

Analisis Pelaksanaan Latihan Ekstrakurikuler Olahraga Berdasarkan Aspek Pemanasan, Pendinginan, dan Pengukuran Denyut Nadi

Dhika Bayu Mahardika^{1*}, Eva Sophiawaty², Hanifa Nur Hasanah³

¹⁻³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: dhika.bayumahardhika@fkip.unsika.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze the implementation of extracurricular sports activities based on warm-up, cool-down, and heart rate measurement. The study employed a quantitative approach using descriptive methods through observation techniques. The study subjects consisted of 27 extracurricular sports activities observed over a 6-week period, totaling 162 training sessions. Data were collected using observation sheets and analyzed descriptively in terms of frequency and percentage. The results showed that warm-ups were conducted in 102 sessions (62.96%), while 60 sessions (37.04%) did not include warm-ups. Cool-downs were performed in 83 sessions (51.23%) and were not performed in 79 sessions (48.77%). Pulse rate measurement was performed in only 3 sessions (1.85%), while 159 sessions (98.15%) did not perform it. These findings indicate that warm-ups were the most frequently implemented aspect in sports extracurricular activities, while pulse measurement was the least frequently implemented. It is concluded that the implementation of sports extracurricular training still needs to be improved, particularly regarding cool-downs and pulse measurement, so that the training process can proceed more safely, effectively, and in accordance with sports training principles.*

Keywords: *Cool-Down; Heart Rate; Sports Extracurricular Activities; Sports Training; Warm-Up.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan latihan ekstrakurikuler olahraga berdasarkan aspek pemanasan, pendinginan, dan pengukuran denyut nadi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif melalui teknik observasi. Subjek penelitian terdiri atas 27 kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang diamati selama 6 minggu dengan total 162 pertemuan latihan. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan dianalisis secara deskriptif dalam bentuk frekuensi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanasan dilaksanakan pada 102 pertemuan (62,96%), sedangkan 60 pertemuan (37,04%) tidak melaksanakan pemanasan. Pendinginan dilaksanakan pada 83 pertemuan (51,23%) dan tidak dilaksanakan pada 79 pertemuan (48,77%). Pengukuran denyut nadi hanya dilakukan pada 3 pertemuan (1,85%), sedangkan 159 pertemuan (98,15%) tidak melaksanakannya. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanasan menjadi aspek yang paling sering diterapkan dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga, sementara pengukuran denyut nadi merupakan aspek yang paling rendah pelaksanaannya. Disimpulkan bahwa pelaksanaan latihan ekstrakurikuler olahraga masih perlu ditingkatkan, terutama pada aspek pendinginan dan pengukuran denyut nadi, agar proses latihan dapat berlangsung lebih aman, efektif, dan sesuai dengan prinsip latihan olahraga.

Kata kunci: Denyut nadi; Ekstrakurikuler olahraga; Latihan olahraga; Pemanasan; Pendinginan.

1. LATAR BELAKANG

Kegiatan ekstrakurikuler olahraga merupakan bagian penting dalam proses pendidikan di sekolah yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik, baik dari aspek fisik, keterampilan, maupun karakter. Menurut Ubaidah (2014) Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang biasa dilakukan di luar kelas dan di luar jam pelajaran (kurikulum) untuk menumbuhkan kembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki peserta didik, baik berkaitan dengan aplikasi ilmu pengetahuan yang didapatkannya maupun dalam pengertian khusus untuk membimbing peserta didik dalam mengembangkan potensi dan bakat yang ada dalam dirinya melalui kegiatan-kegiatan yang wajib maupun pilihan. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memperoleh peningkatan kebugaran jasmani, tetapi juga nilai-nilai seperti disiplin, kerja sama, dan sportivitas. Karena ekstrakurikuler merupakan

wadah yang sangat tepat untuk mencari bibit-bibit unggul di bidang nonakademik (Daniati et al., 2015; 2015; Lutan, 2001; Mutohir & Maksum, 2007; Sukintaka, 2004; Mahendra, 2007; Rosdiani, 2013).

Latihan merupakan suatu aktivitas yang dilakukan secara sistematis dan terencana dalam meningkatkan fungsional tubuh (Chan, 2012). Pelaksanaan latihan olahraga yang baik harus memperhatikan prinsip keamanan dan kesiapan fisik peserta didik. Latihan yang dilakukan tanpa memperhatikan prosedur latihan yang benar dapat meningkatkan risiko kelelahan, cedera, bahkan menurunkan efektivitas latihan. Dalam kegiatan olahraga sekolah, pelatih memiliki peran penting dalam mengatur tahapan latihan agar aktivitas fisik berjalan aman dan sesuai dengan kondisi peserta didik. Salah satu komponen penting dalam pelaksanaan latihan olahraga adalah penerapan pemanasan dan pendinginan secara tepat. Menurut Arifin (2015) aktivitas pemanasan dan pendinginan bertujuan untuk memaksimalkan performa serta meminimalkan risiko cedera pada peserta ekstrakurikuler olahraga.

Pemanasan merupakan aktivitas awal yang dilakukan sebelum latihan untuk meningkatkan suhu tubuh, memperlancar aliran darah, dan mempersiapkan otot serta persendian menghadapi aktivitas fisik yang lebih berat. Sementara itu, pendinginan dilakukan setelah latihan untuk membantu proses pemulihan tubuh secara bertahap dan mengurangi ketegangan otot setelah aktivitas fisik.. Pemanasan dan pendinginan yang dilakukan secara benar dapat meningkatkan kesiapan fisik serta mengurangi risiko cedera olahraga (Ruqayah et al., 2025). Arifin et al. (2017) menyatakan bahwa kegiatan pemanasan dan pendinginan harus dilakukan dalam setiap latihan olahraga karena memiliki fungsi penting dalam menjaga kesiapan tubuh dan proses pemulihan atlet setelah latihan. Selain itu Rezki et al. (2022) menjelaskan bahwa pemanasan dan pendinginan dapat membantu meningkatkan aliran darah, mempersiapkan kerja jantung, serta mengurangi risiko cedera saat melakukan aktivitas olahraga.

Selain pemanasan dan pendinginan, pengukuran denyut nadi juga menjadi bagian penting dalam pelaksanaan latihan olahraga. Denyut nadi dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui respons tubuh terhadap intensitas latihan yang dilakukan. Melalui pengukuran denyut nadi, pelatih dapat mengontrol beban latihan sehingga latihan yang diberikan tetap berada pada zona latihan yang aman dan sesuai kemampuan peserta didik. Pengukuran denyut nadi dilakukan sebelum, saat, dan setelah aktivitas olahraga untuk mengetahui efektivitas respons tubuh terhadap aktivitas fisik. Dengan demikian, pengukuran denyut nadi memiliki peran penting dalam evaluasi intensitas dan pemulihan latihan olahraga.

Namun, pada kenyataannya pelaksanaan latihan ekstrakurikuler olahraga di sekolah masih menunjukkan berbagai permasalahan. Masih ditemukan kegiatan latihan yang tidak melaksanakan pemanasan dan pendinginan secara optimal, bahkan pengukuran denyut nadi jarang dilakukan dalam proses latihan. Penelitian Arifin (2015) menunjukkan bahwa aktivitas pemanasan dan pendinginan pada siswa ekstrakurikuler olahraga masih berada pada kategori “cukup”, yang menandakan bahwa implementasinya belum optimal dan perlu peningkatan kualitas pelaksanaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan latihan ekstrakurikuler olahraga di sekolah masih perlu dievaluasi agar pelaksanaan latihan dapat berjalan lebih efektif, aman, dan sesuai prinsip latihan olahraga.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan latihan ekstrakurikuler olahraga berdasarkan aspek pemanasan, pendinginan, dan pengukuran denyut nadi pada kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat pelaksanaan ketiga aspek tersebut sehingga dapat menjadi bahan evaluasi bagi pelatih maupun sekolah dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan latihan ekstrakurikuler olahraga.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif melalui teknik observasi. Instrumen penelitian berupa lembar observasi yang digunakan untuk mengamati pelaksanaan pemanasan, pendinginan, dan pengukuran denyut nadi pada setiap kegiatan latihan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dalam bentuk frekuensi dan persentase untuk mengetahui tingkat pelaksanaan ketiga aspek tersebut dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan pada 27 kegiatan ekstrakurikuler olahraga di berbagai sekolah dengan teknik observasi selama 6 minggu. Observasi dilakukan satu kali pertemuan setiap minggu sehingga total pengamatan yang diperoleh sebanyak 162 pertemuan latihan. Aspek yang diamati dalam penelitian ini meliputi pelaksanaan pemanasan, pendinginan, dan pengukuran denyut nadi selama kegiatan latihan ekstrakurikuler olahraga berlangsung.

Tabel 1. Hasil Observasi Pelaksanaan Latihan Ekstrakurikuler Olahraga

Indikator	Kategori	Frekuensi	Persentase
Pemanasan	Ada	102	62,96%
Pemanasan	Tidak	60	37,04%
Pendinginan	Ada	83	51,23%
Pendinginan	Tidak	79	48,77%
Denyut nadi	Diukur	3	1,85%
Denyut nadi	Tidak	159	98,15%

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1, pelaksanaan pemanasan dalam kegiatan latihan ekstrakurikuler olahraga menunjukkan hasil yang cukup baik. Dari total 162 pertemuan latihan, sebanyak 102 pertemuan (62,96%) melaksanakan pemanasan sebelum latihan dimulai, sedangkan 60 pertemuan (37,04%) tidak melaksanakan pemanasan. Pada aspek pendinginan, diperoleh hasil bahwa sebanyak 83 pertemuan latihan (51,23%) melaksanakan pendinginan setelah latihan, sedangkan 79 pertemuan latihan (48,77%) tidak melakukan pendinginan.

Sementara itu, hasil observasi terhadap pengukuran denyut nadi menunjukkan persentase yang sangat rendah. Dari total 162 pertemuan latihan, hanya 3 pertemuan (1,85%) yang melakukan pengukuran denyut nadi, sedangkan sebanyak 159 pertemuan latihan (98,15%) tidak melakukan pengukuran denyut nadi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek pemanasan menjadi komponen yang paling sering diterapkan dalam kegiatan latihan ekstrakurikuler olahraga dibandingkan pendinginan dan pengukuran denyut nadi. Adapun aspek pengukuran denyut nadi menjadi komponen dengan tingkat pelaksanaan paling rendah selama proses latihan berlangsung.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pemanasan dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga sudah cukup baik dengan persentase sebesar 62,96%. Pemanasan menjadi bagian penting dalam latihan olahraga karena berfungsi mempersiapkan kondisi tubuh sebelum melakukan aktivitas fisik dengan intensitas yang lebih tinggi. Pemanasan dapat meningkatkan suhu tubuh, memperlancar aliran darah, meningkatkan elastisitas otot, serta mempersiapkan sistem kerja jantung dan pernapasan. Arifin (2015) menjelaskan bahwa pemanasan dan pendinginan bertujuan untuk memaksimalkan performa serta meminimalkan risiko cedera dalam aktivitas olahraga. Selain itu, aktivitas pemanasan juga dapat meningkatkan kesiapan fisik peserta didik serta membantu tubuh lebih siap mengikuti proses latihan olahraga.

Meskipun demikian, hasil penelitian masih menunjukkan adanya kegiatan latihan yang tidak melaksanakan pemanasan dengan persentase sebesar 37,04%. Kondisi tersebut kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan waktu latihan, kurangnya pengawasan pelatih,

serta rendahnya pemahaman peserta didik mengenai pentingnya pemanasan sebelum latihan. Menurut Arifin (2015) salah satu hambatan dalam penerapan program pemanasan dan pendinginan adalah kurangnya pengetahuan siswa dan pelatih mengenai fungsi serta manfaat pemanasan dan pendinginan dalam olahraga. Selain itu, Susanto et al. (2021) menyatakan bahwa pelaksanaan pemanasan di sekolah masih dilakukan secara monoton sehingga peserta didik cenderung kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pemanasan. Apabila pemanasan tidak dilakukan dengan baik, tubuh menjadi kurang siap menerima beban latihan sehingga risiko cedera otot, kram, dan penurunan performa olahraga dapat meningkat.

Pada aspek pendinginan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pendinginan masih belum optimal dengan persentase sebesar 51,23%, sedangkan 48,77% kegiatan latihan tidak melaksanakan pendinginan setelah latihan selesai. Pendinginan memiliki fungsi penting dalam membantu proses recovery tubuh setelah aktivitas fisik. Pendinginan membantu menurunkan denyut jantung secara bertahap, mengurangi ketegangan otot, serta mempercepat proses pemulihan kondisi tubuh setelah latihan. Pendinginan merupakan bagian penting dari latihan olahraga, namun pelaksanaannya di sekolah masih sering belum optimal karena kurangnya durasi latihan dan pengawasan pelatih (Arifin, 2015). Pelatih sering mengalami kendala dalam menerapkan pendinginan secara efektif akibat keterbatasan waktu latihan dan fokus yang lebih besar pada materi inti latihan.

Rendahnya pelaksanaan pendinginan menunjukkan bahwa proses pemulihan tubuh setelah latihan belum menjadi perhatian utama dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga. Dalam praktik di lapangan, banyak kegiatan latihan langsung diakhiri setelah materi inti selesai sehingga peserta didik tidak mendapatkan tahapan recovery yang baik. Padahal, pendinginan sangat diperlukan untuk membantu tubuh kembali ke kondisi normal secara bertahap setelah aktivitas fisik intensitas sedang maupun tinggi. Jika pendinginan tidak dilakukan, peserta didik dapat mengalami kelelahan berlebih, nyeri otot, dan proses pemulihan tubuh yang lebih lambat setelah latihan.

Pada aspek pengukuran denyut nadi, hasil penelitian menunjukkan persentase yang sangat rendah, yaitu hanya sebesar 1,85%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengukuran denyut nadi hampir tidak diterapkan dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah. Denyut nadi merupakan indikator penting untuk mengetahui respons tubuh terhadap aktivitas fisik dan tingkat intensitas latihan yang diberikan. Pengukuran denyut nadi dapat digunakan untuk mengontrol beban latihan sehingga peserta didik dapat berlatih sesuai kapasitas fisiknya. Pengukuran denyut nadi dilakukan sebelum, saat, dan setelah latihan untuk mengetahui efektivitas respons tubuh terhadap aktivitas olahraga. Diranda et al. (2025) menyatakan bahwa

denyut nadi dapat digunakan sebagai indikator kondisi fisik dan tingkat kerja jantung selama aktivitas olahraga berlangsung.

Sangat rendahnya pelaksanaan pengukuran denyut nadi dalam penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman pelatih mengenai pentingnya kontrol intensitas latihan, keterbatasan alat ukur denyut nadi, serta belum diterapkannya sistem evaluasi kondisi fisik peserta didik selama latihan. Sebagian besar kegiatan ekstrakurikuler olahraga lebih berfokus pada penyampaian materi latihan dibandingkan pemantauan kondisi fisiologis peserta didik. Denyut nadi memiliki hubungan erat dengan pemulihan tubuh dan intensitas aktivitas fisik sehingga pemantauan denyut nadi penting dilakukan dalam kegiatan olahraga Mulyono (2016). Dengan adanya pengukuran denyut nadi, pelatih dapat mengetahui apakah latihan yang diberikan terlalu ringan, sesuai, atau terlalu berat bagi peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemanasan lebih sering diterapkan dibandingkan pendinginan dan pengukuran denyut nadi dalam kegiatan olahraga sekolah. Penelitian oleh Arifin (2015) menunjukkan bahwa pelaksanaan pemanasan dan pendinginan pada ekstrakurikuler olahraga sekolah berada pada kategori cukup, namun belum dilakukan secara optimal akibat keterbatasan waktu dan kurangnya pengawasan pelatih. Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan sebelumnya bahwa pengukuran denyut nadi masih jarang diterapkan dalam kegiatan latihan olahraga sekolah meskipun memiliki peran penting dalam mengontrol intensitas latihan dan menjaga keselamatan peserta didik selama berolahraga.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 27 kegiatan ekstrakurikuler olahraga dengan total 162 pertemuan latihan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pemanasan dalam kegiatan latihan ekstrakurikuler olahraga tergolong cukup baik dengan persentase sebesar 62,96%. Sementara itu, pelaksanaan pendinginan masih belum optimal dengan persentase sebesar 51,23%. Adapun pengukuran denyut nadi menunjukkan persentase yang sangat rendah, yaitu hanya sebesar 1,85%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanasan menjadi aspek yang paling sering diterapkan dibandingkan pendinginan dan pengukuran denyut nadi. Dengan demikian, pelaksanaan latihan ekstrakurikuler olahraga di sekolah masih perlu ditingkatkan, terutama dalam penerapan pendinginan dan pengukuran denyut nadi agar proses latihan dapat berjalan lebih aman, efektif, dan sesuai dengan prinsip latihan olahraga.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada pelatih dan pembina ekstrakurikuler olahraga agar lebih memperhatikan pelaksanaan tahapan latihan secara menyeluruh, khususnya pada aspek pendinginan dan pengukuran denyut nadi yang masih sangat rendah penerapannya. Pelatih diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya kontrol intensitas latihan dan proses pemulihan tubuh untuk mengurangi risiko cedera serta meningkatkan efektivitas latihan peserta didik. Selain itu, pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan berupa pengawasan program latihan dan penyediaan sarana pendukung sederhana untuk membantu pelaksanaan latihan yang lebih aman dan sesuai dengan prinsip latihan olahraga. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti intensitas latihan, tingkat kebugaran jasmani, atau risiko cedera olahraga agar diperoleh hasil penelitian yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR REFERENSI

- Arifin, Z. (2015). Aktivitas pemanasan dan pendinginan pada siswa ekstrakurikuler olahraga di SMP Negeri se-Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/ACTIVE.V4I2.4630>
- Arifin, Z., Soekardi, & RC, A. R. (2017). Ragam pemanasan dan pendinginan pada cabang olahraga bola basket di Kota Semarang. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(3), 299–304. <https://doi.org/10.15294/JPES.V6I3.20593>
- Chan, F. (2012). Strength training (latihan kekuatan). *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 1(1). <https://doi.org/10.22437/CSP.V1I1.703>
- Daniati, S., Yanzi, H., & Nurmalisa, Y. (2015). Pengaruh ekstrakurikuler dalam membina potensi diri terhadap aktualisasi diri siswa di MA. *Jurnal Kultur Demokrasi*, 3(6).
- Diranda, C., Zulaini, Sihombing, & Hasibuan, N. (2025). Survei denyut nadi pada pemain futsal usia 20–25 tahun yang bermain pada malam hari. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 9(2), 310–318.
- Lutan, R. (2001). *Olahraga dan etika fair play*. Direktorat Jenderal Olahraga.
- Mahendra, A. (2007). *Teori belajar mengajar motorik*. FPOK UPI.
- Mulyono. (2016). Pengaruh manipulasi sport massage terhadap penurunan denyut nadi setelah latihan olahraga. *SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 2(2).
- Mutohir, T. C., & Maksun, A. (2007). *Sport development index: Konsep, metodologi, dan aplikasi*. PT Indeks.
- Rezki, R., Jatra, R., Sari, M., Haqqi, M., & Muafa, F. F. (2022). Pentingnya aktifitas pemanasan dan pendinginan dalam berolahraga pada guru olahraga Dayaun. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 5(1), 87–93. <https://doi.org/10.31851/DEDIKASI.V5I1.7084>
- Rosdiani, D. (2013). *Perencanaan pembelajaran dalam pendidikan jasmani dan kesehatan*. Alfabeta.

- Ruqayah, Andriansyah, Pratiwi, Y. R., & Pithaloka, D. (2025). Pentingnya aktivitas pemanasan dan pendinginan pada olahraga tenis meja di PTM ATM. *TRIMAS: Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 7–14. <https://doi.org/10.58707/TRIMAS.V5I1.1129>
- Sukintaka. (2004). *Teori pendidikan jasmani: Filosofi, pembelajaran, dan masa depan*. Nuansa.
- Susanto, A., Tauvan, Y., Samodra, J., & Gustian, U. (2021). Identifikasi kebiasaan pemanasan pada mata pelajaran pendidikan jasmani di sekolah. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 2(3), 164–170. [https://doi.org/10.25299/ES:IJOPE.2021.VOL2\(3\).7504](https://doi.org/10.25299/ES:IJOPE.2021.VOL2(3).7504)
- Ubaidah, S. (2014). Manajemen ekstrakurikuler dalam meningkatkan mutu sekolah. *Al-Fikrah: Jurnal Kependidikan Islam IAIN Sulthan Thaha Saifuddin*, 5.