JURNAL PENGABDIAN KEOLAHRAGAAN DAN SAINS
JPKS
Volume 1, Nomor 2, (2025) pp. 20-26
ISSN: 3109-3698
https://ejurnalunsam.id/index.php/jpks

COACHING CLINIC: LATIHAN FISIK KHUSUS UNTUK ATLET REMAJA

Pratama Dharmika Nugraha[1]*, Andri Wahyu Utomo[2], Saddan Pramana Putra[3], Yona Bayu Prasetiyo[4]

[1,2,3,4]*Program Studi Ilmu Keolahragaan, FIKS, Universitas PGRI Madiun, Indonesia..*
** Corresponding Author : pratama.dharmika@unipma.ac.id*

ABSTRACT

Young athletes are in a unique phase of growth and development, requiring a careful and structured approach to physical training in order to maximize their potential while minimizing the risk of injury and burnout. This coaching clinic activity is written in journal form using a literature review method that aims to analyze key principles in designing physical training programs for youth athletes, including adolescent developmental characteristics, pre-program actions, training standards, periodization models, specific training models, and evaluation methods. The results show that programs must be individually tailored (individualization), prioritize multilateral development, use a long-term athlete development (LTAD) approach, and be evaluated periodically with standardized physical tests. Exercise programs must be balanced, integrating strength, speed, endurance, and flexibility components, with adaptive periodization.

Keywords: Adolescent; Athletes; Physical; Training

ABSTRAK

Atlet remaja berada dalam fase pertumbuhan dan perkembangan yang unik, menuntut pendekatan latihan fisik yang hati-hati dan terstruktur untuk memaksimalkan potensi sekaligus meminimalkan risiko cedera dan *burnout*. Kegiatan *coaching clinic* ini ditulis dalam bentuk jurnal menggunakan metode l*iterature review* yang bertujuan untuk menganalisis prinsip-prinsip kunci dalam perancangan program latihan fisik untuk atlet remaja, meliputi karakteristik perkembangan remaja, tindakan pra-program, standar latihan, model periodisasi, model latihan spesifik, dan metode evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa program harus disesuaikan secara individual (individualisasi), memprioritaskan perkembangan multisisi (multilateral), menggunakan pendekatan *long-term athlete development* (LTAD), dan dievaluasi secara berkala dengan tes fisik baku. Program latihan harus seimbang, mengintegrasikan komponen kekuatan, kecepatan, daya tahan, dan fleksibilitas, dengan periodisasi yang adaptif.

Kata Kunci: Atlet; Remaja; Latihan; Fisik

PENDAHULUAN

Remaja merupakan salah satu fase dalam proses pertumbuhan dan perkembangan manusia. Fase remaja sendiri merupakan sala satu fase yang istimewa karena merupakan rentang waktu yang baik untuk mengoptimalkan proses pertumbuhan dan perkembangan. Terkhusus bagi atlet remaja, fase ini merupakan bagian penting dalam melakukan pembinaan atlet jangka panjang. Fase pertumbuhan dan perkembangannya remaja sendiri terbagi dalam 3 fase kelompok usia, yaitu: 1) 11 – 14 tahun, merupakan fase remaja awal, 2) 14 – 17 tahun, merupakan fase remaja pertengahan, 3) 14 – 17 tahun, merupakan fase remaja akhir. Rata-rata pada fase usia tersebut para atlet remaja berada dalam masa sekolah (Wulandari, 2014). Fase-fase remaja tersebut tentunya memiliki perbedaan apabila dibandingkan dengan fase usia sebelumnya maupun setelahnya, sehingga perbedaan karakteristik dari fase

ARTICLE HISTORY
Submitted : 21 Oktober 2025
Accepted : 08 November 2025
Published : 01 Desember 2025

pertumbuhan dan perkembangan tersebut membutuhkan perhatian secara khusus dalam kaitannya dengan pembinaan atlet jangka panjang.

Fase remaja ditandai oleh maturitas biologis yang bervariasi antar individu, yaitu perbedaan usia kronologis dan usia biologis (Wicaksana *et al*, 2022). Perubahan utama meliputi perkembangan fisik dan psikologi. Perkembangan fisik merujuk pada peningkatan tinggi badan, berat badan, perubahan komposisi tubuh, dan perubahan kekuatan. Peningkatan kekuatan otot terjadi secara signifikan, terutama pada laki-laki, bersamaan dengan peningkatan volume jantung dan paru-paru. Kerangka tulang yang tumbuh pesat sering kali lebih rentan terhadap cedera (*growth plate injuries*) (Faigenbaum *et al*., 2009). Perkembangan Psikologis merupakan peningkatan kemampuan berpikir abstrak, fokus pada identitas diri, dan pengaruh lingkungan sosial (teman sebaya, pelatih) yang lebih besar.

Peningkatan prestasi olahraga sering kali berakar pada pembinaan usia muda, di mana atlet remaja (biasanya usia 12-18 tahun) merupakan kelompok penting dalam jalur pengembangan atlet. Pada fase ini, atlet mengalami perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang signifikan, dikenal sebagai perkembangan percepatan remaja (*adolescent growth spurt*) (Malina *et al*., 2004). Periode ini menawarkan jendela peluang unik untuk adaptasi fisik, tetapi juga meningkatkan kerentanan terhadap cedera jika program latihan tidak disesuaikan dengan benar (Lloyd & Oliver, 2012). Oleh karena itu, perancangan program latihan fisik bagi atlet remaja harus didasarkan pada pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan batasan spesifik mereka. Tinjauan literatur ini akan mengeksplorasi komponen-komponen penting dalam program latihan fisik yang efektif, aman, dan optimal untuk atlet remaja.

Performa olahraga merupakan kunci untuk meraih prestasi bagi atlet. Performa merupakan satu kesatuan yang utuh dari hasil latihan fisik, teknik, taktik, dan psikologi. Komponen pertama yang diperlukan untuk meningkatkan performa yaitu latihan fisik. Kondisi fisik merupakan bagian penting dalam proses pembinaan atlet, khususnya atlet muda karena berhubungan dengan fondasi yang perlu dibangun untuk menunjang keterampilan dalam suatu cabang olahraga (Malm et al., 2019; McDaniel et al., 2009). Latihan fisik dibutuhkan oleh semua atlet, tidak terkecuali atlet usia muda atau remaja, karena merupakan fase emas dalam membangun fundamental sehingga menjadi lebih siap untuk melanjutkan pembinaan dan pelatihan pada fase selanjutnya (Seguin et al., 2013; Williams, 2020).

Kepedulian dan kesadaran tentang pentingnya kondisi fisik perlu diedukasikan kepada para atlet muda. Edukasi tersebut juga perlu berisi tentang komponen-komponen yang dibutuhkan untuk membangun kondisi fisik atlet remaja. Pemahaman secara kognitif tentu saja tidak cukup, tetapi perlu didukung dengan partisipasi aktif atau kesadaran dari atlet remaja untuk senantiasa menjaga kondisi fisiknya. Kesadaran akan pentingnya menjaga kondisi fisik sebenarnya bukan hanya penting bagi atlet saja, tetapi juga bagi para generasi muda penting untuk menjaga kebugaran dengan gaya hidup aktif sehingga Indonesia Emas dan Bugar 2045 dapat benar-benar diwujudkan.

SMA Negeri 1 Singosari Malang menunjukkan kepedulian yang tinggi terhadap pendidikan dan pembinaan siswa siswi disekolahnya. Kepedulian tersebut salah satunya ditunjukkan dengan mengadakan *cacing clinic* terkait latihan fisik bagi atlet remaja.

Peserta kegiatan *coaching clinic* yaitu para perwakilan siswa siswi dari berbagai macam kegiatan ekstrakurikuler di SMA N 1 Singosari, sehingga diharapkan ilmu yang diperoleh dapat diaplikasikan pada masing-masing ekstrakurikuler khususnya olahraga maupun kegitan yang berhubungan gerak atau olah tubuh.

METODE PELAKSANAAN

Metode penulisan artikel ini menggunakan tinjauan literatur atau *literature review*. Mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis dari sumber-sumber artikel ilmiah, jurnal, dan buku referensi untuk melakukan pembahasan kajian penelitian terkait tahap persiapan yang sesuai dan efektif untuk latihan, latihan kekuatan, latihan kecepatan, latihan kelincahan, dan program pembinaan atlet jangka panjang yang sesuai dengan konsep *long term athlete development* (LTAD). Informasi maupun data-data terkait latihan fisik, perkembangan remaja, periodisasi, dan evaluasi merupakan fokus pencarian yang dilakukan.

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan "*Coaching Clinic: Spesific Physical Training for Youth Athletes*" adalah presentasi dan praktik. Metode presentasi dan diskusi dilakukan di kelas untuk memberikan pemahaman kepada atlet remaja terkait latihan kondisi fisik dan berbagi cerita tentang pengalaman serta hal-hal yang mereka rasakan atau peroleh dari proses latihan yang dilakukan. Metode praktik dilakukan untuk mengajak atlet remaja di SMA N 1 Singosari untuk mengaplikasikan secara langsung beberapa model latihan, *dynamic warming-up movement*, *strength exercise*, *speed exercise*, dan *agility exercise*, dan *cooling down*. Latihan-latihan tersebut diberikan dengan tujuan menambah kekayaan literasi fisik. Hasil dari kegiatan tersebut kemudian ditulis dalam artikel menggunakan metode literatur review sehingga struktur dari pembinaan atlet remaja dapat lebih terlihat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan "*Coaching Clinic: Spesific Physical Training for Youth Athletes*" bertujuan untuk memberikan edukasi untuk atlet remaja tentang panduan latihan terkait peningkatan kondisi fisik. Materi yang disampaikan terkait tahapan latihan yang sesuai dengan kebutuhan setiap atlet secara individu maupun secara tim seperti *dynamic warming-up movement*, *strength exercise*, *speed exercise*, dan *agility exercise*, dan *cooling down*. Materi *warming-up* yang disampaikan menggunakan metode RAMP (*raise*, *activate*, *mobilize*, dan *potentiate*). *Strength exercise* yang diberikan berupa metode latihan untuk menguatkan *upper* dan *lower body* menggunakan *resistance band*. *Speed exercise* yang diberikan berupa latihan *power start*, *acceleration and deseleration*, dan *sprint exercise*. *Agility exercise* yang diberikan berupa latihan menggunakan *line agility drill* dan *ladder drill*. *Cooling down* yang diberikan berupa teknik pendinginan menggunakan *proprioceptive neuromuscular fasilitation* (PNF) yang juga bertujuan untuk membantu proses *recovery* pasca latihan maupun pertandingan. Pemberian materi tersebut dilakukan melalui teori di kelas dan praktik di lapangan. Melalui kegiatan tersebut juga diharapkan peserta lebih mengenal dirinya sendiri dan menambah wawasan seputar literasi fisik.



Gambar 1. Penyampaian Teori Latihan Fisik



Gambar 2. *Warming Up*



Gambar 3. *Strength Training*

Tindakan sebelum menyusun program latihan merupakan langkah awal yang menjadi dasar arah dan penentuan program latihan. Beberapa tindakan evaluasi dan persiapan mutlak dilakukan yaitu pemeriksaan kesehatan, penilaian kematangan biologis, dan tes kondisi fisik. Pemeriksaan Kesehatan Pra-Partisipasi (*Pre-Participation Physical Examination* - PPPE): Wajib dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi medis, cedera yang ada, dan faktor risiko potensial (misalnya, masalah jantung, ketidak seimbangan postur) (Pratama *et al*, 2022). Maturitas Biologis: Menentukan tahap kematangan biologis atlet (misalnya, menggunakan usia tulang atau skala Tanner) sangat penting karena dua atlet dengan usia kronologis sama mungkin berada pada tahap perkembangan yang sangat berbeda (Malina *et al*., 2004). Hal ini mendukung prinsip individualisasi latihan. Tes Kondisi Fisik Awal (*Baseline Testing*): Melakukan serangkaian tes fisik baku (misalnya, kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan seperti VO2 Max atau *Multi-Stage Fitness Test*) untuk mengetahui profil kebugaran awal atlet. Contoh tes yang umum digunakan adalah *sit-up*, *push-up*, lari 30m, *sit and reach*, dan *modified harvard step test* (Pranata & Kumaat, 2022).

Standar latihan fisik harus berpegang pada prinsip LTAD (*Long-Term Athlete Development*), yang memprioritaskan pengembangan fondasi fisik jangka panjang di atas spesialisasi dini. Kekuatan (*Strength*): Latihan beban (resistensi) aman dan efektif jika dilakukan dengan teknik yang benar dan pengawasan ketat. Fokus awal adalah penguasaan teknik, bukan beban maksimal. Volume dan intensitas latihan harus bertahap, biasanya 40-65% dari 1 Repetition Maximum (1RM) untuk atlet junior (Sarabia et al., 2017; Weldon et al., 2022). Daya Tahan (*Endurance*): Latihan aerobik

(*endurance*) harus dimulai dengan intensitas sedang, dengan denyut nadi target 120-150 bpm, dan secara bertahap ditingkatkan durasinya (Pranata & Kumaat, 2022). Kecepatan dan Kelincahan (*Speed and Agility*): Latihan harus spesifik dan dilakukan saat atlet masih segar untuk memaksimalkan fungsi sistem saraf (Setia & Winarno, 2021).

Periodisasi adalah perencanaan latihan dan perlombaan untuk mencapai kondisi puncak (*peak performance*) pada waktu yang tepat (Erawan, 2018). Periodisasi untuk atlet remaja harus fleksibel dan adaptif terhadap perubahan pertumbuhan. Periodisasi Tradisional (Linear): Volume tinggi-Intensitas rendah di periode persiapan umum, bergeser ke Volume rendah-Intensitas tinggi menjelang kompetisi. Model ini masih relevan, tetapi harus disesuaikan agar fase persiapan umum fokus pada pengembangan multisisi (multilateral) untuk membangun fondasi fisik yang luas. Periodisasi Blok (*Block Periodization*): Memecah siklus latihan menjadi blok-blok terfokus (misalnya, blok Akumulasi, Transmutasi, Realisasi). Model ini dapat digunakan tetapi harus menghindari beban kerja tinggi yang berlebihan secara terus-menerus, mengingat kebutuhan pemulihan yang lebih besar pada atlet yang sedang tumbuh. Model LTAD: Program harus dirancang dalam fase jangka panjang, di mana fase remaja sering masuk dalam tahap "*Training to Train*" hingga "*Training to Compete*", menekankan keragaman gerak, teknik yang benar, dan peningkatan bertahap (Permenpora NOMOR 2 TAHUN 2023, 2023).

Model latihan harus berprinsip variasi untuk mengatasi kebosanan dan memicu adaptasi (Kumaat *et al*., 2022). Latihan Sirkuit (*Circuit Training*): Efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani remaja karena menggabungkan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas dalam sesi yang bervariasi dan tidak monoton (Mawardinur et al., 2023). Latihan *Plyometric* (untuk *power*): Dapat diperkenalkan secara bertahap setelah fondasi kekuatan dasar terbentuk, dengan fokus pada pendaratan yang aman untuk meminimalkan beban sendi yang rentan (Lloyd & Oliver, 2012). Latihan Berbasis Permainan (*Game-Based Training*): Mengintegrasikan komponen fisik ke dalam situasi permainan, yang lebih menarik dan relevan secara psikologis bagi atlet remaja, meningkatkan motivasi dan kepatuhan.

Evaluasi harus dilakukan secara sistematis dan berkala (misalnya, pre-test, mid-test, post-test) untuk mengukur efektivitas program dan mengidentifikasi area yang memerlukan penyesuaian (Yuliana & Wahyudi, 2022) Tes Kondisi Fisik (*Fitness Testing*): Ulangi tes fisik awal dengan protokol yang sama untuk membandingkan hasil. Tes yang umum adalah: kekuatan otot (misalnya *push-up*, *sit-up*), kecepatan (*sprint* 30 m), kelincahan (lari bolak-balik), dan daya tahan (lari 12 menit atau tes lain yang valid). Evaluasi Kesehatan dan Kematangan: Pantau indikator pertumbuhan (tinggi, berat) dan status maturitas secara teratur. Peningkatan performa harus dilihat dalam konteks pertumbuhan, bukan hanya hasil latihan. Evaluasi Program (Model CIPP): Mengevaluasi *Context* (tujuan program), *Input* (kualifikasi pelatih, sarana), *Process* (pelaksanaan latihan), dan *Product* (hasil fisik dan prestasi) untuk memastikan kualitas keseluruhan program (Tumaloto et al., 2024).

KESIMPULAN

Program latihan fisik untuk atlet remaja harus bersifat individual, holistik, dan berbasis jangka panjang (LTAD), berlandaskan pada pemahaman yang jelas mengenai variasi maturitas biologis. Tindakan pra-program, terutama pemeriksaan kesehatan dan penilaian maturitas, adalah fondasi penting untuk keamanan dan optimalisasi. Latihan harus seimbang, dengan periodisasi yang adaptif (linear atau blok yang dimodifikasi), menekankan teknik di atas intensitas maksimum, dan memanfaatkan model latihan bervariasi seperti sirkuit dan *game-based training*. Evaluasi harus dilakukan secara berkala menggunakan tes fisik baku dan pemantauan pertumbuhan, memastikan program berjalan efektif dan aman.

DAFTAR RUJUKAN

Erawan, B. (2018). *Perencanaan Program Periodisasi Latihan*. Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Pendidikan Indonesia.

Faigenbaum, A. D., Myer, G. D., & Stone, M. H. (2009). *Strength Training for Children and Adolescents*. Clinical Pediatrics, 4(8), 787–795.

Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2012). *The Youth Physical Development Model: A New Approach to Long-Term Athletic Development*. Strength and Conditioning Journal, 34(3), 83–91.

Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Human Kinetics.

Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). *Physical Activity and Sports—Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden*. Sports, 7(5), 1–28. https://doi.org/10.3390/sports7050127

Mawardinur, M., Azandi, F., & Nugroho, A. (2023). *Pengaruh Metode Latihan Circuit Training Terhadap Kebugaran Jasmani Pada Atlet Remaja Pencak Silat*. Jurnal Prestasi, 6(2), 81.

McDaniel, L. W., Jackson, A., & Gaudet, L. (2009). S*trength Development for Young Adolescents*. International Education Studies, 2(3), 18–22. https://doi.org/10.5539/ies.v2n3p18

Permenpora Nomor 2 Tahun 2023. *LTAD*. Biro Hukum dan Kerjasama RI 1 (2023).

Pranata, D., & Kumaat, N. A. (2022). *Pengaruh Olahraga Dan Model Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Remaja: Literature Review*. Jurnal Kesehatan Olahraga, 10(2), 107–116.

Pratama, I. A. (2022). *Pemeriksaan Kesehatan Atlet Bulutangkis Remaja: Upaya Pengenalan dan Pemanfaatan Evaluasi Fisik Prapartisipasi*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Baktimas), 1(2).

Sarabia, J. M., Moya-Ramón, M., Hernández-Davó, J. L., Fernandez-Fernandez, J., & Sabido, R. (2017). *The effects of training with loads that maximise power output and individualised repetitions vs. traditional pow*er. PLoS ONE, 12(10), 1–14.

Seguin, R. A., Eldridge, G., Lynch, W., & Paul, L. C. (2013). *Strength training improves body image and physical activity behaviors among midlife and older rural women*. Journal of Extension, 51(4).

Setia, D. Y., & Winarno, M. E. (2021). *Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Tim Bola*

Basket. Sport Science and Health, 3(3), 107–116.

Tumaloto, E. H., Kadir, S. S., Ilham, A., & Syaputra, R. (2024). *Evaluasi Program Latihan Fisik Atlet Tenis Meja Evaluation of Physical Training Program for Table Tennis Athletes*. Jambura Health and Sport Journal, 6(2), 156–164.

Weldon, A., Duncan, M. J., Turner, A., Lockie, R. G., & Loturco, I. (2022). *Practices of strength and conditioning coaches in professional sports: A systematic review*. Biology of Sport, 39(3), 715–726. https://doi.org/10.5114/BIOLSPORT.2022.107480

Wicaksana, G. N. (2022). *Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Pencak Silat Kategori Tanding Ekstrakurikuler Usia 15-16 Tahun*. JOSSAE (Journal of Sport Science and Education), 7(1), 34–41.

Williams, C. (2020). *Youth Performance and Fitness-Strength and Conditioning Information for Parents*. *N*SCA.COM, Personal Training Quarterly, PTQ 2.3, 4–6. http://canadiansportforlife.ca/sites/default/files/

Wulandari, A. (2014). *Karakteristik Pertumbuhan Perkembangan Remaja dan Implikasinya Terhadap Masalah Kesehatan dan Keperawatannya*. Jurnal Keperawatan Anak, 2 No. 1, 39–43.

Yuliana, A., & Wahyudi, H. (2022). *Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Pencak Silat Kategori Tanding Ekstrakurikuler Usia 15-16 Tahun SMA Negeri 12 Surabaya*. JOSSAE (Journal of Sport Science and Education), 7(1), 34–41. https://doi.org/10.26740/jossae.v7n1.p34-41