainan dalam pemanasan dinamis diduga menjadi salah satu faktor penting yang membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran PJOK.

Meskipun pemanasan dinamis menunjukkan hasil yang lebih baik, nilai N-Gain pada kedua kelompok masih berada dalam kategori rendah. Kelompok pemanasan statis memperoleh N-Gain sebesar 0,13, sedangkan kelompok pemanasan dinamis memperoleh N-Gain sebesar 0,25. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar memang terjadi, tetapi besarnya peningkatan masih belum terlalu tinggi. Temuan ini tetap memperkuat pendapat (Darliani et al., 2025) bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara aktif dapat memberikan dampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK. Dengan demikian, pemanasan dinamis dapat dijadikan salah satu alternatif kegiatan pemanasan yang dapat diterapkan guru PJOK untuk membantu meningkatkan motivasi belajar siswa di sekolah (Putera et al., 2023). Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena perlakuan hanya dilakukan selama 3 kali pertemuan dan melibatkan siswa kelas X pada satu sekolah, sehingga penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih luas dan durasi perlakuan yang lebih panjang.

KESIMPULAN

Pemanasan statis dan pemanasan dinamis sama-sama berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK kelas X SMKN 1 Magetan. Namun, pemanasan dinamis berbasis permainan tradisional memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan pemanasan statis. Hal ini ditunjukkan melalui hasil uji Wilcoxon yang menyatakan adanya peningkatan signifikan pada kedua kelompok, serta hasil uji Mann-Whitney yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok pemanasan statis dan pemanasan dinamis setelah perlakuan diberikan. Selain itu, persentase peningkatan motivasi belajar pada kelompok pemanasan dinamis sebesar 5,88% lebih tinggi dibandingkan kelompok pemanasan statis sebesar 3,03%. Penerapan permainan tradisional seperti kucing dan tikus serta menjala ikan mampu membuat siswa lebih aktif, antusias, dan terlibat dalam pembelajaran sejak kegiatan awal. Dengan demikian, pemanasan dinamis dapat dijadikan sebagai alternatif kegiatan pemanasan yang lebih efektif untuk membantu meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, F., Yamin, M., & Rostati. (2025). Meningkatkan semangat belajar melalui pemanasan dinamis yang efektif pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 20-27.
- Akbar, Yusnadi, & Armansyah, W. (2025). Meningkatkan motivasi dan semangat peserta didik menggunakan pemanasan dengan metode bermain dalam pembelajaran PJOK. *Global Journal Sport*, 3(1), 103-109. <https://jurnal.sainsglobal.com/index.php/gjs>
- Al Ayyubi, S., & Hartoto, S. (2017). Pengaruh modifikasi permainan sepak bola terhadap motivasi siswa dalam pembelajaran pendidikan dan olahraga: Studi kelas VIII SMP Negeri 1 Porong. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 5(3), 633-639. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>
- Bangun, B., Ginting, W. F., & Sinulingga, A. R. (2025). Sosialisasi dynamic warm-up bagi komunitas lari di Kota Medan. *Jurnal Pengabdian Keolahragaan dan Sains*, 1, 56-64. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jpks>
- Capili, B., & Anastasi, J. K. (2024). An introduction to the quasi-experimental design: Nonrandomized design. *American Journal of Nursing*, 124(11), 50-52. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0001081740.74815.20>
- Darliani, D., Komaini, A., Welis, W., & Sepriani, R. (2025). Learning motivation, learning environment, and motor ability in physical education outcomes: A systematic review. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 11(4), 209-217. <https://doi.org/10.29210/020256708>
- Ginting, R. I. B., Citra, A., Aritonang, K., Pakpahan, A. A., & Sembiring, H. M. S. B. (2025). Manfaat pemanasan statis dan dinamis serta pendinginan bagi siswa di SD Negeri 101740 Tanjung Selamat. *Journal Puan Indonesia*, 7(1), 307-314.
- Hambali, A. H., Gunawan, A. S., Mutiara, D., & Ma'mun, S. (2025). Pengaruh permainan tradisional terhadap motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Penelitian Eksistensial Kinestetik*, 1(1), 56-62.
- Hanin, N., & Noordia, A. (2024). Optimalisasi kelincahan melalui penerapan olahraga tradisional menjala ikan. *Sprinter: Jurnal Ilmu Olahraga*, 5(1), 91-97.
- Maksum, A. (2018). *Metodologi penelitian dalam olahraga* (2nd ed.). Unesa University Press.
- Priambodo, A., Kartiko, D. C., Al Ardha, M. A., & Rohman, M. F. (2023). Application of e-module and video tutorials to student learning motivation and learning effectiveness in physical education, sports, and health. *Juara: Jurnal Olahraga*, 8(1), 193-205. <https://doi.org/10.33222/juara.v8i1.2473>
- Putera, P. H., Ridwan, M., & Juheri. (2023). Peningkatan motivasi belajar siswa kelas VII dengan pendekatan bermain pada mata pelajaran PJOK. *Sprinter: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 133-139.
- Ruqayah, R., Andriansyah, Pratiwi, Y. R., & Pithaloka, D. (2025). Pentingnya aktivitas pemanasan dan pendinginan pada olahraga tenis meja di PTM ATM. *Jurnal Trimas:*

- Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 7-14.
<https://ejournal.indrainstitute.id/index.php/trimas/index>
- Subagjo, M. R., & Hartati, S. C. Y. (2020). Pengaruh permainan kecil terhadap minat siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan pada siswa kelas X di MAN 2 Gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 8(3), 79-83.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>
- Suharnadi, P., & Nirwana, H. (2024). The role and function of learning motivation in improving student academic achievement. *Manajia: Journal of Education and Management*, 2(1), 1-8. <https://manajia.my.id>
- Syafitri, I. R., Halimahturrafiah, N., Sucipto, E., & Sabandi, A. (2023). Merumuskan visi dan misi pada pendidikan dasar dalam mencapai tujuan pendidikan di Indonesia. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(2), 234-243. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.504>
- Tajik, O., Golzar, J., & Noor, S. (2024). Purposive sampling. *International Journal of Education and Language Studies*, 2(2), 1-9.
- Widigda, B. T., & Hartati, S. C. Y. (2020). Pengaruh permainan kecil terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 8(3), 75-78. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>
- Widiastutik, H., Sujarwo, S., & Cholimah, N. (2023). Perbedaan kemampuan motorik kasar permainan tradisional kucing dan tikus dengan permainan tradisional menjala ikan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 5410-5417.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5188>