

Evaluasi Kurikulum Pembinaan Olahraga Hoki Dalam Meningkatkan Capaian Prestasi Siswa SMK Antartika 2 Sidoarjo

Muhammad bima saputra¹, Taufik Hidayat²

Email: muhammadbima.23123@mhs.unesa.ac.id¹, taufiqhidayat@unesa.ac.id²

Universitas Negeri Surabaya^{1,2}

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kurikulum pembinaan olahraga hoki dalam meningkatkan capaian prestasi siswa di SMK Antartika 2 Sidoarjo. Fokus evaluasi meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan, sarana dan prasarana, serta dampaknya terhadap prestasi siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo yang berjumlah 23 orang, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan statistik deskriptif berupa persentase dan nilai rata-rata untuk menggambarkan tingkat efektivitas kurikulum pembinaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurikulum pembinaan olahraga hoki telah disusun secara terencana dan terstruktur dengan baik, serta materi latihan yang diberikan sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Kurikulum tersebut terbukti mampu meningkatkan kemampuan teknis, kondisi fisik, kerja sama tim, dan prestasi siswa dalam berbagai kompetisi. Namun, dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala, antara lain keterbatasan sarana dan prasarana, intensitas latihan yang belum optimal, serta perlunya peningkatan kompetensi pelatih. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa kurikulum pembinaan olahraga hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo tergolong cukup efektif dalam meningkatkan prestasi siswa, namun masih memerlukan perbaikan dan pengembangan agar implementasinya dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

Kata kunci: Evaluasi Kurikulum Pembinaan Olahraga Hoki Dalam Meningkatkan Capaian Prestasi

ABSTRACT

This study aims to evaluate the hockey sports coaching curriculum in improving student achievement at SMK Antartika 2 Sidoarjo. The evaluation focuses on the aspects of planning, implementation, facilities and infrastructure, as well as their impact on students' achievements. The research employed a descriptive quantitative method. The subjects of this study were all 23 students who participated in the hockey extracurricular program at SMK Antartika 2 Sidoarjo, with total sampling used as the sampling technique. Data were collected through observation, questionnaires, and documentation, and were analyzed using descriptive statistical techniques in the form of percentages and mean values to describe the effectiveness of the coaching curriculum. The results indicate that the hockey sports coaching curriculum has been well planned and systematically structured, and the training materials provided are appropriate to the students' abilities and needs. The curriculum has contributed to improvements in students' technical skills, physical condition, teamwork, and competitive achievements. However, several obstacles were identified in its implementation, including limited facilities and infrastructure, insufficient training intensity, and the need to enhance coaches' competencies. In conclusion, the hockey sports coaching curriculum at SMK Antartika 2 Sidoarjo is considered moderately effective in improving student achievement, but further improvements and development are required to ensure more optimal and sustainable implementation.

Keywords: *Evaluation of the Hockey Sports Coaching Curriculum in Improving Achievements*

Copyright © 2026 Muhammad Bima Saputra, Taufik Hidayat

Corresponding Author : muhammadbima.23123@mhs.unesa.ac.id, taufiqhidayat@unesa.ac.id

Email: Universitas Negeri Surabaya^{1,2}

PENDAHULUAN

Olahraga menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 merupakan aktivitas yang dilakukan individu berkaitan dengan jiwa, raga serta pikiran, karena olahraga secara terstruktur dan sistematis dapat membina dan meningkatkan potensi jasmani, sosial, rohani dan budaya (Undang-Undang Republik Indonesia, 2022). Pada bidang olahraga ilmu pengetahuan menjadi prinsip dan dasar dalam mendapatkan suatu prestasi. Dalam meningkatkan suatu prestasi unsur yang sangat penting adalah pembinaan olahraga, karena dapat mempengaruhi berkembang atau tidaknya suatu olahraga (Shalahudin, 2022). Pembinaan olahraga merupakan proses sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan potensi atlet secara berkelanjutan melalui perencanaan latihan yang terstruktur, terukur, dan berbasis kurikulum pembinaan yang jelas (Fajar, B., 2023; Antonio, A., Rahman, F., & Setiawan, 2024). Kurikulum pembinaan olahraga berperan penting sebagai pedoman dalam mengarahkan proses latihan agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan prestasi olahraga modern (Hardman, 2015; Lynch, S., & Soukup, 2019). Di negara Indonesia pada tahun 1950 mulai diterapkan Kurikulum Rencana Pelajaran. Kurikulum mulai digunakan saat masa penjajahan Belanda, melalui kurikulum karakter serta pemikiran warga negara Indonesia mulai dibentuk. Kurikulum merupakan konsep yang terdapat dalam sistem pendidikan dan diimplementasikan dengan praktek. Dalam sistem pendidikan kurikulum pembinaan olahraga menjadi aspek penting karena dapat mengembangkan prestasi siswa, kemampuan fisik, dan ketrampilan motorik.

Hoki merupakan salah satu cabang olahraga yang menuntut koordinasi motorik, kecepatan, serta strategi permainan. Hoki adalah olahraga yang terdiri dari 11 pemain dan dua tim (Putri, 2021). Hoki adalah permainan yang bertujuan menggiring bola ke gawang lawan dengan menggunakan tongkat atau stik dalam rentang waktu yang sudah ditentukan. Tim dengan jumlah bola paling banyak masuk ke gawang lawan dianggap sebagai pemenang (Putri, 2021)

SMK Antartika 2 Sidoarjo telah mengimplementasikan kurikulum khusus pembinaan hoki sebagai bagian dari upaya meningkatkan prestasi di bidang olahraga. Dalam *partnership for 21st century skills* (2008) menyatakan kurikulum abad 21 mengandung 4 unsur kompetensi (*critical thinking, creative thinking, collaboration, and communication skill*) 4 unsur tersebut juga diperlukan dalam pembinaan prestasi pada cabang olahraga hoki ini. Pembinaan olahraga membutuhkan perencanaan latihan yang sistematis agar prestasi dapat dikembangkan secara optimal (Harsono, 2018). Disisi lain kurikulum menjadi acuan agar suatu system dalam pembelajaran atau pembinaan dapat berjalan dengan terstruktur, terutama pada pembinaan olahraga hoki ini yang bisa dijabarkan, kurikulum olahraga berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan pembinaan yang terarah, terukur, dan sesuai kebutuhan peserta didik (Kurniawan, 2020)

Meskipun secara teoritis kurikulum pembinaan olahraga diharapkan mampu meningkatkan prestasi siswa secara optimal, namun dalam praktiknya masih ditemukan berbagai kendala di lapangan (Widya

Kusnanik, 2015). Secara teoritis, kurikulum pembinaan olahraga yang disusun secara sistematis dan berkelanjutan diharapkan mampu menjadi pedoman utama dalam meningkatkan kemampuan teknik, kondisi fisik, serta prestasi atlet secara optimal. Kurikulum pembinaan olahraga seharusnya didukung oleh perencanaan latihan yang terstruktur, pelaksanaan yang konsisten, ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, serta pelatih yang kompeten agar tujuan pembinaan dapat tercapai sesuai dengan standar yang diharapkan (Sembiring et al., 2023). Namun, dalam realitas pelaksanaannya di tingkat sekolah, khususnya pada kegiatan ekstrakurikuler olahraga hoki, kondisi tersebut belum sepenuhnya dapat terwujud secara optimal. Berbagai keterbatasan seperti sarana dan prasarana yang belum sesuai standar, intensitas latihan yang kurang maksimal, serta keterbatasan kompetensi pelatih dalam menerapkan strategi permainan modern masih sering dijumpai di lapangan.

Perbedaan antara harapan teoritis dan kenyataan empiris tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana kurikulum pembinaan olahraga hoki yang diterapkan di sekolah benar-benar mampu mencapai tujuan peningkatan prestasi siswa. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengevaluasi secara objektif implementasi kurikulum pembinaan olahraga hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahannya, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat dijadikan dasar pengembangan pembinaan olahraga hoki agar lebih efektif, terarah, dan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang bagaimana kurikulum pembinaan olahraga Hoki yang ada di SMK Antartika 2 Sidoarjo. Tujuan dari penelitian ini untuk dapat diketahui sejauh mana kurikulum mampu mendorong peningkatan prestasi siswa serta bagian mana yang memerlukan perbaikan di SMK Antartika 2 Sidoarjo.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran objektif mengenai kondisi implementasi kurikulum pembinaan olahraga tanpa menguji hubungan sebab-akibat antarvariabel (Sugiyono, 2019; Creswell, 2018). Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran faktual mengenai fenomena yang diteliti tanpa menguji hubungan sebab-akibat antarvariabel (Arikunto, 2013). Penelitian dilaksanakan di SMK Antartika 2 Sidoarjo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh 23 siswa peserta ekstrakurikuler hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo yang memenuhi kriteria penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai responden penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif terbatas, sehingga seluruh populasi dapat dijadikan sampel penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui penyebaran angket dan

observasi dan data sekunder diperoleh dari dokumen resmi, arsip institusi, laporan, serta literatur yang relevan seperti buku dan jurnal ilmiah yang mendukung penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket (kuesioner), observasi, dan dokumentasi (Nana Syaodih Sukmadinata, 2015). Angket digunakan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap struktur kurikulum, kualitas latihan, dan dukungan fasilitas. Observasi digunakan untuk melihat langsung proses latihan, interaksi pelatih-siswa, dan implementasi kurikulum. Dokumentasi berupa catatan prestasi siswa dalam kompetisi dan arsip sekolah. Data diolah menggunakan analisis statistik deskriptif berupa presentase, rata-rata, serta kecenderungan tingkat efektifitas kurikulum.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. Data yang diperoleh dari hasil angket diolah dengan menghitung skor masing-masing indikator, kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase dan nilai rata-rata untuk mengetahui kecenderungan tingkat efektivitas kurikulum pembinaan olahraga hoki. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengklasifikasikan kategori penilaian, yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang (Albet, 2019). Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi nyata pelaksanaan pembinaan olahraga hoki, meliputi perencanaan latihan, pelaksanaan latihan, serta ketersediaan sarana dan prasarana. Seluruh hasil analisis data disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan uraian naratif guna memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas kurikulum pembinaan olahraga hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurikulum pembinaan olahraga hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo memiliki beberapa kekuatan namun juga kelemahan yang perlu diperhatikan.

1. Aspek Perencanaan

Berdasarkan hasil data survei pada gambar 1 sebanyak 20 dari 23 responden (87,0%) menyatakan bahwa program pembinaan hoki di tempat mereka berjalan secara terencana dan terstruktur. Hanya 3 responden (13,0%) yang menyatakan tidak. Sehingga perencanaan latihan yang tercantum dalam kurikulum tergolong baik. Hasil observasi menunjukkan program latihan yang dilakukan oleh siswa peserta ekstrakurikuler hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo mencakup peningkatan kemampuan teknik dasar seperti dribbling, passing, shooting, serta strategi permainan. Selain itu, terdapat struktur jadwal latihan mingguan yang membantu siswa beradaptasi dengan pola pembinaan yang sistematis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pembinaan olahraga hoki telah tersusun dengan baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perencanaan latihan yang terstruktur menjadi faktor utama dalam keberhasilan pembinaan prestasi olahraga di sekolah (Susilawati, I., & Kusuma Atmaja, 2023; Antonio, A., Rahman, F., & Setiawan, 2024).

Gambar 1. Hasil angket terkait program pembinaan hoki di tempat mereka berjalan secara terencana dan terstruktur

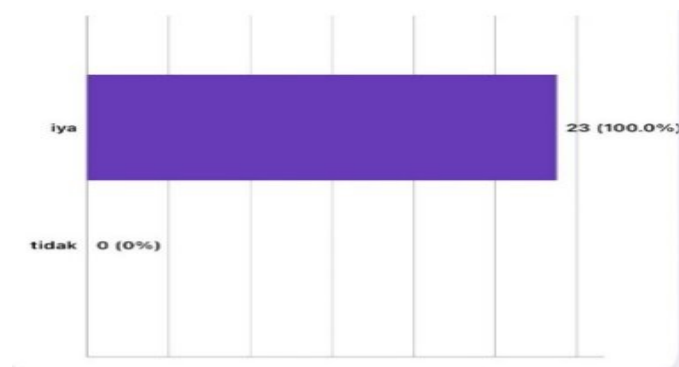


2. Aspek Pelaksanaan

Berdasarkan hasil data survei pada gambar 2 sebanyak 23 responden (100%) menyatakan bahwa program pembinaan hoki di tempat mereka pelatih memberikan materi latihan yang sesuai dengan kemampuan atlet. Sehingga materi latihan yang tercantum dalam kurikulum tergolong sangat baik. Hasil observasi menunjukkan pelaksanaan dalam latihan menunjukkan adanya konsistensi namun masih kurang dalam hal intensitas. Beberapa sesi latihan tidak dapat berjalan optimal akibat keterbatasan lapangan dan kurangnya alat seperti stick hoki standart. Pelatih dinilai cukup kompeten namun memerlukan peningkatan kompetensi khusus dalam strategi permainan modern dan analisis performa siswa.

Pelaksanaan latihan yang belum optimal akibat keterbatasan intensitas dan kompetensi pelatih juga ditemukan dalam penelitian lain yang menekankan pentingnya peningkatan kualitas pelatih dalam menghadapi tuntutan olahraga modern (Brown, 2016; Ofori et al., 2020).

Gambar 2. Hasil angket terkait pelatih memberikan materi latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan atlet



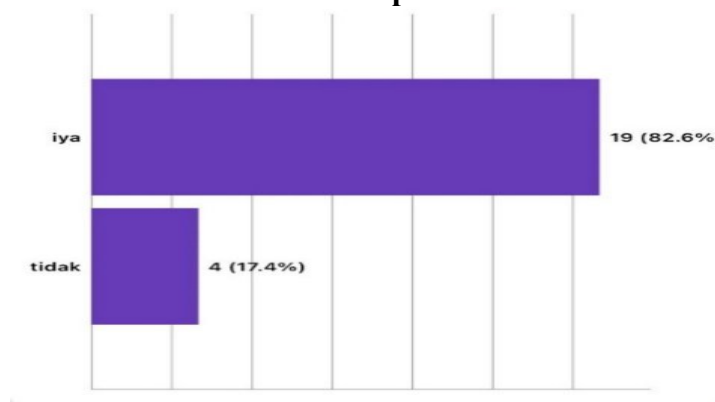
3. Aspek Sarana dan Prasarana

Berdasarkan hasil data survei pada gambar 3 sebanyak 19 responden (82,6%) menyatakan bahwa program pembinaan hoki di tempat mereka terkait sarana prasarana sesuai dengan kemampuan atlet.

Sehingga sarana prasarana yang tercantum dalam kurikulum tergolong baik. Sarana prasarana merupakan kendala terbesar. Hasil observasi lapangan yang digunakan masih bersifat multifungsi sehingga tidak memenuhi standart ideal untuk latihan hoki. Kekurangan alat membuat beberapa siswa bergantian menggunakan peralatan, yang berdampak pada efektifitas pembelajaran teknik.

Keterbatasan sarana dan prasarana menjadi salah satu hambatan utama dalam pembinaan prestasi olahraga. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa fasilitas latihan yang tidak memadai dapat menghambat efektivitas pembelajaran dan pengembangan keterampilan atlet (Hardman, 2015; Lynch, S., & Soukup, 2019).

Gambar 3. Hasil angket terkait ketersediaan sarana prasarana sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan atlet



4. Aspek Prestasi Siswa

Berdasarkan hasil data survei pada gambar 4 sebanyak 21 responden (91,3%) menyatakan bahwa pembinaan yang dilakukan meningkatkan prestasi atlet dalam pertandingan. Sehingga pembinaan yang dilakukan tergolong sangat baik karena mampu meningkatkan prestasi dalam pertandingan. Hasil observasi menunjukkan meskipun terdapat hambatan, prestasi siswa mengalami peningkatan, terutama dalam kompetisi tingkat kecamatan dan kabupaten hingga provinsi. Hasil dokumentasi menunjukkan peningkatan kemampuan teknik dasar, kerja sama tim, serta kepercayaan diri siswa.

Meskipun terdapat berbagai keterbatasan, peningkatan prestasi siswa tetap terlihat. Hal ini mendukung temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kurikulum pembinaan yang diterapkan secara konsisten tetap mampu memberikan dampak positif terhadap prestasi olahraga siswa (Prabu, D. A., Hidayah, T., & Nasuka, 2021; Satria, M. H., Septiano, R., 2025).

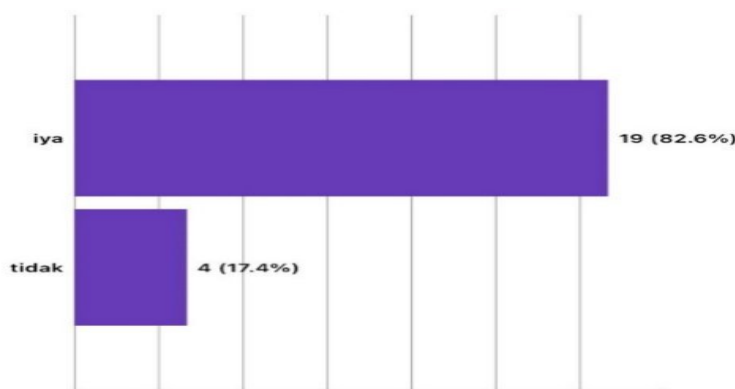
Gambar 4. Hasil angket terkait pembinaan yang dilakukan meningkatkan prestasi atlet dalam pertandingan



5. Analisis efektifitas keseluruhan

Berdasarkan hasil data survei pada gambar 5 sebanyak 19 responden (82,6%) menyatakan bahwa pembinaan dilakukan secara berkelanjutan dan konsisten sepanjang tahun. Sehingga pembinaan yang dilakukan tergolong baik.

Gambar 5. Hasil angket terkait pembinaan dilakukan secara berkelanjutan dan konsisten sepanjang tahun



Berdasarkan hasil analisis angket dan observasi, kurikulum pembinaan hoki dikategorikan “cukup efektif”. Efektifitas ini dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung seperti motivasi siswa, kualitas pelatih, dan struktur program latihan. Namun efektifitas belum maksimal karena terdapat beberapa hambatan seperti sarana prasarana, waktu latihan, serta dukungan manajemen sekolah. Kualitas sarana dan prasarana merupakan salah satu penyebab terhambatnya tujuan pembelajaran (Musa & Ahmad, 2012). Sehingga diperlukan pembaruan kurikulum yang lebih adaptif, peningkatan fasilitas, serta pelatihan bagi pelatih untuk meningkatkan kualitas implementasi program.

kurikulum pembinaan hoki yang dapat terimplemetasikan dengan baik dapat meningkatkan prestasi para atlet. Penelitian yang menunjukkan bahwa kesesuaian pembelajaran dengan kurikulum pembelajaran, sarana dan prasaranya telah terpenuhi, program latihan sudah tersusun dengan baik dan sesuai dengan program latihan yang telah dibuat oleh pelatih serta dukungan dari pemerintah dapat meningkatkan prestasi

dalam pembinaan dari tahun ke tahun yang dibuktikan dari medali emas yang diraih atlet putra dan putri pada kejuaraan provinsi (PORPROV) dalam kurun waktu 2015-2019 SMAN 1 Menganti Gresik (Ofori et al., 2020).

KESIMPULAN

Kurikulum pembinaan olahraga hoki di SMK Antartika 2 Sidoarjo dapat dikatakan cukup efektif dalam meningkatkan prestasi siswa meskipun belum mencapai efektifitas optimal. Program latihan yang terstruktur, motivasi siswa yang tinggi, dan peningkatan kemampuan teknik menjadi faktor pendukung. Namun keterbatasan sarana, intensitas latihan, dan pelatihan bagi pelatih menjadi faktor penghambat utama. Rekomendasi penelitian ini adalah sekolah perlu meningkatkan sarana dan prasarana latihan hoki, pelatih perlu mendapatkan pelatihan lanjutan mengenai strategi hoki modern, jadwal latihan perlu ditingkatkan frekuensi dan intensitasnya.

Temuan ini memperkuat pandangan bahwa evaluasi kurikulum pembinaan olahraga perlu dilakukan secara berkala agar pembinaan prestasi di sekolah dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan (Novilham, A., Yanto, A. H., & Prabowo, 2025)

DAFTAR PUSTAKA

- Albet, M. (2019). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Metode Penelitian*, 10, 1–8.
- Amrizal, A. (2025). Optimalisasi Kesehatan Masyarakat melalui Pembinaan Dasar Olahraga. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 3(1).
- Antonio, A., Rahman, F., & Setiawan, D. (2024). Pembinaan prestasi olahraga: Pendekatan efektivitas dan strategi pembinaan atlet sekolah. *Ginasia: Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan*, 3(1), 201–213.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Brown, D. (2016). *Coaching better every season: A year-round system for athlete development and program success*. Human Kinetics Book.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. SAGE Publications.
- Fajar, B., & B. (2023). Faktor pembinaan atlet dalam pendidikan olahraga sekolah. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 13(2), 75–82.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2015). *Educational Research: An Introduction*. Pearson.
- Hardman, K. (2015). *Physical education in schools: A global perspective*. Routledge.
- Harsono. (2018). *Teori dan metodologi pelatihan olahraga*. PT Remaja Rosdakarya.
- Kemendikbud RI. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang Kurikulum 2013*.
- Kemendikbud RI. (2020). *Kurikulum Merdeka Belajar*.
- Kurniawan, D. (2020). Kurikulum olahraga sebagai pedoman pembinaan prestasi siswa di sekolah. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 9(2), 115–123.
- Lynch, S., & Soukup, G. R. (2019). *Physical literacy and curriculum design*. Human Kinetics Book.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Novilham, A., Yanto, A. H., & Prabowo, B. Y. (2025). Implementasi kurikulum Merdeka pada

- pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di SMP Negeri 16 Kerinci. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 14(1), 40–53.
- Prabu, D. A., Hidayah, T., & Nasuka, N. (2021). Evaluation of basketball sports achievement coaching program. *Journal of Physical Education and Sports*, 10(1), 25–30.
- Putri, R. A. (2021). Pengantar permainan hoki lapangan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 8(2), 88–95.
- Satria, M. H., Septiano, R., & M. (2025). Evaluation of swimming achievement coaching program. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 7(1), 1–9.
- Sembiring, A. P., Agung Parwata, I. G. L., & Wijaya, M. A. (2023). Tingkat Kedisiplinan Atlet Cabang Olahraga Permainan pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 10(3), 215–222. <https://doi.org/10.23887/jiku.v10i3.47378>
- Shalahudin, M. (2022). Evaluasi kurikulum pembinaan olahraga hoki di SMAN 1 Menganti Gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 12(2), 134–145.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susilawati, I., & Kusuma Atmaja, N. M. (2023). Manajemen pembinaan prestasi olahraga di sekolah. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*, 10(2), 132–139.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan (2022).
- Widya Kusnanik, N. D. (2015). *Fisiologi Olahraga*. Unesa University Press.