



Editor:

Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO.

Prof. Dr. Argyo Demartoto, M.Si.

Muchamad Arif Al Ardha, S.Pd., M.Ed., Ph.D.

Dr. Bintoro Widodo, M.Kes.

Ahmad Syaifuddin, M.Pd.

Ilmu Keolahragaan

Menyongsong Indonesia
Emas 2045

Sanusi Hasibuan | Rd. Herdi Hartadjji | Aptta Mylsidayu | Adi S | Andi Nova | Nurkadri

Bangun Setia Hasibuan | M. Said Zainuddin | Muhammad Fahrezi Harahap

Muhammad Ivan Miftahul Aziz | Nur Fadly Alamsyah | Aby Riestanti | Nurhayati Simatupang

Eko Sudarmanto | Hendriana Sri Rejeki | Nadhira Yasmine Ahmad | Zulaini | Ari Priana

Hafiz Yazid Lubis | Rifqi Aufan | A.Febi Irawati | Muhammad Ivan Miftahul Aziz | Andi Sahrul Jahirir

Dinan Mitsalina | Sulaeman | Nur Fadly Alamsyah | Agung Wahyudi | Agustiyanto

Pangondian Hotliber Purba | M. Said Zainuddin | Agustina Purnami Setiawi | Nuriska Subekti

Fery Darmanto | A. Febi Irawati | Andi Sahrul Jahirir | Sulaeman | Nuriska Subekti | Fery Darmanto

A. Febi Irawati | Andi Sahrul Jahirir | Sulaeman

ILMU KEOLAHRAGAAN MENYONGSONG INDONESIA EMAS 2045

Sanusi Hasibuan	Rd. Herdi Hartadji	Apta Mylsidayu	
Adi S	Andi Nova	Nurkadri	Bangun Setia Hasibuan
M. Said Zainuddin	Muhammad Fahrezi Harahap		
Muhammad Ivan Miftahul Aziz	Nur Fadly Alamsyah		
Aby Riestanti	Nurhayati Simatupang	Eko Sudarmanto	
Hendriana Sri Rejeki	Nadhira Yasmine Ahmad	Zulaini	
Ari Priana	Hafiz Yazid Lubis	Rifqi Aufan	A. Febi Irawati
Muhammad Ivan Miftahul Aziz	Andi Sahrul Jahrir		
Dinan Mitsalina	Sulaeman	Agung Wahyudi	
Agustiyanto	Pangondian Hotliber Purba		
Agustina Purnami Setiawi	Nuriska Subekti	Fery Darmanto	

Editor:

Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO.

Prof. Dr. Argyo Demartoto, M.Si.

Muchamad Arif Al Ardha, S.Pd., M.Ed., Ph.D.

Dr. Bintoro Widodo, M.Kes.

Ahmad Syaifuddin, M.Pd.

Pengantar:

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.

Direktur Pascasarjana UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung



***Ilmu Keolahragaan Menyongsong
Indonesia Emas 2045***

Copyright © Sanusi Hasibuan, dkk, 2025.

Hak cipta dilindungi undang-undang

All right reserved

Editor: Adi Wijayanto, dkk

Layout: Kowim Sabilillah

Desain cover: Diky M. Fauzi

viii + 215 hlm: 14 x 21 cm

Cetakan Pertama, September, 2025

ISBN: 978-623-157-192-2

Anggota IKAPI

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh:

Akademia Pustaka

Jl. Raya Sumbergempol, Sumberdadi, Tulungagung

Telp: 081807413208

Email: redaksi.akademiapustaka@gmail.com

Website: www.akademiapustaka.com

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul "*Ilmu Keolahragaan Menyongsong Indonesia Emas 2045*". Buku ini lahir dari kepedulian terhadap pentingnya pembinaan, pengembangan, dan pemanfaatan ilmu keolahragaan sebagai salah satu pilar pembangunan sumber daya manusia yang unggul, sehat, dan berdaya saing tinggi.

Peringatan 100 tahun kemerdekaan Indonesia pada tahun 2045 yang kita sebut sebagai Indonesia Emas adalah momentum strategis untuk mempersiapkan generasi yang tangguh, tidak hanya dalam bidang intelektual, tetapi juga dalam kekuatan fisik, kesehatan mental, serta sportivitas. Ilmu keolahragaan menjadi jembatan antara teori dan praktik untuk membangun manusia Indonesia yang berkarakter, sehat jasmani, dan siap bersaing di tingkat global.

Dalam penyusunan buku ini, penulis berusaha menggabungkan kajian ilmiah, data aktual, serta pengalaman praktis di bidang keolahragaan. Harapannya, buku ini dapat menjadi referensi bagi akademisi, praktisi olahraga, pelatih, mahasiswa, maupun pembaca umum yang ingin memahami bagaimana olahraga dapat menjadi instrumen strategis menuju visi Indonesia Emas 2045.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga buku ini bermanfaat, memberi inspirasi, dan dapat mendorong gerakan kolektif dalam memajukan dunia

olahraga Indonesia. Semoga tulisan ringan dengan berbagai topik yang menarik mampu memberikan manfaat bagi para pembaca, pemangku kebijakan dan masyarakat umum secara luas.

Tulungagung, 9 September 2025

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.
Direktur Pascasarjana
UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

Daftar Isi

Kata Pengantar

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag iii

Daftar Isi v

BAB I

Sport Science, Sosiologi Olahraga dan Inovasi Olahraga dalam Menggapai Generasi Emas

- Dampak Prestasi Atlet pada Aspek Sosial,
Inspirasi, dan Kebangkitan Olahraga**

Prof. Dr. Sanusi Hasibuan, M.Kes 3

- Sosiologi Olahraga**

Dr. Rd. Herdi Hartadji, S.IP., S.Pd., M.Pd 9

- Mengenal Neuro Linguistik Programming:
Teknik Efektif untuk Meningkatkan
Performa Atlet Muda**

Dr. Aptia Mylsidayu, M.Or 15

- Transformasi Latihan Melalui Sport Technology:
Dari Wearable Devices ke Analisis Data Real-Time**

Dr. Adi S, M.Pd..... 22

- Olahraga dan Politik:
Kisruh Olahraga Indonesia dalam Perspektif Kebijakan**

Dr. Andi Nova, S.Pd., M.Pd..... 28

- AM8GR Pendekripsi Detak Jantung
Dapat Mengukur VO2MAX**

Dr. Nurkadri, S.Pd., M.Pd 34

•Isu dalam Pembinaan Olahraga di Indonesia	
<i>Bangun Setia Hasibuan, S.Pd., M.Or</i>	40
•Inovasi dalam Teknik Passing	
untuk Permainan yang Lebih Kreatif	
<i>M. Said Zainuddin, S.Pd., M.Pd</i>	47
•Pengembangan Softball sebagai Media Edukasi dan	
Pengabdian Masyarakat dalam Era Transformasi Digital	
<i>Muhammad Fahrezi Harahap, S.Pd., M.Pd</i>	53
•Membangun Konsentrasi Optimal dalam Kompetisi	
<i>Muhammad Ivan Miftabul Aziz, S.Pd., M.Pd</i>	59
•Peluang Karier Olahraga Kesehatan	
<i>Nur Fadly Alamsyah, S.Or., M.Or</i>	65
•Jalan Kaki Singkat Setelah Makan:	
Strategi Efektif Menjaga Kestabilan Kadar Glukosa Darah	
<i>Aby Riestanti, S.Pd., M.P.H</i>	70

BAB II

Kesehatan, Kebugaran, dan Rehabilitasi bagi Generasi Emas

•Sport Recovery Plantar Fasciitis	
<i>Dr. Nuryati Simatupang, M.Kes</i>	79
•Peningkatan Kualitas Kebugaran	
Fisik Melalui Kegiatan Sport Tourism	
<i>Dr. Eko Sudarmanto, S.Pd., M.Or.....</i>	85
•Latihan Fisik untuk Kebugaran dan Kesehatan	
<i>Dr. Hendriana Sri Rejeki, S.Or.,M.Pd.,AIFO</i>	90
•Olahraga Tradisional Sebagai Sarana	
Terapeutik untuk Anak Berkebutuhan	
Khusus Perspektif Ilmu Keolahragaan	
<i>Nadhira Yasmine Ahmad, S.Or, M.Or.....</i>	97

•Membangun Kekuatan Otot Lansia Melalui Latihan Beban	
<i>Zulaini, SKM.,M.Kes.....</i>	103
•Sehat Beraktivitas di Kolam Renang	
<i>Ari Priana, M.Pd</i>	108
•Olahraga Berintegritas untuk Indonesia Emas: Strategi Pencegahan Doping dalam Pembangunan Generasi Sehat dan Tangguh	
<i>Hafiz Yazid Lubis, M.Pd</i>	114
•Bahaya Permainan E-Sports dalam Jangka Panjang	
<i>Rifqi AUFAN, S.Pd., M.Pd</i>	120
•Kecemasan dalam Olahraga: Dampaknya Terhadap Fokus Gerak Pemain Pemula dalam Permainan Bola Basket	
<i>A. Febi Irawati, S.Pd.,M.Pd</i>	126
•Peran Olahraga Teratur dalam Meningkatkan Daya Ingat	
<i>Muhammad Ivan Miftabul Aziz, S.Pd.,M.Pd</i>	131
•Kebugaran Jasmani dan Cara Mengukurnya	
<i>Andi Sabrul Jahrir, S.Pd., M.Pd.....</i>	137
•Langkah Cerdas Atasi Nyeri Otot: Gabungan Pijat Olahraga, Chiropraktik dan Peregangan PNF	
<i>Dinan Mitsalina, M.Or.....</i>	142
•Mengenal Latihan Kekuatan dan Gerakan yang Sesuai untuk Mendukung Aktivitas Sehari-Hari	
<i>Sulaeman, S.Pd., M.Pd</i>	148
•Aktivitas Olahraga Sebagai Terapi Non-Farmakologis untuk Penyakit Degeneratif	
<i>Nur Fadly Alamsyah, S.Or., M.Or</i>	154

BAB III

Pendidikan dan Pelatihan Keolahragaan dalam menggapai Indonesia Emas

• Profil Kondisi Fisik Siswa Kelas Khusus Olahraga Bolavoli MAN 2 Boyolali Tahun Ajaran 2025/2026 <i>Dr. Agung Wahyudi, S.Pd., M.Pd</i>	161
• Menuju Indonesia Emas: Transformasi Kepelatihan Olahraga Berbasis Ilmu dan Inovasi <i>Dr. Agustiyanto, M.Pd</i>	167
• Olahraga Beladiri Karate <i>Dr. Pangondian Hotliber Purba, S.Pd., M.Pd</i>	171
• Membangun Talenta Sepakbola di Era Modern <i>M. Said Zainuddin, S.Pd., M.Pd</i>	177
• Matematika dalam Evaluasi Resiko Fisik Wisatawan dalam Layanan Pariwisata Aktif dan Sport Tourism pada Siswa Jurusan Usaha Layanan Pariwisata di SMK Kasimo Tambolaka <i>Agustina Purnami Setiawi, M.Pd</i>	183
• Mengintegrasikan Kecakapan Hidup ke dalam Latihan Sepakbola <i>Nuriska Subekti, M.Pd</i>	186
• Dukungan Sosial pada Anak Usia 3-7 Tahun <i>Fery Darmanto, S.Pd., M.Pd</i>	192
• Faktor Psikologis dalam Bola Basket: Kecemasan Kompetitif dan Implikasinya Bagi Atlet <i>A. Febi Irawati, S.Pd., M.Pd</i>	198
• Kelelahan dan Pemulihan Fisik dalam Olahraga <i>Andi Sahrul Jahrir, S.Pd., M.Pd</i>	204
• Memahami dan Menerapkan Konsep Hidup Bugar <i>Sulaeman, S.Pd., M.Pd</i>	210

BAB I

*Sport Science, Sosiologi Olahraga
dan Inovasi Olahraga dalam
Menggapai Generasi Emas*

Dampak Prestasi Atlet pada Aspek Sosial, Inspirasi, dan Kebangkitan Olahraga

Prof. Dr. Sanusi Hasibuan, M.Kes¹

Universitas Negeri Medan

“Prestasi atlet secara nyata memberikan dampak pada aspek kehidupan masyarakat, inspirasi dan momen kebangkitan Olahraga di Indonesia”

Masih menjadi isu yang menarik untuk didiskusikan, terkait dengan prestasi Megawati Hangestri Pertiwi, atlet voli Indonesia yang telah mencatatkan prestasi membanggakan pada Liga Voli Korea atau yang dikenal dengan V-League Korea. Megawati bersama dengan klubnya Daejeon Jung Kwan Jang Red Sparks, berhasil mencapai peringkat tiga pada musim kompetisi 2023-2024 dan peringkat dua pada musim kompetisi 2024-2025. Selain prestasi secara klub, Megawati juga memperoleh tiga kali sebagai pemain terbaik (MVP) untuk tiga putaran dan membawa timnya ke final setelah 13 tahun absen.

Sebagaimana diketahui, V-League Korea adalah liga kompetisi voli yang relatif panjang dalam pelaksanaannya. Khusus untuk kelompok puteri, V-League Korea diikuti oleh tujuh klub.

¹Penulis lahir di P. Brandan, 11 Agustus 1964, merupakan dosen pada Program Studi Magister Pendidikan Olahraga S2 Universitas Negeri Medan. Penulis menyelesaikan S1 Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi di FPOK IKIP Medan tahun 1989, S2 pada Program Studi Ilmu Faal dan Kesehatan Olahraga Universitas Padjadjaran tahun 1996, dan S3 pada Program Studi Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Jakarta tahun 2011.

Setiap klub harus bertemu satu dengan lainnya di setiap putaran, sedangkan jumlah putaran yang harus dijalani sebanyak enam putaran, sehingga setiap klub harus bertanding sebanyak 36 kali pertandingan. Dapat difahami betapa padatnya jadwal pertandingan tersebut, dan dapat pula dilihat betapa rawannya terjadi cedera pada atlet jika para atlet tidak menjaga kebugaran jasmani masing-masing.

Selama dua musim kompetisi V-League Korea keikutsertaan Megawati, dengan segala liku-likunya beliau dapat melewatkannya bersama klubnya, dan akhirnya memperoleh prestasi yang membanggakan. Dinamika keikutsertaan Megawati bersama klubnya di Korea dapat diikuti masyarakat dengan mudah yang dibantu dengan adanya berbagai media sosial termasuk TVRI Sport yang selalu menginformasikan pertandingan dan suasana Megawati di luar pertandingan.

Perjalanan Megawati mengikuti V-League Korea tersebut ternyata memperlihatkan dampak yang sangat besar bagi masyarakat, baik di Indonesia maupun di Korea, bahkan masyarakat Internasional. Dengan banyaknya video-video amatir, berita-berita online, dan juga melalui liputan-liputan pribadi, masyarakat dapat mengikuti bagaimana dinamika keseharian Megawati bersama klubnya, baik saat pertandingan, maupun diluar pertandingan. Kondisi ini yang menimbulkan dampak yang cukup besar di dalam masyarakat khusunya bagi masyarakat yang fokus pada olahraga voli. Puncaknya di tahun 2024 yang lalu klub Red Spark didatangkan ke Indonesia melalui Kemenpora yang bekerja sama dengan pemerintah Korea Selatan untuk bertanding dengan team Indonesia All Stars.

Selama dua tahun mengikuti V-League Korea tersebut maka secara garis besar dampak yang ditimbulkan oleh prestasi Megawati di masyarakat yang dapat dilihat dan dirasakan antara lain:

Meningkatkan Motivasi Atlet Muda

Prestasi Megawati telah menjadi inspirasi besar bagi atlet voli muda Indonesia untuk berlatih lebih giat dan bermimpi berkiprah di tingkat internasional. Berbagai pendapat masyarakat muncul yang menggambarkan keinginan yang sangat kuat untuk mengikuti jejak Megawati untuk berprestasi di tingkat internasional. Dengan munculnya Megawati membuat keyakinan bagi banyak pihak, bahwa atlet Indonesia bisa berprestasi sejajar dengan atlet-atlet dari berbagai penjuru dunia.

Meningkatkan Popularitas Bola Voli di Indonesia

Kehadiran Megawati berdampak signifikan terhadap peningkatan jumlah penggemar klub Red Sparks, baik di media sosial maupun di stadion. Jumlah subscriber YouTube Klub Red Sparks dan KOVO sebagai PBVSI nya Korea melonjak tajam. Parameter dapat dijadikan salah satu bukti yang menunjukkan efek viral dan besarnya perhatian publik terhadapnya dan, secara tidak langsung, terhadap Indonesia

Keberhasilan Megawati meningkatkan perhatian publik terhadap olahraga voli, sehingga berpotensi memperkuat basis penggemar dan dukungan untuk pengembangan olahraga voli di Indonesia. Saat ini dapat dirasakan bahwa olahraga voli menjadi salah satu cabang olahraga yang semakin digemari masyarakat, termasuk di sekolah. Kiranya momen ini dapat dijadikan waktu yang tepat untuk pembinaan para siswa melalui olahraga voli untuk menuju Indonesia Emas.

Membuka Peluang Atlet Indonesia di Liga Internasional

Megawati menjadi contoh nyata bahwa atlet Indonesia mampu bersaing dan berprestasi di liga voli kelas dunia, membuka jalan bagi atlet lain untuk menembus pasar internasional dan memperluas jaringan olahraga Indonesia. Indikasi yang dapat dilihat adalah munculnya beberapa atlet voli nasional yang juga

ingin mengadu keterampilannya pada liga kompetisi di beberapa negara baik itu atlet voli putera maupun puteri. Negara tujuannya antara lain Korea, Jepang dan juga Thailand. Kondisi ini dapat dijadikan momentum untuk atlet Indonesia agar lebih giat lagi berlatih untuk bisa bersaing dengan atlet-atlet dari berbagai negara.

Meningkatkan Daya Tarik Sponsor

Keberadaan Megawati pada V-League Korea telah menjadi ikon yang menarik sponsor, terutama dari pasar Asia Tenggara, sehingga menaikkan nilai komersial tim Red Sparks dan liga voli Korea. Kehadirannya juga berdampak positif pada pariwisata dan bisnis lokal di kota Daejeon. Informasi yang dapat dilihat bahwa keberadaan Megawati di Korea telah meningkatkan jumlah penonton secara signifikan pada setiap pertandingan Red Spark. Kondisi ini juga telah memberikan keuntungan yang luar biasa pada KOVO sebagai PBVSI nya Korea Selatan.

Penjualan souvenir yang berhubungan dengan Klub Red Spark sangat laris luar biasa. Angka penjualan uniform para pemain juga terjual sangat laris. Pembelinya adalah masyarakat Korea dan juga masyarakat Indonesia yang sedang berada di Korea Selatan. Kondisi ini secara nyata membuktikan betapa besarnya dampak dari seorang atlet berprestasi terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat baik di Korea Selatan, Indonesia, bahkan diberbagai negara lainnya.

Pengaruh Positif pada Persepsi dan Dukungan terhadap Atlet Berhijab

Hal yang sangat menarik yang dapat dilihat adalah konsistensi Megawati mengenakan hijab. Kondisi ini membuktikan secara nyata bahwa pakaian yang terkait dengan keyakinan atlet tidaklah menjadi hambatan untuk berprestasi di lapangan. Hal lain juga yang sangat membanggakan bahwa para atlet dan masyarakat Korea dapat menerima dan menghargai

Megawati dalam kehidupan sehari-hari. Selama bermain di luar negeri, secara nyata Megawati telah memberikan dampak sosial positif, mengingatkan bahwa atlet bisa tetap fokus dan berprestasi sambil menjaga identitas dan keyakinan setiap atlet.

Megawati menjadi atlet asing pertama di V-League Korea yang mengenakan hijab, sehingga memperkenalkan nilai pluralisme, toleransi, dan keberagaman yang dijunjung tinggi di Indonesia. Kebebasannya menjalankan ajaran agama di lingkungan yang berbeda mendapat respek dan membuka wawasan masyarakat Korea tentang Islam dan budaya Indonesia.

Menjadi Inspirasi dan Role Model

Dari berbagai informasi yang dapat dilihat dari berbagai media baik media online maupun akun-akun pribadi media sosmed, Megawati dianggap sebagai pemain langka oleh pelatih dan rekan setimnya karena kombinasi antara prestasi dan kepribadian. Ia menjadi inspirasi, tidak hanya bagi atlet Indonesia, tetapi juga bagi masyarakat Korea, terutama dalam hal etika bertanding dan profesionalisme.

Megawati yang bermain untuk Klub Red Sparks pada V-League Korea, menjadi sorotan bukan hanya karena prestasinya di lapangan, tetapi juga karena sikap dan perilakunya yang mencerminkan nilai-nilai budaya Indonesia. Ia dikenal ramah, santun, mudah bersosialisasi, dan selalu menunjukkan respek kepada lawan maupun rekan satu tim. Tindakan seperti menundukkan kepala, mencium tangan pemain senior, serta meminta maaf jika melakukan kesalahan di lapangan menjadi ciri khas yang membuatnya dijuluki sebagai duta budaya Indonesia di Korea Selatan

Perilaku Megawati Hangestri Pertiwi di Korea Selatan berkontribusi besar dalam memperkenalkan dan meningkatkan citra positif Indonesia di mata masyarakat Korea dan dunia. Tentunya momen ini dapat lebih disebarluaskan kepada masyarakat Indonesia, terutama untuk generasi emas Indonesia

bahwa jika kita ingin berprestasi, semua hambatan dan tantangan dapat dilewati dengan dilandasi satu tekad yang bulat dan dengan bekal nilai-nilai luhur di masyarakat Indonesia.

Kebangkitan Olahraga Indonesia

Megawati Hangestri Pertiwi bukan hanya membawa kebangkitan bagi bola voli Indonesia melalui prestasi dan pengaruhnya, tetapi juga mendorong perubahan pola pikir, profesionalisme, dan semangat juang di kalangan atlet muda. Ia telah menjadi ikon olahraga nasional dan membuka jalan bagi atlet Indonesia untuk bersaing di level internasional, sekaligus memperkuat posisi Indonesia di kancah olahraga Internasional.

Secara nyata Megawati telah mengangkat pamor bola voli Indonesia, terutama voli puteri, yang selama ini kurang mendapat sorotan dibanding cabang olahraga lain seperti sepak bola. Ia menjadi panutan dan motivasi bagi generasi muda untuk mengembangkan bakat di bidang olahraga, khususnya voli. Keberhasilan Megawati menembus liga profesional luar negeri menjadi inspirasi bagi banyak atlet muda Indonesia, membuktikan bahwa pemain Indonesia mampu bersaing di level elite Asia dan dunia. Ia juga dikenal sebagai simbol atlet Asia Tenggara yang profesional, modern, dan kompetitif, serta membuktikan bahwa mimpi besar dapat diraih dengan kerja keras dan dedikasi tinggi

Sosiologi Olahraga

Dr. Rd. Herdi Hartadji, S.IP., S.Pd., M.Pd.²

Universitas Siliwangi Tasikmalaya

*“Sesuai dengan cakupan masalahnya yang amat kompleks,
paradigma interdisiplin sangat cocok untuk
pengembangan sosiologi olahraga”*

Dewasa ini terlihat adanya peningkatan minat yang signifikan terhadap olahraga di kalangan ahli sosiologi dan psikologi sosial. Fenomena ini menunjukkan pengakuan yang semakin meluas bahwa olahraga bukan sekadar aktivitas fisik, melainkan juga merupakan fenomena sosial yang kompleks dan layak mendapat perhatian ilmiah yang serius.

Sejumlah tokoh sosiologi terkemuka telah memberikan perhatian pada dimensi sosial olahraga sejak era awal perkembangan sosiologi. Herbert Spencer, misalnya, dalam karyakaryanya tentang pendidikan telah membahas aspek pendidikan olahraga dalam konteks organik, meskipun referensinya tentang olahraga dalam konteks sosial masih relatif terbatas. Mayoritas publikasi awal mengenai topik ini lebih menekankan fungsi sosiologis olahraga, dengan sedikit pembahasan mengenai fungsi sosialnya secara komprehensif. Referensi yang ada sering kali lebih

²Penulis lahir di Tasikmalaya, 09 Nopember 1968, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, FKIP Universitas Siliwangi (UNSIL) Kota Tasikmalaya, menyelesaikan studi S1 di STISIP Tasikmalaya dan PJKR FKIP UNSIL, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Universitas Galuh Ciamis, dan menyelesaikan S3 Prodi Pendidikan Olahraga di Pascasarjana UPI Bandung.

diarahkan pada fungsi pedagogis dan psikologis olahraga, dengan fokus utama pada pemenuhan kebutuhan individual daripada kebutuhan sistem sosial secara luas.

Keterbatasan metodologis dalam studi tentang olahraga telah berlangsung cukup lama. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh kenyataan bahwa sosiologi olahraga pada mulanya mendapat perhatian dan dikembangkan di luar disiplin sosiologi itu sendiri. Disiplin pendidikan olahraga telah berperan penting dalam mengembangkan bidang ini, terutama di negara-negara seperti Jepang, dan kemudian menyebar ke Eropa dan Amerika. Pendekatan ini mengakibatkan kurangnya kerangka teoretis dan metodologis yang kokoh dalam analisis sosiologis terhadap fenomena olahraga.

Sosiologi olahraga dapat didefinisikan sebagai suatu disiplin atau cabang ilmu sosiologi yang dalam penelitian dan teori-teorinya berfokus pada olahraga sebagai suatu aktivitas dalam konteks interaksi sosial. Sebagai cabang khusus sosiologi—seperti halnya sosiologi ekonomi, politik, atau hukum—sosiologi olahraga menjadikan bidang tindakan spesifik yang ada dalam masyarakat sebagai objek studinya.

Ruang lingkup kajian sosiologi olahraga mencakup berbagai aspek penting: 1) Bentuk hubungan antara aktivitas-aktivitas olahraga dan maknanya dalam pemeliharaan dan perubahan sistem sosial. 2) Posisi olahraga dalam struktur masyarakat yang beragam. 3) Perbedaan fungsional olahraga dalam berbagai konteks sosial. 4) Makna simbolik olahraga dalam beragam masyarakat dan budaya.

Sosiologi olahraga juga mempelajari bagaimana aktivitas olahraga merefleksikan nilai-nilai sosial, mereproduksi struktur kekuasaan, dan berperan dalam konstruksi identitas sosial, baik di tingkat individual maupun kolektif. Lebih jauh, kajian ini memperhatikan bagaimana olahraga berinteraksi dengan institusi sosial lainnya seperti ekonomi, politik, pendidikan, dan media.

Pada era kontemporer, dengan meningkatnya globalisasi dan komersialisasi olahraga, bidang sosiologi olahraga menjadi semakin

relevan dalam memahami dinamika sosial yang kompleks terkait fenomena olahraga sebagai praktik sosial dan budaya yang memiliki pengaruh luas dalam masyarakat modern. Sosiologi olahraga telah berkembang sebagai bidang kajian yang unik, berdiri di persimpangan antara disiplin sosiologi dan ilmu olahraga. Meskipun posisinya yang khas ini, sosiologi olahraga tetap merupakan bidang profesi ahli sosiologi yang tidak semata-mata berorientasi pada pemecahan masalah khusus ilmu olahraga. Namun demikian, bidang ini juga dapat dipandang sebagai suatu disiplin ilmu olahraga atau ilmu olahraga khusus yang memiliki karakteristik tersendiri.

Ilmu olahraga, secara umum, mencakup seluruh usaha ilmiah untuk menyelidiki gejala olahraga dalam berbagai bentuknya, dengan tujuan membuat suatu kesimpulan yang benar berdasarkan kaidah keilmuan dan merumuskan teori yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam konteks ini, sosiologi olahraga sebagai disiplin ilmu olahraga merepresentasikan semua upaya ilmiah untuk menyelidiki gejala gerakan olahraga dalam kerangka hubungan timbal balik antara individu dan masyarakat, untuk kemudian membangun asumsi dan merumuskan teori yang komprehensi.

Perkembangan penelitian sosiologi olahraga saat ini menunjukkan tren yang menarik. Seiring dengan meningkatnya penerapan praktik sosial dalam konteks olahraga, kebutuhan akan pengembangan teori yang lebih kokoh dan komprehensif juga semakin mendesak. Sosiologi olahraga yang bersifat instrumental sebagai suatu ilmu olahraga khusus dapat menjadi bentuk sosiologi terapan yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman tentang dimensi sosial dari fenomena olahraga. Dengan karakteristiknya yang khas, sosiologi olahraga dapat berperan sebagai katalisator penting dalam integrasi ilmu. Proses integrasi ini terjadi ketika pencapaian disiplin ilmu lain (khususnya sosiologi) diterima dan dikombinasikan sesuai dengan kebutuhan analisis dan pemecahan masalah dalam konteks ilmu olahraga. Pendekatan interdisipliner ini memungkinkan perspektif

yang lebih holistik dalam memahami kompleksitas olahraga sebagai fenomena sosial.

Karakteristik sosiologi olahraga sebagai ilmu olahraga khusus membawa konsekuensi penting dalam hubungan antardisiplin. Di satu sisi, sosiologi berfungsi sebagai ilmu bantu bagi ilmu olahraga, menyediakan kerangka teoretis dan metodologis untuk memahami dimensi sosial dari aktivitas olahraga. Di sisi lain, ilmu olahraga berfungsi sebagai pemberi umpan bagi pengembangan sosiologi, mengidentifikasi fenomena dan masalah sosial baru yang muncul dalam konteks olahraga modern. Dalam proses kolaborasi antara ilmu sosiologi dan ilmu olahraga, tercipta suatu hubungan simbiosis yang saling melengkapi dan memperkaya. Ilmu olahraga berperan krusial dalam mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang memerlukan kajian mendalam serta analisis komprehensif. Permasalahan tersebut kemudian disampaikan kepada disiplin sosiologi untuk diteliti lebih lanjut melalui perspektif sosial-budaya yang lebih luas dan mendalam.

Dalam kerangka kerja kolaboratif ini, sosiologi tidak hanya menerima masalah untuk diteliti, tetapi juga menerapkan berbagai metode penelitian yang telah teruji, mengembangkan hipotesis yang relevan, serta mengaplikasikan perangkat teoritis yang sesuai untuk menganalisis permasalahan tersebut secara sistematis. Pendekatan ini memungkinkan pengkajian fenomena olahraga tidak hanya dari aspek fisik-biologis yang menjadi fokus utama ilmu olahraga konvensional, tetapi juga dengan mempertimbangkan konteks sosial, budaya, ekonomi, dan politik yang melingkupinya.

Integrasi kedua disiplin ilmu ini menciptakan dimensi baru dalam upaya pemecahan masalah yang lebih komprehensif dan kontekstual. Permasalahan dalam dunia olahraga tidak lagi dilihat sebagai fenomena yang terisolasi, melainkan sebagai bagian integral dari dinamika sosial yang lebih luas. Misalnya, persoalan disparitas gender dalam partisipasi olahraga tidak hanya dikaji dari aspek fisiologis, tetapi juga dari konstruksi sosial gender dan norma budaya yang berlaku dalam masyarakat. Dalam konteks

penelitian, sinergi ini membuka peluang pengembangan metodologi penelitian yang lebih adaptif dan responsif terhadap kompleksitas fenomena olahraga kontemporer. Para peneliti dapat mengombinasikan pendekatan kuantitatif yang umumnya dominan dalam ilmu olahraga dengan pendekatan kualitatif yang sering digunakan dalam kajian sosiologis, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih holistik dan nuansa yang lebih kaya.

Sementara itu, para praktisi dan pengambil kebijakan dapat memanfaatkan wawasan sosiologis dalam merancang program dan kebijakan olahraga yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan berbagai kelompok masyarakat. Pemahaman tentang dinamika sosial dapat membantu mengoptimalkan intervensi olahraga sebagai sarana pembangunan komunitas, pengentasan kemiskinan, atau resolusi konflik sosial. Dengan demikian, sosiologi olahraga tidak sekadar memperkaya khazanah ilmu pengetahuan secara teoretis, tetapi juga memberikan kontribusi praktis yang signifikan. Disiplin ini menjadi jembatan yang menghubungkan dunia akademis dengan implementasi nyata dalam masyarakat, sekaligus memposisikan olahraga sebagai instrumen efektif untuk pembangunan sosial dan pengembangan manusia secara menyeluruh, baik dari dimensi fisik, mental, maupun sosial.

Daftar Pustaka

- Coakley, J. (2015). *Sports in Society: Issues and Controversies*. McGraw-Hill Education.
- Coakley, J. (2021). *Sports in Society: Issues and Controversies* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Jarvie, G. (2018). *Sport, Culture and Society: An Introduction*. Routledge.
- Maguire, J., & Young, K. (Eds.). (2020). *Theory, Sport & Society*. Emerald Publishing.
- Giulianotti, R. (2016). *Sport: A Critical Sociology*. Polity Press.

- Malcolm, D. (2012). *Sport and Sociology*. Routledge.
- Malcolm, D. (2018). *Sport and Sociology*. Routledge.
- Spencer, H. (1861). *Education: Intellectual, Moral, and Physical*. D. Appleton and Company.
- Nixon, H. L., & Frey, J. H. (2013). *A Sociology of Sport*. Wadsworth Publishing.
- Ritzer, G., & Stepnisky, J. (2022). *Sociological Theory* (11th ed.). SAGE Publications.
- Sage, G. H. (2019). *Globalizing Sport: How Organizations, Corporations, Media, and Politics are Changing Sport*. Routledge

Mengenal *Neuro Linguistik Programming*: Teknik Efektif untuk Meningkatkan Performa Atlet Muda

Dr. Apti Mylsidayu, M.Or.³

Universitas Negeri Jakarta

*“Kekuatan pikiran membentuk kekuatan tubuh.
NLP mengajarkan kita untuk mengubah cara berpikir,
dan dengan itu, kita mengubah cara bertindak”*

Dalam pembinaan atlet muda, aspek psikologis memegang peranan yang tak kalah penting dibandingkan dengan aspek fisik. Mental yang kuat serta kemampuan mengelola stres, tekanan, dan emosi menjadi faktor penentu dalam pencapaian potensi terbaik seorang atlet. Salah satu pendekatan yang dapat mendukung penguatan aspek psikologis ini adalah Neuro Linguistic Programming (NLP).

Neuro Linguistik Programming (NLP) adalah sebuah pendekatan yang menghubungkan pikiran (neuro), bahasa (linguistik), dan perilaku (programming) untuk memahami dan

³Penulis lahir di Bengkulu, 30 Juni 1987, merupakan Dosen di Program Studi Kepelatihan Kecabangan Olahraga (KKO), Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) UNJ Jakarta, menyelesaikan studi S1 PKO di FIK UNY Yogyakarta tahun 2009, studi S2 Ilmu Keolahragaan di PPs UNY Yogyakarta tahun 2011, studi S3 Pendidikan Olahraga di Pascasarjana UNJ Jakarta tahun 2020, dan tahun 2023-sekarang sedang menempuh S2-Psikologi Terapan Peminatan Psikologi Olahraga di Program Magister Ilmu Psikologi UI Depok.

mempengaruhi cara seseorang berpikir, merasa, dan bertindak. NLP mulai dikembangkan di University of California, Santa Cruz oleh Richard Bandler dan John Grinder tahun 1970-an (Abraham & Therese, 2024). NLP fokus pada pengembangan pola pikir positif dan pengelolaan emosi yang efektif, dua hal yang sangat penting dalam dunia olahraga, khususnya pada atlet usia muda.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa NLP memberikan kontribusi yang signifikan dalam beberapa aspek psikologi seperti peningkatan fungsi kognitif dan pengurangan stres (Erniza & Hamidah, 2014; Hendriana et al., 2021), meningkatkan interaksi dan kinerja (Rohach & Wisecup, 2022), meningkatkan motivasi melalui goal setting (Jannah, 2012), menurunkan kecemasan (Akbarzadeh et al., 2018; Barber, 2021; Chang, 2023; Harris, 2024), mengelola tekanan, meningkatkan fokus dan membangun pola pikir positif (Khurana et al., 2023), self-esteem fisik, kepercayaan diri (Boughattas et al., 2022). Metodologi NLP berfokus pada penetapan target dan peningkatan pengelolaan kondisi mental atlet (Boughattas et al., 2022).

Meskipun banyak atlet yang pernah mendengar isitlah NLP, tidak sedikit diantaranya yang belum memahami secara mendalam makna dan penerapannya (Top 7 NLP Techniques In Sport, 2021). Berdasarkan data dari Scopus, sejak tahun 1981 hingga 2024 terdapat sekitar 280 publikasi ilmiah tentang NLP yang mencakup berbagai bidang seperti psikologi dan ilmu sosial. Namun, aplikasi NLP dalam bidang olahraga masih tergolong minim dan berpotensi menjadi topik penelitian yang menjanjikan di masa depan.

Artikel ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai NLP dan bagaimana teknik ini dapat diterapkan dalam pelatihan atlet muda untuk meningkatkan performanya. Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip NLP, atlet muda diharapkan mampu membangun ketahanan mental, meningkatkan fokus, serta mengatasi berbagai tantangan dalam latihan maupun kompetisi secara lebih efektif.

Teknik NLP untuk Meningkatkan Peforma Atlet

Ada tujuh (7) teknik dasar NLP dalam olahraga yakni dissociation, context reframing, anchoring, rapport, influence and persuasion, modeling, dan correcting mental levels (Top 7 NLP Techniques In Sport, 2021).

1. **Dissociation** (pemisahan diri). Teknik ini membantu atlet melihat situasi sulit atau menyedihkan (seperti kekalahan) dari sudut pandang orang luar sehingga emosinya bisa lebih netral dan tidak terbawa perasaan negatif. Contohnya, seorang atlet muda sering teringat kesalahan fatal saat bertanding dan menjadi tegang setiap kali akan bertanding. Dengan teknik disosiasi, atlet diminta membayangkan kejadian itu seolah-olah menonton film dirinya sendiri di layar bioskop. Ini membantu mengurangi rasa malu dan trauma, karena atlet melihatnya dari luar, tidak mengalami ulang secara emosional.
2. **Context reframing** (mengubah sudut pandang situasi). Digunakan untuk membantu atlet melihat positif dari situasi buruk. Contohnya, atlet basket gagal mencetak poin penting dan merasa kecewa. Pelatih membantu mengubah situasi dengan mengatakan, “Ini bukan kegagalan, tapi sinyal bahwa kamu sudah berada di level permainan yang lebih tinggi dan siap belajar dari tekanan itu.” Hal ini mengubah kecewa menjadi motivasi.
3. **Anchoring** (menanamkan pemicu emosi positif). Teknik ini menciptakan tombol atau isyarat yang bisa memunculkan emosi positif, seperti semangat atau percaya diri, kapanpun dibutuhkan. Contohnya, sebelum bertanding seorang atlet renang mengusap gelang keberuntungannya sambil mengingat momen kemenangan terbaiknya. Setelah dilakukan berulang kali saat kompetisi dan sukses, gerakan ini menjadi “supertisi”

- untuk memunculkan rasa percaya diri di saat yang penting.
4. **Rapport** (membangun koneksi yang baik). Teknik untuk membangun hubungan yang akrab dan nyaman antara pelatih dan atlet, agar komunikasi menjadi lebih efektif dan saling percaya. Jadi, penting bagi pelatih untuk memahami personality atlet. Contohnya, seorang pelatih berbicara dengan atlet muda dengan menyesuaikan gaya bicara, bahasa tubuh, dan emosi atlet tersebut sehingga atlet merasa dipahami dan menjadi lebih terbuka. Ini membangun kepercayaan dan meningkatkan kerja sama.
 5. **Influence and persuasion** (pengaruh dan persuasi). Teknik ini membuat pelatih bisa menyampaikan pesan yang memotivasi dan membangun (mempengaruhi secara positif), sehingga atlet lebih mudah menerima masukan dan motivasi untuk berkembang. Contohnya, kalimat “Kamu salah terus lho!” diganti dengan “Aku tahu kamu bisa lebih baik dari ini, ayo coba sekali lagi dengan teknik yang kemarin kamu kuasai.” Penyampaian seperti ini lebih membangkitkan semangat dan motivasi.
 6. **Modeling** (meniru pola sukses orang lain). Melibatkan observasi dan peniruan strategi, cara berpikir, dan kebiasaan atlet hebat untuk diterapkan dalam diri sendiri. Contohnya, atlet junior yang ingin meningkatkan mental bertanding diminta mengamati atlet idolanya; bagaimana atlet tersebut mempersiapkan diri sebelum bertanding, saat di lapangan, sampai ekspresi wajah atlet idola yang diamati. Kemudian mencoba menirunya untuk membangun konsistensi dan ketenangan di lapangan.
 7. **Correcting mental levels** (memperbaiki tingkat mental). Membantu atlet memahami dan menyusun kembali keyakinan, identitas, atau tujuan yang menghambat kinerjanya, lalu menggantinya dengan pola pikir yang lebih mendukung. Contohnya, seorang atlet muda sering

berkata, “Aku bukan orang yang bisa menang.” Dengan bantuan NLP, pelatih menjelaskan bahwa itu cuma pikiran atau kepercayaan yang belum tentu benar. Lalu, pelatih membimbing atlet itu untuk mulai percaya, “Aku sedang belajar dan berkembang untuk menjadi pemenang.” Jadi, fokusnya bukan pada merasa gagal, tapi pada proses belajar jadi lebih baik.

Kesimpulan

Neuro Linguistic Programming (NLP) merupakan pendekatan psikologis dalam pembinaan atlet muda karena mampu membantu mengelola stres, menurunkan kecemasan, membangun kepercayaan diri, meningkatkan motivasi dan fokus, serta membangun pola pikir positif sehingga dapat meningkatkan performa. Dengan tujuh teknik utamanya, NLP memberikan cara praktis bagi atlet untuk mengembangkan pola pikir positif, ketahanan mental, dan kesiapan menghadapi tekanan kompetisi. Meskipun aplikasinya di dunia olahraga masih terbatas, NLP memiliki potensi besar untuk mendukung pembinaan atlet secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Abraham, J., & Therese, A. M. (2024). Neuro-Linguistic Programming (NLP). *International Journal of Nursing Care*.
<https://www.wecmelize.com/open-access/neurolinguistic-programming-nlp.pdf>
- Akbarzadeh, B., Vaezmousavi, S. M. K., & Zareian, E. (2018). Effect of Training Neuro-linguistic Programming Strategies on Self-efficacy, Sport Self-confidence, and Performance of Athletes with Disabilities and Veterans. *Iranian Journal of War and Public Health*, 10(2), 53–59.
<https://doi.org/10.29252/ijwph.10.2.53>

- Barber, M. (2021). *Neuro Linguistic Programming: How NLP improves sports performance.* AWE365.Com. <https://awe365.com/neuro-linguistic-programming-how-nlp-improves-sports-performance/>
- Boughattas, W., Ben Salha, M., & Moella, N. (2022). Mental training for young athlete: A case of study of NLP practice. *SSM - Mental Health*, 2.
- Chang, K. H. (2023). Natural Language Processing: Recent Development and Applications. In *Applied Sciences (Switzerland)* (Vol. 13, Issue 20).
- Erniza, S. D., & Hamidah. (2014). Pengaruh Pelatihan Neuro-Linguistic Programming (NLP) terhadap Penurunan Tingkat Stres Kompetitif pada Atlet Pelajar. *Jurnal Psikologi Industri Dan Organisasi*, 3(4).
- Harris, M. (2024). *Unlocking Athletic Excellence: The Surprising Role of Neuro-Linguistic Programming in Sports.* <https://drmichaelharris.com/blog/nlp-unlocking-athletic-excellence>
- Hendriana, D., Komarudin, K., & Mulyana, R. B. (2021). The Application of Neuro Linguistic Programming (NLP) on Cognitive Function and Stress Reduction. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kependidikan Olahraga*, 13(2).
- Jannah, M. (2012). Kontribusi Metode Neuro-Linguistic Programming Terhadap Kemampuan Goal Setting Pelari Cepat Perorangan. *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan*, 3(1). <https://doi.org/10.26740/jptt.v3n1.p42-48>
- Khurana, D., Koli, A., Khatter, K., & Singh, S. (2023). Natural language processing: state of the art, current trends and challenges. *Multimedia Tools and Applications*, 82(3). <https://doi.org/10.1007/s11042-022-13428-4>

Rohach, O., & Wisecup, D. (2022). Neurolinguistic Programming In Sports. *Neurolinguistic Programming In Sports*, 5. <https://doi.org/10.29038/2617-6696.2022.5.32.48>

Top 7 NLP Techniques In Sport. (2021). <https://learnnlpsecrets.com/top-7-nlp-techniques-in-sport>

Transformasi Latihan Melalui *Sport Technology*: Dari *Wearable Devices* ke Analisis Data *Real-Time*

Dr. Adi S, M.Pd.⁴

Universitas Negeri Semarang

“Wearable devices dan analisis real-time meningkatkan performa, memantau kesehatan, dan mendeteksi risiko cedera, menjadikan latihan lebih cerdas”

Perangkat yang dapat dikenakan telah menjadi sangat penting dalam revolusi olahraga, menawarkan pendekatan beragam untuk meningkatkan aktivitas fisik dan hasil kesehatan. Perangkat ini, seperti jam tangan pintar dan pelacak kebugaran, memberi pengguna kemampuan untuk memantau kemajuan olahraga, mengambil data kesehatan penting, dan melakukan tugas-tugas lanjutan seperti kontrol mesin dan otentifikasi identitas tanpa interaksi fisik (Edwards, 2021). Integrasi perangkat yang dapat dikenakan dalam inisiatif kesehatan lebih lanjut digarisbawahi oleh kemampuan mereka untuk mengukur aktivitas fisik secara objektif, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian yang menghubungkan pengeluaran energi aktivitas fisik yang lebih

⁴ Penulis lahir di Bojonegoro 13 Maret 1995, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) UNNES, menyelesaikan studi S1 di PJKR FIK Unesa tahun 2016, S2 di Pendidikan Olahraga tahun 2018, dan menyelesaikan S3 di Pendidikan Olahraga tahun 2023.

tinggi (PAEE) dan aktivitas fisik sedang hingga berat (MVPA) dengan tingkat kematian yang berkurang (Strain et al., 2020). Selain itu, perangkat yang dapat dikenakan memfasilitasi strategi pencegahan yang dipersonalisasi dengan memetakan data aktivitas ke pengeluaran energi (Strain et al., 2020). Terlepas dari manfaatnya, dampak motivasi dari teknologi kebugaran yang dapat dikenakan sangat kompleks, dengan peningkatan awal dalam aktivitas fisik sering diikuti dengan kekambuhan, menyoroti perlunya strategi motivasi yang berkelanjutan (Parker et al., 2021). Pada orang dewasa yang lebih tua, perangkat yang dapat dikenakan telah diterima secara positif, meskipun peningkatan fungsionalitas dapat meningkatkan pengalaman dan motivasi pengguna (Li et al., 2024). Secara keseluruhan, perangkat yang dapat dikenakan merupakan bagian integral dari revolusi olahraga, menawarkan peluang dan tantangan dalam mempromosikan aktivitas fisik dan kesehatan. Wearable devices seperti smartwatch, heart rate monitor, dan GPS tracker telah mengubah cara atlet dan pelatih memantau performa. Perangkat ini memberikan data objektif tentang detak jantung, intensitas latihan, jumlah langkah, hingga pola tidur.

Analisis data real-time secara signifikan meningkatkan efisiensi latihan dengan memberikan umpan balik langsung dan wawasan yang dipersonalisasi, yang dapat mengoptimalkan hasil pelatihan dan meningkatkan respons fisiologis. Teknologi yang dapat dikenakan, seperti yang dijelaskan dalam aplikasi LEAN, menawarkan analisis bentuk real-time dan penghitungan pengulangan selama pelatihan resistensi, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan teknik mereka dan memaksimalkan efektivitas latihan (Coates & Wahlström, 2023). Untuk individu dengan diabetes tipe 1, kerangka deteksi aktivitas fisik real-time dapat memprediksi jenis dan intensitas latihan, memfasilitasi manajemen glukosa yang lebih baik dan mengurangi risiko hipoglikemia selama dan setelah berolahraga (Cho et al., 2024). Dalam kebugaran kardiovaskular, analisis dinamika detak jantung secara real-time dapat mengidentifikasi perubahan

VO₂max dan kelelahan, memungkinkan rencana latihan yang dipersonalisasi yang meningkatkan tingkat kebugaran dan mengurangi risiko kardiovaskular (Serantoni et al., 2022). Selain itu, Breathomics menawarkan pemantauan metabolisme waktu nyata, mengidentifikasi ambang anaerob dan perubahan fisio-metabolik selama latihan yang lengkap, yang dapat menginformasikan penyesuaian pelatihan untuk meningkatkan kinerja (Pugliese et al., 2022). Integrasi sensor yang dapat dikenakan untuk analisis kinematika dalam olahraga memberikan umpan balik real-time tentang teknik, membantu atlet memperbaiki gerakan mereka untuk efisiensi yang lebih baik (Rana & Mittal, 2021). Secara kolektif, teknologi ini menunjukkan bahwa analisis data real-time tidak hanya mendukung penyesuaian langsung selama latihan tetapi juga berkontribusi pada peningkatan jangka panjang dalam kesehatan dan kinerja atletik dengan memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi individu. Dengan teknologi real-time tracking, pelatih dapat menyesuaikan intensitas dan durasi latihan saat itu juga. Keputusan berbasis data ini meminimalkan risiko overtraining dan meningkatkan adaptasi latihan secara spesifik.

Deteksi dini risiko cedera melalui aplikasi seluler dan teknologi wearable adalah pendekatan yang menjanjikan yang memanfaatkan kemajuan dalam pembelajaran mesin dan analisis data. Aplikasi FallSA, misalnya, telah divalidasi sebagai alat penyaringan mandiri yang andal untuk risiko jatuh di antara orang dewasa yang lebih tua, menunjukkan penerimaan tinggi dan validitas prediktif, dengan sensitivitas 82% dan spesifisitas 64% dalam membedakan yang jatuh dari non-faller (Singh et al., 2021). Demikian pula, aplikasi Analisis Mobilitas Lindera telah menunjukkan korelasi yang signifikan dengan penilaian mobilitas yang mapan, menunjukkan potensinya dalam deteksi risiko awal musim gugur di antara populasi yang lebih tua (Strutz et al., 2022). Dalam olahraga, teknologi yang dapat dikenakan seperti Zephyr BioHarness telah digunakan untuk memantau data

fisiologis, memungkinkan prediksi dan pencegahan cedera dengan mengidentifikasi faktor risiko seperti BMI tinggi dan beban mekanik (Zadeh et al., 2021). Model pembelajaran mesin, seperti yang menggunakan XGBoost, telah diterapkan secara efektif untuk memprediksi risiko cedera pada atlet dengan menganalisis data multi-sumber, termasuk beban pelatihan dan respons fisiologis (Rommers et al., 2020). Model-model ini telah menunjukkan presisi dan daya ingat yang tinggi dalam mengklasifikasikan risiko cedera, menawarkan pendekatan berbasis data untuk pencegahan cedera (Pilka et al., 2023). Selain itu, algoritma machine learning meningkatkan deteksi risiko pribadi dengan memproses data secara efisien pada perangkat seluler, sehingga layak untuk pemantauan real-time (Villa-Pérez & Trejo, 2020). Secara kolektif, teknologi dan metodologi ini menggariskan potensi aplikasi seluler dan perangkat yang dapat dikenakan dalam memberikan peringatan tepat waktu dan memfasilitasi intervensi dini untuk mengurangi risiko cedera di seluruh populasi yang berbeda. Data biomekanik dan fisiologis yang dikumpulkan dari wearable devices dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola gerakan berisiko atau kelelahan otot sebelum terjadi cedera, sehingga memungkinkan intervensi preventif.

Transformasi latihan melalui sport technology menjadikan proses pelatihan lebih cerdas, efisien, dan aman. Dari wearable devices hingga analisis data real-time, teknologi memberikan lompatan besar dalam optimasi performa atlet. Namun, penggunaan teknologi ini harus disertai kebijakan yang menjamin keamanan dan etika penggunaan data atlet.

Daftar Pustaka

- Cho, S., Aiello, E. M., Ozaslan, B., Riddell, M. C., Calhoun, P., Gal, R. L., & Doyle, F. J. 3rd. (2024). Design of a Real-Time Physical Activity Detection and Classification Framework

- for Individuals With Type 1 Diabetes. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 18(5), 1146–1156.
- Coates, W., & Wahlström, J. (2023). LEAN: Real-Time Analysis of Resistance Training Using Wearable Computing. In *Sensors* (Vol. 23, Issue 10).
- Edwards, J. (2021). Wearables-Fashion With a Purpose: A New Generation of Wearable Devices Uses Signal Processing to Make Life Easier, Healthier, and More Secure [Special Reports]. *IEEE Signal Processing Magazine*, 38, 15–136.
- Li, M., McPhillips, M. V., Szanton, S. L., Wenzel, J., & Li, J. (2024). Electronic Wearable Device Use for Physical Activity in Older Adults: A Qualitative Study. *Work, Aging and Retirement*, 10(1), 25–37.
- Parker, J., Johnson, U., & Ivarsson, A. (2021). Initial Positive Indications with Wearable Fitness Technology Followed by Relapse: What's Going On? In *Sustainability* (Vol. 13, Issue 14). <https://doi.org/10.3390/su13147704>
- Piłka, T., Grzelak, B., Sadurska, A., Górecki, T., & Dyczkowski, K. (2023). Predicting Injuries in Football Based on Data Collected from GPS-Based Wearable Sensors. In *Sensors* (Vol. 23, Issue 3).
- Pugliese, G., Trefz, P., Weippert, M., Pollex, J., Bruhn, S., Schubert, J. K., Miekisch, W., & Sukul, P. (2022). Real-time metabolic monitoring under exhaustive exercise and evaluation of ventilatory threshold by breathomics: Independent validation of evidence and advances. *Frontiers in Physiology*, Volume 13-2022. <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2022.946401>
- Rana, M., & Mittal, V. (2021). Wearable Sensors for Real-Time Kinematics Analysis in Sports: A Review. *IEEE Sensors Journal*, 21(2), 1187–1207.

- Rommers, N., Rössler, R., Verhagen, E., Vandecasteele, F., Verstockt, S., Vaeyens, R., Lenoir, M., D'Hondt, E., & Witvrouw, E. (2020). A Machine Learning Approach to Assess Injury Risk in Elite Youth Football Players. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 52(8), 1745–1751.
- Serantoni, C., Zimatore, G., Bianchetti, G., Abeltino, A., De Spirito, M., & Maulucci, G. (2022). Unsupervised Clustering of Heartbeat Dynamics Allows for Real Time and Personalized Improvement in Cardiovascular Fitness. In *Sensors* (Vol. 22, Issue 11).
- Singh, D. K. A., Goh, J. W., Shaharudin, M. I., & Shahar, S. (2021). Correction: A Mobile App (FallSA) to Identify Fall Risk Among Malaysian Community-Dwelling Older Persons: Development and Validation Study. In *JMIR mHealth and uHealth* (Vol. 9, Issue 10, p. e34368). <https://doi.org/10.2196/34368>
- Strain, T., Wijndaele, K., Dempsey, P. C., Sharp, S. J., Pearce, M., Jeon, J., Lindsay, T., Wareham, N., & Brage, S. (2020). Wearable-device-measured physical activity and future health risk. *Nature Medicine*, 26(9), 1385–1391.
- Strutz, N., Brodowski, H., Kiselev, J., Heimann-Steinert, A., & Müller-Werdan, U. (2022). App-Based Evaluation of Older People's Fall Risk Using the mHealth App Lindera Mobility Analysis: Exploratory Study. *JMIR Aging*, 5(3), e36872.
- Villa-Pérez, M. E., & Trejo, L. A. (2020). m-OCKRA: An Efficient One-Class Classifier for Personal Risk Detection, Based on Weighted Selection of Attributes. *IEEE Access*, 8, 41749–41763.
- Zadeh, A., Taylor, D., Bertsos, M., Tillman, T., Nosoudi, N., & Bruce, S. (2021). Predicting Sports Injuries with Wearable Technology and Data Analysis. *Information Systems Frontiers*, 23(4), 1023–1037.

Olahraga dan Politik: Kisruh Olahraga Indonesia dalam Perspektif Kebijakan

Dr. Andi Nova, S.Pd., M.Pd.⁵

Universitas Samudra

“Olahraga dan Politik dua hal yang tidak dapat dipisahkan perspektif kisruh olahraga Indonesia muncul dan mempengaruhi pengambilan Keputusan dalam Olahraga”

Olahraga dan politik merupakan dua hal yang berbeda namun saling berhubungan. Politik sering masuk ke dalam olahraga tidak hanya dalam konteks pembinaan dan anggaran, tetapi juga dalam pengaturan kepemimpinan organisasi, penyelenggaraan Event, dan berbagai kepentingan lainnya dalam olahraga.

Hubungan antara olahraga dan politik menjadi salah satu wajah kebijakan olahraga yang kerap kali menimbulkan polemik dan kisruh. Fenomena ini bukan hal baru, tetapi terus berulang dalam berbagai peristiwa yang menandakan bahwa olahraga belum sepenuhnya steril dari kepentingan politik kekuasaan.

⁵Penulis lahir di Asahan, 07 April 1989, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Samudra, menyelesaikan studi S1 PJKR di FIK UNIMED (2008), menyelesaikan S2 Pendidikan Olahraga di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta (2013), dan menyelesaikan S3 Prodi Pendidikan Olahraga di Pascasarjana Universitas Negeri Semarang (2019).

Olahraga tidak hanya sekadar aktivitas fisik dan kompetisi untuk mengejar prestasi, tetapi juga memiliki dimensi sosial, ekonomi, dan politik yang kuat. Sejarah menunjukkan bahwa olahraga kerap kali menjadi instrumen kekuatan politik, baik sebagai sarana diplomasi, konsolidasi kekuasaan, maupun alat legitimasi. Keterlibatan politik dalam olahraga mempunyai dua sisi yang jika pada sisi positif maka menjadi sumber kekuatan yang dapat menggerakkan kebijakan dan penggunaan anggaran yang sesuai. Namun, jika dilihat di sisi negatif olahraga hanya digunakan untuk mengumpulkan banyak orang dan unsur kepentingan yang menjadi sumber korupsi masal dan nepotisme dalam menjalankan organisasi.

Fenomena kisruh organisasi olahraga di Indonesia dipicu oleh kepentingan politik yang masuk ke ranah olahraga. Kisruh tersebut tidak hanya berdampak pada kinerja atlet dan organisasi olahraga, tetapi juga menciptakan ketidakstabilan kebijakan olahraga nasional yang berdampak pada penyelenggaraan olahraga dan prestasi atlet. Indonesia dengan berbagai dinamika latar belakang budaya selama ini menunjukkan olahraga sebagai simbol kekuatan kedaerahan yang sangat fanatik. Isu-isu olahraga dalam penyelenggaraan organisasi selalu mengedepankan isme kedaerahan sehingga menjadi kekuatan politik. Selain itu, hubungan politik dan olahraga tampak jelas pada alokasi anggaran yang sering kali ditentukan berdasarkan kepentingan politik. Akibatnya, olahraga di Indonesia cenderung berjalan tidak profesional dan mudah dipolitisasi untuk kepentingan individu.

Fenomena ini bukan hal baru, tetapi terus berulang dalam berbagai peristiwa, menandakan bahwa olahraga di Indonesia belum sepenuhnya steril dari kepentingan politik kekuasaan. Contoh konkret yang suda terjadi adalah.

1. PON (Pekan Olahraga Nasional) sering dijadikan ajang politik lokal dan nasional untuk menunjukkan kekuatan elite politik daerah.
2. Penentuan tuan rumah Event olahraga internasional, seperti Asian Games 2018 tidak lepas dari manuver politik elite pusat.
3. Kisruh PSSI (Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia) Sepak bola adalah cabang olahraga yang paling sarat intervensi politik. Sejak era Nurdin Halid, PSSI kerap kali diwarnai konflik kepentingan, mulai dari perebutan kursi kepemimpinan, dualisme liga, hingga sanksi FIFA.
4. Dualisme KONI dan KOI Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) dan Komite Olimpiade Indonesia (KOI) sempat mengalami tarik-menarik kepentingan antara pemerintah dan kelompok politik tertentu. Pada tahun 2005–2012, terjadi ketegangan terkait kewenangan pengelolaan atlet untuk Multi Event internasional.
5. Kisruh Organisasi PBSI dan PB PABSI Organisasi olahraga lain seperti PBSI (bulu tangkis) dan PABSI (angkat besi) juga pernah mengalami intervensi politik terkait perebutan kursi ketua umum. Elite politik nasional sering kali masuk ke organisasi olahraga untuk memperluas basis politik atau meningkatkan popularitas. Hal ini berdampak pada pembinaan atlet yang terganggu akibat konflik kepentingan di dalam organisasi.

Kebijakan olahraga di Indonesia tidak jarang mengalami perubahan mengikuti dinamika politik nasional. Beberapa kebijakan strategis yang erat kaitannya dengan politik di antaranya:

1. Era Orde Lama: Olahraga dijadikan simbol kekuatan bangsa dan menjadi alat untuk kampanye sosial bahwa Indonesia adalah negara yang ditakuti di Asia. Hal ini terbukti dengan Indonesia menjadi tuan rumah pertama tahun 1962. Kemudian pada kepemimpinan Soekarno

membuat tandingan Olimpiade dengan menggelar Ganefo (*Games of the New Emerging Forces*).

2. Era Orde Baru: Pemerintah melakukan kontrol penuh terhadap organisasi olahraga. Segala aktivitas olahraga diarahkan untuk kepentingan negara dan stabilitas politik. Atlet dijadikan alat pencitraan dan diplomasi internasional. Kebijakan olahraga sangat sentralistik di bawah Departemen Pemuda dan
3. Era Reformasi: Pasca-1998, terjadi desentralisasi organisasi olahraga, namun intervensi politik tetap terjadi. Banyak jabatan strategis di organisasi olahraga diisi oleh elite politik. Kebijakan olahraga juga sering berubah-ubah tergantung kekuatan politik yang berkuasa, tanpa roadmap jangka panjang.
4. Pasca Undang-Undang Keolahragaan No. 11 Tahun 2022: UU ini sebetulnya ingin mendorong profesionalisme olahraga nasional. Namun implementasi di lapangan masih terkendala kepentingan politik dalam organisasi olahraga. Dalam konteks ini, pemerintah sebaiknya mengambil peran sebagai fasilitator, bukan pengendali organisasi olahraga. UU No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Meski bertujuan mengatur olahraga secara profesional, implementasinya tarik-menarik kepentingan politik, terutama dalam hal pengelolaan dana dan pengangkatan pejabat olahraga.

Isu olahraga dan politik bukan saja hal baru dalam dunia olahraga, negara-negara Asia, Eropa, Afrika dan Amerika juga menjadikan olahraga sebagai panggung politik. Berikut ini beberapa negara yang menjadikan olahraga sebagai sarana politik.

1. Asia: negara Asia yang menjadikan olahraga bagian dari politik adalah China yang sukses menjadikan olahraga menjadi pelopor tersukses di dunia. Masuknya politik ke olahraga di China menjadi sisi positif karena mampu

memberikan kebijakan yang kuat terutama pada Olimpiade Beijing 2008.

2. Eropa: negara Eropa yang menjadi dampak dari kebijakan olahraga dari Komite Olimpiade karena dampak dari perang Ukraina dan kasus doping. Dampaknya pada Olimpiade Tokyo Rusia tidak dibenarkan membawa nama negaranya dan pada kualifikasi piala dunia di diskualifikasi pada kualifikasi piala dunia 2022.
3. Afrika: beberapa negara yang Afrika yang kebijakan olahraganya terkontaminasi dengan politik adalah Afrika selatan pada masa pemerintahan Nelson Mandela yang menentang politik *apartheid* yang mendiskriminatif kulit hitam. Melalui politik Nelson Mandela mampu menjadikan olahraga sebagai kampanye olahraga dan sukses menjadi tuan rumah piala dunia 2010.
4. Amerika: negara bagian Amerika yang menjadikan olahraga menjadi bagian dari politik adalah Amerika menjadi kekuatan terbesar dalam politik. Intervensi politik ke dalam olahraga mampu mempengaruhi kebijakan olahraga dunia terutama pada komite olahraga dunia.

Kebijakan olahraga di berbagai negara di pengaruhi oleh politik karena pemegang kebijakan adalah pemangku kepentingan yang dilatar belakangi politik. Kasus yang banyak terjadi di Indonesia selain kisruh antar organisasi seperti dualisme kepengurusan dan lainnya. Kasus yang utama banyak terjadi adalah menjadikan olahraga sebagai alat untuk mengumpulkan masa seperti kampanye pemilihan kepada daerah dan pemilihan legislatif.

Banyak para aktor politik menjadikan olahraga seperti mengadakan suatu kejuaraan sebagai sarana kampanye untuk mendatangkan masa. Namun tujuan ini sebagai salah satu pembohongan publik karena sebagai janji tanpa realisasi pasca aktor itu terpilih menjadi pejabat negara. Kisruh kebijakan

olahraga Indonesia membutuhkan politik sehat sehingga kinerja organisasi olahraga berjalan sesuai dengan ranah olahraga dan tidak mencederai nilai-nilai olahraga itu sendiri.

AM8GR Pendeksi Detak Jantung Dapat Mengukur VO2MAX

Dr. Nurkadri, S.Pd., M.Pd⁶

Universitas Negeri Medan

“AM8GR menggunakan deteksi detak jantung dapat mengukur VO2MAX untuk memantau performa atlit”

Universitas Negeri Medan (Unimed) dalam pencapaian kompetensi lulusan merumuskan dan menetapkan visi “menjadi Universitas yang unggul dalam bidang pendidikan, rekayasa industri dan budaya”. Mengacu poind tiga visi Unimed yakni mengembangkan rekayasa industri dan teknologi kreatif.

Sejalan dengan standar penelitian ditetapkan oleh Unimed yakni mutu, relevansi, dan kemanfaatan hasil penelitian serta wajib mendukung pelaksanaan misi dan pencapaian visi keberdampakan target (Fibriasari & Syahputra, 2025). Visi dan misi Unimed sangat mendukung pencanangan pemerintah RI bersama negara-negara lintas pemerintah pada resolusi PBB sebagai ambisi pembangunan bersama hingga tahun 2030 yakni *Sustainable Development Goals*

⁶ Penulis lahir di Air Batu, 16 September 1975, penulis merupakan Dosen FIK Universitas Negeri Medan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan di IKIP Negeri Medan (1999), gelar Magister Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta (2012), dan gelar Doktor Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Olahraga (2017). Menjadi Petugas Jaga Malam di Bank BNI dari tahun 2003-2009, dan diangkat menjadi ASN dengan TMT 01 Januari 2007. (1142ng)

(SDGs) poind empat Pendidikan Berkualitas dan poind sembilan Industri, Inovasi, dan Infrastruktur. Pencanangan ini didukung Unimed salah satunya dalam penelitian bidang rekayasa industry yang mampu menghasilkan karya inovatif berskala rekayasa industri mendukung pencapaian tersebut. Akan tetapi Unimed yang terkait dengan penelitian rekayasa industri, inovatif dan infrastruktur masih sangat minim terkhusus Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK). Berdasarkan hal tersebut penulis mencoba membuat sebuah *research* yang mengedepankan pengembangan IPTEKS melalui *Sport Industry* yang dapat diartikan adalah sebuah industry yang menciptakan nilai tambah dengan memproduksi dan menyediakan olahraga yang berkaitan dengan peralatan dan layanan.

Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional tahun 2005 menjelaskan bahwa *industry* olahraga adalah kegiatan bisnis bidang olahraga dalam bentuk produk barang dan atau jasa yang dapat dikemas secara professional namun sampai saat ini Industri olahraga masih sangat memprihatinkan, dimana masih banyaknya penelitian terkait dengan IPTEKS yang belum di lakukan. Dan untuk pembinaan olahraga prestasi sendiri masih terpusat di Daerah Keistimewa Jakarta (DKJ) belum menyebar pada 5 pulau besar yang ada di Indonesia, sebab itulah maka sangat penting membutuhkan Penelitian Pengembangan terkait IPTEKS. Penelitian yang dilakukan menghasilkan satu produk pendukung pencapaian prestasi bidang olahraga. Tingkat kondisi kesiap terapan hasil penelitian dan pengembangan teknologi terukur secara sistematis agar diadopsi pengguna, baik oleh pemerintah, industri atau masyarakat.

Penelitian yang dilakukan dapat menghasilkan suatu produk yang dapat mendukung pencapaian prestasi di bidang keolahragaan (Setia Hasibuan et al., 2023). Seperti halnya penelitian yang mengedepankan IPTEKS justru semakin menambah daya tarik dari pemanfaatan teknologi di bidang olahraga ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang olahraga baik skala nasional dan global semakin maju dan berkembang pesat

akibatnya dampak hasil riset tentang pemanfaatan teknologi tegat guna yang diperuntukkan bagi kegiatan olahraga justru akan berkontribusi besar terhadap perkembangan prestasi olahraga Indonesia dan dapat bersaing ditingkat internasional. Mengingat begitu sentralnya peran IPTEKS bagi kemajuan olahraga maka sudah saatnya riset/penelitian harus mampu mennghasilkan produk teknologi tepat guna untuk membantu pelaku olahraga meningkatkan prestasi atlet dan pada akhirnya dalam memajukan olahraga suatu bangsa (Nurkadri et al., 2023).

Permasalahan mendasar yang di alami selama ini adalah: (1) pengukuran kapasitas oksigen maksimal (VO₂MAX) masih menggunakan tes pengukuran yang konvensional (Christanto Sepang et al., 2023), (2) pengukuran VO₂MAX melalui perhitungan rumus denyut nadi menggunakan cara konvensional dengan memegang langsung denyut nadi dan menghitung selama 10 detik, (3) Adapun alat yang dikembangkan hanya untuk alat tes saja belum berbasis digital, (4) belum ada data secara grafik terkait pemantauan denyut nadi seseorang. (5) Merupakan penelitian terdahulu, masih adanya beberapa kekurangan dan produk terdahulu akan ditambahkan pendekripsi detak jantung dapat mengukur VO₂MAX.

Dampak peran IPTEK dalam kegiatan ini mengacuh pada dampak positif seperti (1) Kebutuhan manusia akan alat pengukuran detak jantung yang praktis dan dapat digunakan, (2) Mempermudah dalam menggunakan alat pengukur detak jantung, (3) Memperluas informasi tentang kebutuhan alat berbasis pengembangan IPTEK, (4) Menambah wawasan keilmuan tentang pengembangan IPTEK alat pengukur denyut nadi.

Rumusan pemecahan masalah yang di usulkan oleh penulis adalah produk yang dirancang bersifat tepat guna karena teknologi AM8GR menggunakan pendekripsi detak jantung untuk pengukuran VO₂MAX atlit binaan KONI Medan adalah alat untuk mengukur performa atlet binaan kota Medan pada saat bertanding dan melakukan latihan, alat teknologi AM8GR menggunakan pendekripsi detak jantung untuk mengukur daya

tahan volumen oksigen maksimal (VO₂MAX) ini dirancang untuk melihat kemampuan performa atlet baik saat latihan maupun bertanding.

Alat yang dirancang bersifat Multifungsi artinya alat tersebut tidak terfokus pada satu cabang olahraga saja analisis performa melalui teknologi AM8GR menggunakan pendekripsi detak jantung untuk mengukur daya tahan volume oksigen maksimal (VO₂MAX) bertujuan untuk memberikan informasi objektif kepada para atlet dan pelatih untuk membantu pelatih memahami performa. Teknologi AM8GR menggunakan pendekripsi detak jantung untuk mengukur daya tahan volumen oksigen maksimal (VO₂MAX) dapat membantu meningkatkan proses pembinaan dengan memberikan informasi melalui data statistik (grafik) yang terhubung kedalam sistem android. Beberapa alat tes pengukuran untuk mengukur daya tahan salah satunya adalah tes (Harahap & Dewi, 2023)(Nurkadri et al., 2024).

Pengguna produk penelitian adalah; (1) stakeholder keolahragaan meliputi; Perguruan Tinggi Keolahragaan, KONI, Dispora, Pengurus cabang olahraga, (2) pelaku olahraga yang meliputi; pelatih, atlet, guru PJOK, praktisi olahraga dan peneliti olahraga. Beberapa penelitian terkait research yang akan penulis (Sutyo Nugraha et al., 2023) Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa pendekatan penerapan alat ukur berbagai disiplin ilmu olahraga dapat membantu pelatih, atlet, siswa, dan individu dalam mengukur proses dan hasil secara akurat dan mudah pelatihan mereka, karena menghilangkan metode pengukuran manual sebelumnya, yang sering kali menyebabkan kesalahan pengukuran selama pelatihan dan penilaian. Penelitian yang mengembangkan suatu produk dapat menghindari kesalahan atau human error (Palmizal et al., 2020). Alat pengukuran daya tahan menggunakan sensor gerak (mikrokontroler) (Rusdiana et al., 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, *research* yang coba penulis tawarkan adalah produk teknologi AM8GR menggunakan deteksi detak jantung dapat mengukur VO₂MAX untuk memantau performa atlit binaan KONI Kota Medan, adapaun

nopoly dalam penelitian ini adalah (1) menghasilkan produk teknologi AM8GR, (2) menghasilkan teknologi yang dapat mengukur detak jantung melalui aktivitas olahraga, (3) pengukuran berbasis teknologi sehingga Tingkat kevaliditasan alat dapat teruji dengan baik, (4) mampu melihat kemampuan VO2MAX atlet yang diterjemahkan kedalam grafik-grafik. Penelitian ini dirancang keterkaitannya dari tahun ke tahun dengan tema *digital economy* dan alat kesehatan diharapkan mampu memberikan tes pengukuran yang baru khususnya di bidang tes dan pengukuran olahraga.

Daftar Pustaka

- Christanto Sepang, O., Budi Raharjo, B., Sulaiman, S., & Sumartiningsih, S. (2023). The effect of training methods and lung vital capacity on vo2max in student futsal athletes. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 9(2), 339–354.
- Fibriasari, H., & Syahputra, R. A. (2025). Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Medan Tahun 2025. In Harvei Desmon Hutahaean (Ed.), *LPPM Universitas Negeri Medan* (pp. 1–74).
- Harahap, P. S., & Dewi, R. N. (2023). Development of WEB Based Police Member Proficiency Test Application. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 7(2), 353–362.
- Nurkadri, Akhmad, I., Suharta, A., Pujiyanto, D., Agung, A., Putra, N., Siong, N. U., Hafiz, E., Setyawan, H., Hamsyah, K., Purnomo, A. A., & Syafitra, V. (2024). *The role of digital smart wearable technology in measuring VO2MAX to support athlete performance and public health El papel de la tecnología digital inteligente para llevar puesta en la medición del VO2MAX para apoyar el rendimiento de los atletas y la sa. 2041*, 1534–1545.

- Nurkadri, Suharta, A., Sitepu, I. D., Silwan, A., Nur, F. H., Akbar, T., Gunri, R. N., & Muslimin. (2023). General Preparatory Exercise Program Based on Android Tennis Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(1), 112–117.
<https://doi.org/10.13189/saj.2023.110113>
- Palmizal, A., Pujiyanto, D., Nurkadri, & Laksana, A. A. N. P. (2020). Development of a creative gymnastics model to improve basic locomotor movements for students in elementary school. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*.
<https://doi.org/10.13189/saj.2020.080714>
- Rusdiana, A., Imanudin, I., Syahid, A. M., & Wibowo, R. (2021). Vo2max Measurement Using Bleep Test with Infrared Sensor. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpj)*, 6(1), 102–109.
- Setia Hasibuan, B., Tantri, A., & Reza Destya, M. (2023). Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani Plan Prototype Microcontroller based 30 Meter Running Speed Test Equipment. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 7(4), 1180–1189.
- Sutyo Nugraha, M., Richard Victorian, A., & Safitri, E. (2023). Development of Meas-uring Tools For Swimming Physical Tests on Students Physical Education. *Journal of Physical Education*, 12(2), 153–159

Isu dalam Pembinaan Olahraga di Indonesia

Bangun Setia Hasibuan, S.Pd., M.Or⁷

Universitas Negeri Medan

“Semangat ilmiah merupakan dasar kesiapan dan kemauan pembinaan olahraga Indonesia mewujudkan prilaku yang lebih mengutamakan efektifitas, efisiensi, dan tindakan rasional”

Selama satu dasawarsa terakhir ini terdapat kemajuan dalam perkembangan olahraga di Indonesia, paling tidak dalam jenis-jenis cabang olahraga yang dilaksanakan oleh top-top organisasi yang bersangkutan. Namun demikian kita masih belum puas dengan pencapaian prestasi, sehingga ada semacam kesenjangan yang lebar antara harapan dan kenyataan. Sumber utama dari kesenjangan itu ialah meningkatnya aspirasi masyarakat olahraga untuk mencapai prestasi sementara disatu pihak, kemampuan pembinaan yang terdapat dikalangan top-top organisasi sangat terbatas. Hal yang sama juga terjadi dilingkungan lembaga pendidikan. Produktivitas pengajaran dalam bentuk peningkatan keterampilan berolahraga, kesegaran jasmani misalnya masih kurang memenuhi harapan.

Ketimpangan sumber daya merupakan gejala yang mencolok dalam pembangunan olahraga di Indonesia, disamping

⁷ Penulis lahir di Tapanuli Selatan, 17 agustus 1981, merupakan dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan rekreasi (PJKR), Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan. Menyelesaikan studi S1 di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan tahun 2005 dan menyelesaikan studi S2 di Pascasarjana Universitas Sebelas Maret tahun 2010

ketimpangan dalam kemampuan mengelola olahraga. Kapabilitas yang masih belum merata ini, tercemin dalam kemampuan setiap provinsi yang ada di Indonesia untuk merebutkan nilai mendali dalam PON. Secara umum dapat disimpulkan masih ada kesenjangan prestasi olahraga dipulau jawa dan diluar Jawa. Kesenjangan ini dapat dikaitkan dengan kesenjangan sumber daya manusia, pengadaan biaya pembinaan yang memadai, termasuk fasilitas olahraga yang memadai.

Kesenjangan tersebut juga tercemin dalam pengadaan biaya pembinaan untuk olahraga prestasi dan olahraga pendidikan di sekolah-sekolah. Kurikulum olahraga di sekolah kurang didukung oleh fasilitas yang memadai untuk menyalurkan potensi. Kondisi kelas besar rata-rata sekolah, termasuk minim guru olahraga didaerah terpencil juga menyebabkan kualitas pengajaran disekolah tidak memadai untuk menanamkan keterampilan dasar yang baik.

Pemborosan dilingkungan top-top olahraga yang mengelola kegiatan olahraga kompetitif, agaknya sukar dielakkan karena lemahnya kemampuan manajemen Kegiatan olahraga itu sendiri secara profesional. Hal itu, bukan saja dalam pengertian para Pembina harus menumpahkan sebagian besar waktunya untuk mengelola kegiatan, tetapi mereka memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan yang sesuai dengan tuntutan olahraga modern. Beberapa aspek manajemen yang lemah membina olahraga di Indonesia adalah perencanaan, disamping aspek lainnya seperti koordinasi, supervisi dan evaluasi.

Pendekatan *holistic*, yang menekankan pengintegrasikan seluruh kegiatan secara harmonis dalam satu sistem nasional merupakan landasan pokok untuk mencapai kemajuan yang diharapkan. Negara-negara Eropa misalnya, telah mencoba meletakkan dasar-dasar pembinaan yang menyeluruh pada pertengahan tahun 1950-an. Sistem yang mereka rencanakan baru berkembang seperti apa yang mereka harapkan pada pertengahan tahun 1970-an. Jadi, dibutuhkan waktu tak kurang dari 20 tahun. Bukti-bukti yang menunjukkan bahwa pencapaian kemajuan

olahraga melalui perencanaan yang panjang. Amerika Serikat sendiri misalnya mencoba meletakkan sistem keolahragaan nasional yang mantap pada tahun 1982, termasuk upaya mengejar ketinggalan mereka dalam teknologi peralatan olahraga dari Negara-negara Eropa Timur. Komite Olympiade Amerika memperkirakan sistem yang mereka rancang berdampak pada tahun kedepan. Jadi, dibutuhkan waktu untuk mencapai tujuan perencanaan jangka panjang.

Sebagai akibat dari perencanaan pembinaan yang kurang mantap, maka gejala yang paling menonjol ialah, kegiatan pembinaan bersifat sepihak, terlepas-lepas antara satu sama lain, sehingga setiap bagian sibuk sendiri-sendiri. Akibat lebih lanjut ialah banyak sumber daya yang dikonsumsi oleh berbagai kegiatan, tapi tidak mengarah kepada pencapaian tujuan pembinaan nasional yang terukur dalam pertandingan olahraga Internasional seperti Asian Games atau Olympiade. Pendekatan secara parsial, yang terlepas satu sama lain memang akan menimbulkan ketidak teraturan. Bahkan ada kecendrungan dalam situasi yang tidak terpadu itu, terdapat krisis otoritas. Lemahnya kepemimpinan merupakan ciri yang nampak hampir pada setiap top organisasi. Keputusan yang dibuat sering tidak didukung oleh kebenaran informasi.

Terkait dengan penerapan metode yang efisien dan efektif, salah satu masalah paling rumit dalam kerangka pembinaan olahraga di Indonesia ialah masih kurang investasi ilmiah. Bahkan, sering latihan diselenggarakan berdasarkan prinsip-prinsip "*ilmiah yang semu*" tanpa didukung oleh bukti-bukti yang cukup, terkecuali opini atau pengetahuan lainnya yang tidak teruji secara sistematis. Kasus semacam ini kita jumpai pada beberapa cabang olahraga, termasuk cabang yang popular seperti bulutangkis dan sepakbola. Semisal masih belum terpecahnya pertentangan dalam paham antara pelatih, apakah perlu latihan kondisi fisik yang spesifik atau tidak bagi para pemain bulu tangkis. Beberapa pelatih bulutangkis menyatakan, latihan kondisi fisik seperti daya tahan

atau kekuatan tak perlu dilatih khusus karena dengan sendirinya terlatih melalui latihan teknik atau bermain bulutangkis.

Dalam keadaan masih kurang penerapan teori yang dapat diandalkan, juga masih terdapat pemahaman yang setengah-setengah tentang pengetahuan ilmiah itu, seperti misalnya penerapan VO-2 max sebagai prediktor prestasi, peranan *hemoglobin* (Hb), pengaruh latihan beban (weight training) terdapat otot yang kuat tapi kaku, dan sebagainya. Kurangnya pemahaman terdapat konsep, teori, bahkan penerapan dalam kondisi pembinaan olahraga antara lain disebabkan karena para Pembina dilapangan kebanyakan tidak memperoleh pendidikan atau latihan khusus untuk menguasai prinsip-prinsip ilmiah. Sementara itu, sebagian teori memang masih membutuhkan pengujian lebih lanjut dilapangan. Sebab yang paling nyata adalah, masih terdapat kesenjangan antara teoritikus dan praktisi, termasuk guru olahraga atau pelatih. Penyebarluasaan pengetahuan ilmiah masih terbatas pada sekelompok ilmuwan. Kecendrungan ini antara lain disebabkan karena tidak ada satu desain khusus dari suatu kegiatan, termasuk media, untuk menyebarluaskan informasi ilmiah itu.

Manusia berbuat sebagai pencipta budaya dan sekaligus sebagai pengembangan budayanya. Dengan kata lain, manusia berprilaku atas dasar kebudayaannya yang mencakup kepercayaan, nilai-nilai dan norma-norma yang terdapat didalamnya. Olahraga modern mengandung nilai-nilai tertentu seperti orientasi kedepan dan maju terus kedepan (progresif), rasional, penghargaan terhadap waktu, dan pragmatis (benar berdasarkan fakta yang ada). Hambatan budaya Nampak memainkan pengaruhnya dalam perkembangan olahraga di Indonesia.

Prilaku kurang agresif mencapai hasil yang lebih baik, pembinaan "potong kompas" dimana orang tak sabar menunggu hasil melalui proses yang panjang, permainan tidak fair, dan kasus-kasus suap dan perseteruan dilingkungan persepakbolaan nasional merupakan contoh prilaku yang mencerminkan kepercayaan dan nilai-nilai yang dianut seseorang. Ada kecendrungan, para atlit

lebih menghargai ganjaran materi ketimbang kepuasaan spiritual melalui aktualisasi diri, dan mengelak kerja keras untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Prestasi olahraga merupakan suatu gejala majemuk. Maksudnya ialah bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi prestasi seorang atlet. Kesemua faktor itu saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Secara teoritis, prestasi olahraga itu ada batasnya.

Namun, evolusi prestasi atlet rupanya tetap berkelanjutan melampaui prestasi para atlet sebelumnya pada setiap cabang olahraga. Salah satu faktor utama yang memberikan sumbangan bagi pencapaian prestasi yang tinggi dalam olahraga dan pemahaman masalah pembinaan olahraga yang kompleks yaitu penerapan metode ilmiah. Dengan kata lain, investasi ilmiah telah memberikan pengaruh yang amat kuat terhadap pencapaian prestasi puncak dalam olahraga.

Sepintas nampak gejala dalam olahraga itu sederhana dan tidak kompleks, bahkan gampang dipahami secara jelas oleh setiap orang. Jika tim nasional Indonesia kalah dalam satu pertandingan internasional yang penting, hampir setiap orang dapat mengemukakan pendapatnya sesuai dengan akal sehatnya. Sayangnya, hanya sedikit pengetahuan kita telah berkembang yang dapat membantu kita untuk memahami persoalan-persoalan yang muncul, baik dalam proses pembinaan maupun pada saat pertandingan berlangsung. Pengetahuan kita yang tak seberapa banyak itu sungguh mencolok perbedaannya dengan perhatian kita yang semangkit meningkat terhadap olahraga.

Penerapan pengetahuan ilmiah dalam mengajar atau melatih olahraga, pertama-tama membutuhkan sikap positif terhadap fakta-fakta ilmiah atau teori yang dikembangkan, dan menuntut keterampilan untuk menerapkan prinsip-prinsip yang berlaku kedalam situasi olahraga. Penelitian tentang proses belajar teknik atau keterampilan (skill) dalam olahraga misalnya, dapat membantu guru atau pelatih untuk berprestasi dalam

pertandingan. Namun demikian, investasi ilmiah dalam pembinaan olahraga masih kurang di Indonesia.

Pengembangan teori dalam mengajar dan melatih olahraga membutuhkan kegiatan penelitian secara formal, Kegiatan ini tak lain ialah penerapan metode ilmiah dalam rangka memecahkan permasalahan, hingga kemudian diperoleh suatu *generalisasi* (kesimpulan umum) bahkan kemudian menjadi teori. Dibutuhkan sejumlah penelitian, pengulangan, dan analisis para peneliti sampai pada kesimpulan yang ajeg tingkat kecermatan tinggi. Untuk mencapai efisiensi atau efektifitas pemecahan masalah pendidikan atau kepelatihan yang dihadapinya, maka prinsip, hukum, atau teori yang telah dikembangkan memegang peranan utama.

Informasi ilmiah dalam bidang olahraga sudah mulai berkembang di Indonesia, meskipun sebagian besar dari informasi itu berasal dari penelitian ahli di Eropa atau Amerika Serikat. Tahap adaptasi dan implementasi informasi atau teori dari Barat itu membutuhkan sikap positif terhadap pengetahuan ilmiah. Selain itu, pengembangan dan penerapan pengetahuan ilmiah sangat membutuhkan semangat ilmiah dari para Pembina pada umumnya tak terkecuali para pengurus top-top organisasi olahraga dan para pelatih yang terjun langsung kelapangan. Yang dimaksud dengan semangat ilmiah ialah kesiapan dan kemauan yang kuat untuk menetapkan prinsip-prinsip yang tersusun berdasarkan fakta-fakta yang cukup. Atas dasar kesiapan dan kemauan yang keras itulah, maka diharapkan terwujud prilaku yang lebih mengutamakan efektifitas, efisiensi, dan tindakan rasional.

Daftar Pustaka

- Rusli Lutan, (1984), *Beberapa Isu Dalam Olahraga*, Makalah.
Rusli Lutan, (1984), *Menuju Ke arah Filsafat Olahraga dan Implikasinya Terhadap Pembinaan*, Makalah

Rusli Lutan, (1986), *Identifikasi Bakat Dalam Olahraga*,
Makalah

Rusli Lutan, (1987), *Strategi Difusi Inovasi Dalam Proses
Pembangunan Olahraga Nasional*, Makalah

Inovasi dalam Teknik Passing untuk Permainan yang Lebih Kreatif

M. Said Zainuddin, S.Pd., M.Pd⁸

***Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Makassar***

*“Passing yang kreatif membuka jalan bagi
kemenangan yang tak terduga”*

Dalam olahraga sepak bola, teknik passing merupakan salah satu elemen fundamental yang menentukan kualitas permainan sebuah tim. Passing bukan sekadar mengoper bola dari satu pemain ke pemain lain, melainkan sebuah seni yang melibatkan ketepatan, timing, visi permainan, dan kreativitas (Huang et al., 2022). Seiring perkembangan sepak bola modern yang semakin dinamis dan kompleks, teknik passing pun mengalami transformasi dan inovasi agar mampu menjawab tantangan permainan yang semakin cepat dan penuh tekanan.

Teknik passing yang inovatif tidak hanya meningkatkan efektivitas penguasaan bola, tetapi juga membuka peluang untuk menciptakan peluang serangan yang lebih variatif dan tak terduga. Inovasi dalam teknik passing menjadi sangat penting agar pemain tidak hanya mengandalkan teknik konvensional yang sudah

⁸ Penulis lahir di Enrekang, 1 Desember 1985. Penulis merupakan dosen Universitas Negeri Makassar, di Fakultas Ilmu Keolahragaan. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) di Universitas Negeri Makassar, Jurusan Pend. Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi. Kemudian melanjutkan studi Magister (S2) di Universitas Negeri Makassar, Program Studi Pend. Jasmani dan Olahraga.

umum, tetapi mampu mengembangkan kreativitas dan improvisasi dalam situasi pertandingan yang berbeda-beda. Buku ini bertujuan mengupas secara mendalam berbagai inovasi dalam teknik passing yang dapat diaplikasikan untuk menciptakan permainan yang lebih kreatif dan efektif. Sebelum membahas inovasi, penting untuk memahami terlebih dahulu teknik passing dasar yang menjadi pondasi. Secara umum, teknik passing dalam sepak bola meliputi pengoperan bola menggunakan berbagai bagian kaki, seperti kaki bagian dalam, kaki bagian luar, dan punggung kaki (instep).

Passing dengan kaki bagian dalam adalah teknik yang paling sering digunakan karena memberikan kontrol dan akurasi yang baik (Zainuddin, Usman, Kamal, & Asyhari, 2023). Teknik ini biasanya digunakan untuk operan jarak pendek hingga menengah dengan kecepatan sedang. Passing dengan kaki bagian luar lebih jarang digunakan tetapi sangat berguna untuk mengelabui lawan atau mengoper bola ke arah yang tidak terduga. Sementara passing dengan punggung kaki biasanya digunakan untuk operan jarak jauh dengan kecepatan tinggi, seperti umpan panjang atau crossing.

Setiap teknik dasar memiliki fungsi dan situasi penggunaannya masing-masing. Misalnya, passing kaki dalam ideal untuk operan pendek dalam ruang sempit, sedangkan passing punggung kaki cocok untuk membuka ruang dengan umpan panjang. Pemahaman dan penguasaan teknik dasar ini menjadi modal utama sebelum seorang pemain dapat mengembangkan inovasi dalam passing. Meskipun teknik passing dasar sangat penting, teknik ini memiliki keterbatasan dalam menghadapi dinamika permainan sepak bola modern. Permainan yang semakin cepat, tekanan lawan yang ketat, serta kebutuhan untuk menciptakan peluang secara cepat menuntut pemain untuk lebih dari sekadar menguasai teknik dasar.

Salah satu kelemahan teknik passing konvensional adalah keterbatasan dalam fleksibilitas dan kreativitas. Pemain yang hanya mengandalkan teknik dasar cenderung mudah terbaca oleh

lawan, sehingga operan mereka dapat dipotong atau dicegat dengan mudah (Lin et al., 2025). Selain itu, teknik passing konvensional seringkali kurang efektif dalam situasi yang membutuhkan improvisasi, seperti saat pemain harus mengoper bola dalam ruang sangat sempit atau dalam tekanan tinggi.

Penelitian dan studi kasus juga menunjukkan bahwa penguasaan teknik passing yang monoton dapat menghambat perkembangan strategi tim secara keseluruhan. Tim yang mampu mengembangkan variasi passing cenderung lebih sulit diprediksi dan memiliki peluang lebih besar untuk mengontrol permainan.

Inovasi dalam teknik passing merupakan jawaban atas keterbatasan teknik konvensional. Inovasi ini tidak hanya melibatkan modifikasi teknik dasar, tetapi juga pengembangan teknik baru yang mampu meningkatkan kreativitas dan efektivitas dalam permainan.

Salah satu inovasi yang populer adalah teknik *drop pass*, yaitu operan bola yang dilakukan dengan menjatuhkan bola terlebih dahulu sebelum mengoper ke rekan. Teknik ini efektif untuk mengecoh lawan yang terlalu agresif menekan, karena bola tampak seperti akan dikontrol atau dihentikan, namun tiba-tiba dioper ke arah lain.

Teknik *give and go* atau *one-two pass* juga menjadi inovasi penting dalam passing. Teknik ini melibatkan dua pemain yang saling mengoper bola secara cepat dan berulang untuk melewati lawan. Teknik ini memerlukan kecepatan, komunikasi, dan pemahaman yang baik antar pemain, serta mampu membuka ruang yang sulit ditembus dengan passing biasa. Selain itu, teknik *chip pass* atau operan dengan bola dilambungkan secara pendek juga menjadi inovasi yang efektif untuk mengatasi tekanan lawan. Passing jenis ini memungkinkan bola melewati pemain lawan yang menekan secara agresif, sehingga rekan satu tim dapat menerima bola di ruang terbuka.

Inovasi juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi dalam latihan, seperti penggunaan alat bantu passing

yang dapat memodifikasi kecepatan, arah, dan pola operan. Alat ini membantu pemain berlatih passing dengan variasi yang lebih luas dan meningkatkan kemampuan adaptasi dalam situasi pertandingan.

Mengembangkan teknik passing inovatif tidak cukup hanya dengan teori, melainkan harus didukung dengan metode pelatihan yang tepat (Zainuddin, Usman, Kamal, Abduh, et al., 2023). Pelatih perlu merancang latihan yang menstimulasi kreativitas dan improvisasi pemain, bukan hanya mengulang teknik dasar secara monoton.

Salah satu metode efektif adalah latihan situasional yang mensimulasikan kondisi pertandingan nyata. Misalnya, latihan passing dalam ruang sempit dengan tekanan lawan, latihan give and go dalam pola serangan cepat, atau latihan chip pass untuk mengatasi pressing lawan. Latihan ini dapat meningkatkan kemampuan pemain dalam mengambil keputusan cepat dan menerapkan teknik passing inovatif secara efektif.

Penggunaan alat bantu latihan juga sangat dianjurkan. Misalnya, alat passing otomatis yang dapat mengoper bola dengan kecepatan dan arah yang bervariasi, sehingga pemain terbiasa mengantisipasi dan beradaptasi dengan situasi yang berbeda. Selain itu, video analisis juga dapat digunakan untuk mengevaluasi teknik passing pemain dan memberikan umpan balik yang konstruktif.

Pelatihan juga harus menekankan aspek mental dan komunikasi antar pemain. Kreativitas dalam passing sangat bergantung pada kemampuan membaca permainan dan komunikasi yang baik antar anggota tim (Stolaki et al., 2023). Oleh karena itu, latihan yang mengasah aspek ini sangat penting untuk mendukung penerapan teknik passing inovatif.

Penerapan inovasi dalam teknik passing memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas permainan sebuah tim. Pertama, inovasi ini meningkatkan kreativitas dan fleksibilitas dalam penguasaan bola. Pemain yang mampu menguasai berbagai teknik

passing inovatif lebih mudah membuka ruang dan menciptakan peluang serangan yang variatif.

Kedua, inovasi teknik passing meningkatkan efektivitas tim dalam mengontrol permainan. Operan yang lebih cepat, tepat, dan sulit diprediksi membuat lawan kesulitan merebut bola dan mengatur strategi pertahanan. Hal ini berdampak pada dominasi penguasaan bola dan peluang mencetak gol yang lebih banyak.

Selain itu, inovasi teknik passing juga memperkuat kerja sama tim. Teknik seperti *give and go* memerlukan koordinasi yang baik antar pemain, sehingga memperkuat *chemistry* dan sinergi dalam tim. Tim yang memiliki kerja sama baik cenderung tampil lebih solid dan konsisten dalam pertandingan.

Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa tim-tim yang mengadopsi teknik passing inovatif cenderung memiliki performa yang lebih baik, baik dari segi hasil pertandingan maupun pengembangan pemain (Weidmann & Deming, 2021). Oleh karena itu, inovasi dalam teknik passing bukan hanya sekadar tren, melainkan kebutuhan strategis dalam sepak bola modern.

Inovasi dalam teknik passing merupakan langkah penting untuk meningkatkan kreativitas dan efektivitas permainan sepak bola. Dengan memahami teknik dasar, mengenali keterbatasan teknik konvensional, serta mengembangkan teknik passing inovatif seperti drop pass, give and go, dan chip pass, pemain dapat memperkaya kemampuan mereka dalam menguasai bola dan menciptakan peluang.

Pelatihan yang tepat, termasuk penggunaan alat bantu dan latihan situasional, sangat diperlukan untuk mengoptimalkan penerapan teknik passing inovatif. Dampak positif dari inovasi ini terlihat dalam peningkatan kreativitas, kontrol permainan, dan kerja sama tim, yang pada akhirnya meningkatkan performa tim secara keseluruhan.

Bagi pelatih, pemain, dan pengembang sepak bola, inovasi teknik passing harus menjadi fokus utama dalam pengembangan kemampuan agar mampu bersaing di level yang lebih tinggi dan

menciptakan permainan yang tidak hanya efektif, tetapi juga menarik dan penuh kreatifitas.

Daftar Pustaka

- Huang, Y., Zhong, S., Zhan, L., Sun, M., & Wu, X. (2022). Sustained visual attention improves visuomotor timing. *Psychological Research*, 86(7), 2059–2066.
- Lin, Y.-N., Hsia, L.-H., & Hwang, G.-J. (2025). Developing students' creative problem-solving strategies in the context of blended sports education. *British Journal of Educational Technology*, 56(1), 190–207. <https://doi.org/10.1111/bjet.13495>
- Stolaki, A., Satratzemi, M., & Xinogalos, S. (2023). Examining the effects of creativity, collaboration, creative diversity and autonomy on team creative performance. *Thinking Skills and Creativity*, 50, 101415.
- Weidmann, B., & Deming, D. J. (2021). Team Players: How Social Skills Improve Team Performance - The Econometric Society. *Econometrica*, 89(6). <http://www.econometricsociety.org/publications/econometrica/2021/11/01/team-players-how-social-skills-improve-team-performance>
- Zainuddin, M. S., Usman, A., Kamal, M., Abduh, I., Sudirman, A., & Fadlih, A. M. (2023). The Effect of Training Methods on Improving Passing in Soccer Games. *Advances in Research*, 24(6), 14–20.
- Zainuddin, M. S., Usman, A., Kamal, M., & Asyhari, H. (2023). PENINGKATAN AKURASI PASSING PADA PERMAINAN FUTSAL SMA NEGERI 20 PANGKEP. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(06), Article 06.

Pengembangan Softball sebagai Media Edukasi dan Pengabdian Masyarakat dalam Era Transformasi Digital

Muhammad Fahrezi Harahap, S.Pd., M.Pd.⁹

Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna

"Olahraga Softball dapat dikembangkan sebagai media edukasi dan pengabdian masyarakat berbasis digital menuju Indonesia Emas"

Pendidikan dan olahraga merupakan dua pilar penting dalam pembangunan sumber daya manusia (SDM) yang unggul dan berdaya saing. Dalam kerangka mewujudkan *Indonesia Emas 2045*, pemerintah dan masyarakat dituntut untuk menghadirkan inovasi-inovasi dalam dunia pendidikan, termasuk pendidikan jasmani dan olahraga, agar mampu menjawab tantangan zaman yang semakin kompleks. Salah satu pendekatan yang strategis adalah menjadikan olahraga sebagai media edukasi dan pengabdian masyarakat (pengmas), khususnya melalui pengembangan cabang-cabang olahraga yang belum banyak tereksplorasi, seperti softball.

Softball adalah olahraga beregu yang menekankan aspek keterampilan motorik, kerja sama tim, strategi, dan disiplin, sehingga sangat cocok dijadikan media pembentukan karakter

⁹ Penulis lahir di Medan, 02 Februari 1994, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna, menyelesaikan studi S1 di FIK Universitas Negeri Medan tahun 2016 dan menyelesaikan S2 di Pascasarjana Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta tahun 2019.

generasi muda. Namun, popularitas softball di Indonesia masih kalah dibandingkan cabang-cabang olahraga lainnya. Di sisi lain, kemajuan teknologi digital membuka peluang baru untuk memperluas jangkauan pembinaan olahraga secara lebih inovatif dan inklusif. Transformasi digital dalam dunia olahraga mencakup pelatihan berbasis aplikasi, pembelajaran daring, hingga penggunaan video analisis performa atlet, yang semuanya dapat diterapkan juga dalam pengembangan softball di berbagai lapisan masyarakat.

Melalui artikel ini, penulis ingin menyoroti potensi softball sebagai media edukasi dan pengabdian masyarakat dalam konteks era digital. Pembahasan akan difokuskan pada bagaimana olahraga ini dapat dimanfaatkan dalam pendidikan formal dan non-formal, serta bagaimana integrasi teknologi dapat memperluas dampaknya bagi masyarakat luas. Tulisan ini juga akan menelaah peran mahasiswa, guru, dosen, dan akademisi dalam menginisiasi serta melaksanakan kegiatan pelatihan dan pengmas berbasis softball sebagai bagian dari kontribusi nyata menuju Indonesia Emas.

Tinjauan Teori dan Konseptual

1. Ilmu Keolahragaan dan Pendidikan Jasmani

Ilmu keolahragaan adalah cabang ilmu yang mempelajari aspek biologis, psikologis, pedagogis, dan sosial dalam aktivitas fisik dan olahraga. Dalam konteks pendidikan, olahraga bukan hanya tentang pencapaian fisik semata, melainkan juga berperan dalam pengembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Pendidikan jasmani menjadi wahana penting dalam membentuk karakter, meningkatkan kebugaran, serta menumbuhkan nilai-nilai sportivitas dan kerja sama. Melalui pendekatan pendidikan jasmani berbasis keolahragaan, aktivitas olahraga dapat diarahkan untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional, termasuk membentuk peserta didik yang sehat secara jasmani dan rohani.

2. Softball sebagai Media Edukasi

Softball merupakan olahraga kompleks yang membutuhkan koordinasi motorik halus dan kasar, pengambilan keputusan cepat, serta komunikasi tim yang efektif. Oleh karena itu, softball dapat dijadikan sebagai media pembelajaran karakter, seperti kedisiplinan, ketekunan, kepemimpinan, dan kerja sama. Di lingkungan sekolah dan kampus, permainan softball dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang menyenangkan dan menantang, sekaligus memperkaya variasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Selain itu, softball juga memiliki potensi inklusif karena dapat dimainkan oleh berbagai kelompok usia dan tingkat kemampuan. Hal ini menjadikannya cocok digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang berorientasi pada pemberdayaan komunitas melalui olahraga.

3. Transformasi Digital dalam Pendidikan dan Olahraga

Era transformasi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan dan keolahragaan. Teknologi digital seperti video analisis, aplikasi pelatihan, platform pembelajaran daring, serta media sosial telah membuka ruang baru untuk meningkatkan kualitas pelatihan dan penyebaran informasi olahraga. Dalam konteks softball, transformasi digital dapat dimanfaatkan untuk: 1) Menyediakan modul pembelajaran dan pelatihan teknik softball secara daring. 2) Mengembangkan program pelatihan jarak jauh berbasis video tutorial. 3) Meningkatkan partisipasi masyarakat melalui media digital dan kampanye sosial. 4) Menganalisis performa atlet dan tim melalui data digital

Integrasi teknologi dalam pengabdian masyarakat pun menjadi sangat relevan, terutama pasca-pandemi, di mana pendekatan tatap muka sering kali digantikan atau dikombinasikan dengan metode daring. Pengabdian masyarakat berbasis digital (e-pengmas) menjadi alternatif

strategis untuk memperluas dampak dan menjangkau komunitas yang lebih luas.

Softball dalam Konteks Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat

1. Softball dalam Pendidikan Jasmani: Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter dan Keterampilan

Softball sebagai bagian dari kurikulum pendidikan jasmani memiliki potensi strategis dalam membentuk karakter dan keterampilan peserta didik. Sebagai olahraga beregu, softball menuntut kerja sama, komunikasi yang efektif, serta kemampuan mengambil keputusan dalam waktu singkat. Nilai-nilai ini sangat relevan dengan tujuan pendidikan nasional dalam membentuk generasi yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga unggul dalam aspek sosial dan emosional. Dalam proses pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi, softball dapat digunakan sebagai media edukatif yang mengajarkan kedisiplinan, sportivitas, tanggung jawab, serta kepemimpinan. Aktivitas latihan dan pertandingan memberikan ruang bagi siswa atau mahasiswa untuk belajar menghadapi tekanan, menyusun strategi, serta mengelola konflik semuanya merupakan keterampilan penting dalam kehidupan nyata.

Namun, tantangan muncul dalam hal keterbatasan fasilitas, minimnya pelatih bersertifikasi, serta rendahnya eksposur olahraga softball di Indonesia. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam metode pengajaran, termasuk memanfaatkan teknologi digital untuk mengembangkan model pembelajaran campuran (*blended learning*) antara teori dan praktik, baik secara daring maupun luring.

2. Softball sebagai Instrumen Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan melalui Olahraga

Pengabdian masyarakat (pengmas) merupakan bagian tak terpisahkan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dalam

konteks ilmu keolahragaan, pengmas dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan, penyuluhan, dan pemberdayaan komunitas berbasis olahraga. Softball, dengan karakteristiknya yang kolaboratif dan edukatif, sangat cocok digunakan dalam program-program pengmas yang ditujukan bagi remaja, pelajar, maupun masyarakat umum.

Kegiatan seperti pelatihan softball di sekolah-sekolah pinggiran kota, turnamen komunitas, atau workshop teknik dasar bagi guru PJOK, merupakan contoh nyata bagaimana olahraga dapat menjangkau masyarakat dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya gaya hidup aktif. Melalui aktivitas ini, mahasiswa dan dosen tidak hanya menerapkan ilmu di lapangan, tetapi juga menjadi agen perubahan sosial yang memperkuat semangat kebangsaan dan solidaritas komunitas. Softball juga dapat dijadikan alat untuk membangun inklusi sosial, dengan melibatkan berbagai kelompok usia, gender, dan latar belakang sosial. Misalnya, pelatihan softball bagi anak-anak di daerah rawan konflik atau kawasan pesisir tidak hanya berdampak pada peningkatan keterampilan fisik, tetapi juga mempererat kohesi sosial dan membangun kepercayaan diri.

3. Digitalisasi Kegiatan Softball: Meningkatkan Akses dan Efektivitas

Transformasi digital dalam olahraga membuka jalan bagi pembinaan yang lebih efektif dan fleksibel. Dalam konteks pengmas dan pendidikan, pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan jangkauan program softball, bahkan hingga ke wilayah yang sulit dijangkau secara fisik.

Beberapa pendekatan digital yang dapat diterapkan antara lain: 1) Pelatihan daring melalui video tutorial teknik dasar dan strategi permainan, 2) Aplikasi pembelajaran yang mencakup teori permainan, aturan, dan teknik pelatihan, 3) Video analisis performa yang membantu atlet dan pelatih mengevaluasi gerakan dan keterampilan secara objektif, 4)

Media sosial dan platform komunitas sebagai alat kampanye olahraga dan edukasi gaya hidup sehat

Dengan pendekatan ini, softball tidak lagi eksklusif bagi kalangan tertentu, tetapi dapat menjadi olahraga yang inklusif, adaptif, dan progresif—selaras dengan semangat digitalisasi pendidikan dan pengmas menuju Indonesia Emas.

Penutup

Softball sebagai bagian dari ilmu keolahragaan memiliki potensi besar untuk dikembangkan tidak hanya sebagai cabang olahraga prestasi, tetapi juga sebagai media edukasi dan pengabdian masyarakat. Di tengah tantangan era transformasi digital, olahraga ini dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan dalam pendidikan jasmani, serta sebagai alat pemberdayaan masyarakat melalui program pelatihan dan kegiatan berbasis komunitas.

Melalui pendekatan digital seperti pelatihan daring, video edukatif, dan platform interaktif, softball dapat menjangkau khalayak yang lebih luas dan menjadi bagian dari strategi pembangunan SDM unggul menuju Indonesia Emas 2045. Peran aktif mahasiswa, dosen, guru, dan akademisi sangat penting dalam mendorong inovasi pembelajaran serta implementasi pengmas yang relevan dan berdampak nyata bagi masyarakat.

Membangun Konsentrasi Optimal dalam Kompetisi

Muhammad Ivan Miftahul Aziz, S.Pd., M.Pd¹⁰

Universitas Negeri Makassar

"Konsentrasi Sebagai Fondasi Psikologis Atlet untuk Mencapai Stabilitas Mental dan Performa Maksimal di Setiap Kompetisi"

Dalam dunia olahraga, keunggulan fisik dan keterampilan teknis saja tidak cukup untuk mencapai puncak prestasi. Salah satu faktor penting yang kerap menjadi pembeda antara kemenangan dan kekalahan adalah kemampuan seorang atlet dalam mengelola konsentrasi. Ketika tekanan memuncak di tengah kompetisi, hanya atlet yang mampu mempertahankan fokus yang akan tampil konsisten dan efektif.

Konsentrasi adalah bentuk kesiapan mental yang memungkinkan atlet untuk menyaring gangguan, mengatur emosi, dan mengarahkan perhatian sepenuhnya pada tugas yang ada. Dalam konteks ini, membangun konsentrasi optimal menjadi bagian integral dari pelatihan seorang atlet, sejajar dengan latihan kekuatan, teknik, dan taktik.

¹⁰ Penulis lahir di Pandeglang 18 Maret 1995. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi dan S2 pada Jurusan Pendidikan Olahraga di Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis menekuni bidang menulis dengan bidang keilmuan Ilmu keolahragaan.

Memahami Konsentrasi dalam Konteks Olahraga

Konsentrasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk memfokuskan perhatian pada rangsangan yang relevan selama jangka waktu tertentu dan mengabaikan gangguan yang tidak penting (Aziz & Jahrir, 2024). Dalam pertandingan, atlet harus mampu memperhatikan berbagai aspek sekaligus, seperti pergerakan lawan, strategi tim, serta posisi bola atau alat olahraga lainnya. Psikolog olahraga Robert Nideffer mengidentifikasi empat jenis perhatian yang sering digunakan dalam olahraga, yaitu: broad-external (luas-ke luar), broad-internal (luas-ke dalam), narrow-external (sempit-ke luar), dan narrow-internal (sempit-ke dalam) (Moran et al., 2018). Kemampuan untuk berganti fokus dengan cepat dan tepat antar jenis perhatian ini sangat penting, tergantung pada tuntutan permainan. Misalnya, seorang penjaga gawang dalam sepak bola harus memiliki perhatian luas-ke luar untuk membaca arah permainan, namun juga perhatian sempit-ke luar ketika menghadapi penalti. Atlet berprestasi mampu menyesuaikan fokus sesuai kondisi, dan inilah yang membedakan mereka dari atlet dengan fokus yang tidak terlatih.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsentrasi Atlet

Konsentrasi atlet dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Dari sisi internal, emosi seperti cemas, takut gagal, atau bahkan terlalu bersemangat dapat mengganggu fokus. Stres yang tidak terkendali cenderung mempercepat munculnya distraksi. Di samping itu, kondisi fisik seperti kelelahan atau cedera ringan bisa memengaruhi daya tahan perhatian (Wiguna, 2023). Ketika tubuh tidak dalam kondisi prima, otak lebih mudah kehilangan arah fokus. Faktor internal lainnya adalah tingkat motivasi dan keyakinan diri. Atlet yang percaya diri dan memiliki motivasi tinggi lebih cenderung mampu mempertahankan fokus dibandingkan mereka yang mudah menyerah (Lopez-Garrido, 2023).

Faktor eksternal tidak kalah pentingnya. Gangguan dari lingkungan pertandingan seperti sorakan penonton, cuaca ekstrem, tekanan dari pelatih atau media, serta situasi kritis dalam pertandingan bisa menjadi pemicu hilangnya konsentrasi (Pratama & Utami, 2024). Selain itu, perubahan mendadak seperti kesalahan teknis, pelanggaran yang tidak adil, atau kondisi peralatan juga mampu merusak fokus. Atlet perlu dilatih untuk mengenali pemicu gangguan dan mengembangkan strategi untuk tetap tenang dan terkonsentrasi dalam segala situasi.

Strategi Membangun dan Mempertahankan Konsentrasi

Konsentrasi adalah keterampilan yang dapat dilatih dan ditingkatkan melalui pendekatan yang terstruktur. Salah satu strategi efektif adalah teknik visualisasi, yaitu membayangkan proses dan hasil dari situasi pertandingan secara detail sebelum bertanding. Atlet yang rutin melakukan visualisasi cenderung memiliki kesiapan mental lebih baik dan mampu mengantisipasi gangguan lebih cepat. Selain itu, self-talk atau dialog internal positif juga terbukti membantu. Kalimat seperti “Saya bisa”, “Fokus pada sekarang”, atau “Tenang dan kendalikan” mampu menetralisir pikiran negatif dan mengarahkan fokus pada tugas utama.

Teknik pernapasan dan relaksasi juga penting dalam menjaga ketenangan sistem saraf dan kestabilan emosi (Verkerk, 2024). Pernapasan dalam dan relaksasi otot progresif dapat membantu atlet tetap tenang dan sadar diri di tengah tekanan tinggi. Selain itu, latihan dual-task atau sensorimotor di mana atlet melakukan gerakan fisik sambil mengerjakan tugas kognitif telah terbukti meningkatkan fleksibilitas perhatian dan kemampuan berpikir cepat di bawah tekanan (Appelbaum et al., 2016).

Rutinitas pra-pertandingan juga sangat berguna dalam menciptakan konsistensi fokus. Banyak atlet dunia memiliki ritual tertentu sebelum bertanding, seperti mendengarkan musik, berdoa, melakukan peregangan khusus, atau berbicara dengan

pelatih. Rutinitas ini menciptakan rasa aman dan memicu kondisi mental siap bertanding.

Konsentrasi dalam Setiap Tahap Kompetisi

Konsentrasi atlet memiliki dinamika yang berbeda pada setiap tahapan kompetisi.

1. Sebelum pertandingan

Penting untuk membangun kesiapan mental dengan menenangkan pikiran dan menetapkan fokus. Atlet sebaiknya menghindari pikiran yang terlalu jauh ke depan atau khawatir akan hasil pertandingan. Penggunaan teknik visualisasi, afirmasi positif, dan pernapasan dalam sangat efektif dalam fase ini.

2. Selama pertandingan

Konsentrasi harus tetap terjaga meskipun terjadi tekanan dari berbagai arah. Ketika atlet kehilangan fokus akibat kesalahan atau gangguan, mereka perlu memiliki strategi “reset fokus”. Ini bisa dilakukan dengan isyarat fisik tertentu seperti menyentuh bagian tubuh, melakukan gerakan kecil yang terlatih, atau menarik napas dalam. Strategi semacam ini membantu pikiran kembali ke momen sekarang dan tidak terjebak pada kesalahan sebelumnya atau kekhawatiran akan hasil akhir.

3. Setelah pertandingan

Penting untuk mengevaluasi bagaimana konsentrasi atlet selama kompetisi. Momen-momen kehilangan fokus perlu dianalisis untuk memahami penyebab dan mencari solusi ke depan. Proses reflektif ini juga berguna untuk memperkuat kesadaran diri dan membangun rencana peningkatan konsentrasi yang lebih efektif di masa mendatang.

Penutup

Dalam ranah kompetisi olahraga, kemampuan untuk mempertahankan konsentrasi menjadi pembeda utama antara atlet yang biasa-biasa saja dan atlet yang mampu tampil luar biasa. Konsentrasi bukan sekadar kemampuan mental yang terjadi secara alami, tetapi merupakan keterampilan yang dapat dilatih, dikembangkan, dan dipertajam seiring waktu. Atlet yang mampu mengarahkan perhatiannya secara penuh pada tugas yang sedang dijalankan akan memiliki peluang lebih besar untuk mengontrol permainan, membuat keputusan tepat, dan menghadapi tekanan secara efektif. Konsentrasi bukan hanya tentang “berpikir keras”, tetapi lebih pada bagaimana menjaga pikiran tetap berada di saat ini —bebas dari gangguan masa lalu maupun kekhawatiran masa depan.

Membangun konsentrasi optimal membutuhkan strategi yang holistik, mulai dari pengelolaan emosi, penggunaan teknik mental seperti visualisasi dan self-talk, hingga penciptaan rutinitas kompetisi yang konsisten. Pelatih, psikolog olahraga, dan atlet sendiri memiliki peran penting dalam menciptakan ekosistem latihan yang mendukung perkembangan fokus ini. Kesadaran akan pentingnya konsentrasi harus menjadi bagian dari kurikulum pembinaan atlet sejak dini, agar kemampuan ini tertanam kuat ketika mereka menghadapi kompetisi tingkat tinggi.

Daftar Pustaka

- Appelbaum, L. G., Lu, Y., Khanna, R., & Detwiler, K. R. (2016). The effects of sports vision training on sensorimotor abilities in collegiate softball athletes. *Athletic Training & Sports Health Care*, 8(4), 154–163.
- Aziz, M. I. M., & Jahrir, A. S. (2024). Pengaruh Latihan Sensori-Motor Terhadap Peningkatan Kemampuan Konsentrasi Atlet Sepakbola Universitas Negeri Makassar. *Journal Physical Health Recreation (JPHR)*, 5(1), 162–170.

- Lopez-Garrido, G. (2023). Bandura's self-efficacy theory of motivation in psychology. *Simply Psychology*, 10(1).
- Moran, A., Toner, J., & Campbell, M. (2018). Attention and concentration. In *Sport, Exercise, and Performance Psychology* (pp. 233–250). Routledge.
- Pratama, E. Y., & Utami, R. J. (2024). *Psikologi olahraga: Pendekatan holistik bagi atlet*. Pradina Pustaka.
- Verkerk, E. (2024). *Pendahuluan ke Teknik Pernapasan: Panduan Pemula untuk Dasar-Dasar Praktik Pernapasan*. Emile Verkerk.
- Wiguna, I. B. (2023). *Teori dan aplikasi latihan kondisi fisik*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.

Peluang Karier Olahraga Kesehatan

Nur Fadly Alamsyah, S.Or., M.Or¹¹

Universitas Negeri Makassar

“Dengan strategi yang tepat, olahraga kesehatan menjadi profesi yang menjanjikan, serta kontribusi nyata dalam menciptakan masyarakat yang sehat, aktif, dan sejahtera”

Olahraga kesehatan merupakan bidang yang semakin mendapatkan tempat penting dalam kehidupan masyarakat modern, terutama di tengah meningkatnya kesadaran akan pentingnya gaya hidup aktif dan pencegahan penyakit melalui aktivitas fisik. Olahraga adalah aktivitas fisik yang memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan fisik dan dapat diklasifikasikan berdasarkan intensitasnya mulai dari ringan hingga sangat berat dengan sifat statis atau dinamis (Alamsyah & Wulandari, 2024).

Aktivitas olahraga secara teratur akan meningkatkan kebugaran tubuh dan memperbaiki sistem kardiorespirasi yang dapat mengurangi risiko kematian akibat penyakit kardiovaskular pada umumnya (Weinberg Robert & Daniel, 2015). WHO menyarankan agar dapat melakukan aktivitas olahraga minimal 150 menit per minggu, hal ini diperlukan untuk menjaga berat

¹¹ Penulis lahir di Malino Kabupaten Gowa Sulsel, 09 September 1995, merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan (IKOR), Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar, menyelesaikan studi S1 di Prodi IKOR FIKK UNM tahun 2017, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2021.

badan, serta meningkatkan dan mempertahankan tingkat kebugaran (Rozi et al., 2023).

Perubahan pola penyakit dari yang bersifat infeksius menjadi penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, obesitas, dan penyakit jantung, telah mendorong pergeseran paradigma dalam pelayanan kesehatan dari kuratif menjadi promotif dan preventif. Dalam konteks ini, olahraga tidak hanya dilihat sebagai aktivitas fisik semata, tetapi juga sebagai alat strategis dalam upaya meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Olahraga kesehatan juga sangat relevan dalam mendukung program-program pemerintah seperti Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS), revitalisasi posyandu, dan program pencegahan penyakit kronis berbasis masyarakat.

Oleh karena itu, keterlibatan tenaga profesional dengan latar belakang keolahragaan menjadi sangat dibutuhkan. Sektor ini tidak hanya menyerap tenaga kerja di fasilitas kebugaran umum seperti gym, pusat kebugaran, dan studio latihan, tetapi juga di institusi medis seperti rumah sakit, klinik fisioterapi, pusat rehabilitasi, hingga pusat kesehatan masyarakat. Saat ini terdapat peluang karier yang dapat dimanfaatkan, mulai dari pelatih kebugaran (*fitness trainer*), terapis olahraga, konsultan kebugaran untuk populasi khusus (seperti lansia, penderita penyakit kronis, dan penyandang disabilitas), hingga peneliti dan pengembang program intervensi berbasis olahraga. Melalui kajian ini, setiap individu diharapkan tidak hanya memahami ruang lingkup profesi dalam olahraga kesehatan, tetapi juga mampu merancang langkah-langkah strategis untuk memasuki pasar kerja yang dinamis dan penuh tantangan ini.

Di era digital dan teknologi kesehatan yang berkembang pesat, peluang karier di bidang olahraga kesehatan menjadi semakin luas. Aplikasi digital kebugaran, alat pelacak aktivitas fisik (*wearable fitness tracker*), dan platform konsultasi daring membuka ruang baru bagi para profesional keolahragaan untuk berinovasi dalam memberikan layanan. Perkembangan bidang olahraga kesehatan dalam beberapa dekade terakhir

mencerminkan pergeseran paradigma dari pengobatan penyakit ke arah pencegahan dan peningkatan kualitas hidup. Tren global menunjukkan bahwa gaya hidup aktif dan olahraga yang terstruktur berperan besar dalam mengurangi risiko penyakit kronis, memperbaiki kesehatan mental, serta meningkatkan produktivitas individu. Salah satu bidang karier yang menjanjikan adalah sebagai spesialis latihan untuk populasi khusus (*clinical exercise specialist*), yaitu tenaga profesional yang merancang program latihan fisik bagi individu dengan kondisi medis tertentu seperti penderita jantung, diabetes, atau gangguan muskuloskeletal.

Profesi ini menuntut penguasaan prinsip latihan terapeutik, pengetahuan anatomi-fisiologi, serta pemahaman terhadap parameter klinis yang mempengaruhi keamanan dan efektivitas latihan. Di banyak negara maju, posisi ini telah menjadi bagian integral dari tim kesehatan multidisipliner yang bertugas dalam program rehabilitasi dan pemulihan pasien. Di era digital, teknologi membuka dimensi baru dalam pelayanan olahraga kesehatan. Perkembangan wearable device seperti smartwatch, fitness band, dan aplikasi mobile memungkinkan individu untuk memantau aktivitas fisik secara real-time, mengatur program latihan, hingga berkonsultasi secara daring dengan pelatih kebugaran.

Mahasiswa Ilmu Keolahragaan dapat mengambil peran sebagai pengembang konten digital kebugaran, pelatih virtual (*online personal trainer*), atau analis data kebugaran (*fitness data analyst*) yang memanfaatkan data untuk mendesain intervensi olahraga yang efektif dan personal. Selain itu, terdapat juga beberapa hal yang dapat dimanfaatkan seperti peran sebagai terapis olahraga (*sports therapist*), yang memberikan perawatan dan pemulihan bagi individu dengan cedera akibat aktivitas fisik atau olahraga. Dalam praktiknya, mereka juga dapat bekerja di klinik terapi fisik, rumah sakit, atau fasilitas rehabilitasi. Kemampuan dalam teknik rehabilitasi, penggunaan alat terapi modern, serta pendekatan berbasis bukti (*evidence-based practice*)

menjadi kompetensi kunci yang harus dikuasai dalam bidang ini. Untuk memperkuat kredibilitas, pelatihan lanjutan dan sertifikasi profesional di bidang terapi olahraga menjadi nilai tambah yang penting.

Selain itu terdapat pula karier sebagai konsultan kebugaran korporat menjadi jalur yang patut dipertimbangkan. Banyak perusahaan mulai menyadari pentingnya kesehatan karyawan dalam mendukung produktivitas dan mengurangi beban biaya kesehatan. Dalam peran ini, lulusan Ilmu Keolahragaan dapat merancang dan mengimplementasikan program kesehatan kerja (*workplace wellness programs*) yang mencakup latihan fisik, ergonomi, nutrisi, hingga manajemen stres.

Pendekatan holistik dan berbasis sains menjadi nilai jual utama dalam penyusunan program ini. Dalam ranah pendidikan dan penelitian, olahraga kesehatan juga menawarkan peluang karier sebagai dosen, peneliti, atau penulis ilmiah. Penelitian mengenai efektivitas latihan fisik dalam mencegah penyakit, intervensi olahraga berbasis komunitas, atau studi epidemiologis tentang kebugaran populasi menjadi bidang yang terus berkembang. Kemampuan dalam merancang desain penelitian, menganalisis data, serta menyusun artikel ilmiah sangat dibutuhkan dalam jalur ini.

Olahraga kesehatan merupakan bidang karier yang berkembang pesat dan strategis dalam menjawab tantangan kesehatan masyarakat modern. Setiap individu memiliki kesempatan luas untuk berkontribusi dalam berbagai peran, mulai dari spesialis latihan klinis, terapis olahraga, pelatih kebugaran lansia, hingga konsultan kebugaran digital.

Dengan bekal kompetensi multidisipliner, keterampilan teknologi, dan pengalaman praktik, hal ini dapat menjawab kebutuhan dunia kerja yang dinamis dan berbasis data. Selain itu, pengembangan karier dalam bidang ini juga menuntut kemampuan komunikasi, empati, serta pemahaman sosial yang mendalam. Dengan strategi yang tepat, olahraga kesehatan bukan

hanya menjadi profesi yang menjanjikan, tetapi juga kontribusi nyata dalam menciptakan masyarakat yang sehat, aktif, dan sejahtera.

Daftar Pustaka

- Alamsyah, N. F., & Wulandari, R. M. (2024). Tingkat Motivasi Berolahraga Pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar. *Https://Jurnal.Upg.Ac.Id/Index.Php/Pjkr/Issue/View/66, Vol 04 No 01 Juni 2024.*
- Rozi, F., Majidin, C. M., & Siddiq, M. N. A. A. (2023). Karakteristik Sosial, Gaya Hidup, dan Kebiasaan Makan Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) di RS Gatot Soebroto, Jakarta. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(1).
- Weinberg Robert, S., & Daniel, G. (2015). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. <https://doi.org/10.1123/jsep.20.3.336>

Jalan Kaki Singkat Setelah Makan: Strategi Efektif Menjaga Kestabilan Kadar Glukosa Darah

Aby Riestanti, S.Pd., M.P.H.¹²

Universitas Pattimura Ambon

“Berjalan kaki singkat setelah makan mampu mengurangi lonjakan glukosa darah postprandial dan berkontribusi pada perbaikan kesehatan metabolisme jangka panjang”

Kemajuan teknologi membawa dampak yang signifikan terhadap perubahan gaya hidup. Kemudahan-kemudahan yang dibawa oleh kemajuan teknologi membuat masyarakat cenderung memiliki *sedentary lifestyle*. Gaya hidup ini ditandai dengan kurangnya aktivitas fisik dan sedikitnya kalori yang terbakar. Selain itu, kondisi ini diperparah dengan pola konsumsi masyarakat global yang juga bergeser menjadi lebih menyukai *fastfood* dan *junkfood* dimana makanan tersebut tinggi karbohidrat, lemak, gula dan garam namun rendah serat, vitamin dan mineral. *Sedentary lifestyle* dibarengi pola konsumsi *fastfood* serta *junkfood* ini menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan (Mititelu et al., 2023)

¹² Penulis lahir di Kulon Progo pada tanggal 6 April 1994, merupakan Dosen pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Pattimura, Ambon. Menyelesaikan studi S1 di Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2016 dan S2 di Universita Gadjah Mada pada tahun 2020.

Kelebihan konsumsi karbohidrat, lemak, gula dan garam dapat menyebabkan efek domino pada tubuh. Efek ini diakibatkan dari ketidakseimbangan metabolisme tubuh yang pada akhirnya menimbulkan penyakit tidak menular kronis seperti penyakit kardiovaskular, gagal ginjal, kanker, dll (Clemente-Suárez et al., 2022). Umumnya penyakit tersebut dipicu oleh suatu penyakit terlebih dahulu. Salah satu penyakit tersebut adalah diabetes melitus, yang diketahui sebagai faktor risiko utama dalam berbagai penyakit kronis. Diabetes adalah keadaan tubuh yang tidak dapat memproduksi insulin secara efektif sehingga kadar gula darah menjadi tinggi dan sulit untuk dikontrol. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dalam jangka waktu yang panjang dapat merusak pembuluh darah dan saraf tubuh.

Dari data International Diabetes Federation (*IDF Diabetes Atlas*, 2025), 1 dari 9 populasi dewasa (20-79 tahun) hidup dengan penyakit diabetes, dengan 4 dari 10 orang tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. Masih dari sumber yang sama, IDF, memproyeksikan bahwa pada tahun 2050, 1 dari 8 orang dewasa, sekitar 853 juta penduduk dunia, akan hidup dengan penyakit diabetes. Oleh sebab itu, kondisi ini perlu mendapat perhatian yang mendalam untuk dapat melakukan tindakan preventif sehingga angka proyeksi yang digambarkan tidak terjadi.

Penelitian yang sedang berkembang saat ini menunjukkan bahwa tindakan sederhana seperti berjalan kaki setelah makan dapat membantu menjaga kestabilan glukosa darah postprandial. Awalnya, kebiasaan berjalan setelah makan direkomendasikan untuk meningkatkan kesehatan secara umum. Namun berkembangnya zaman, penelitian terkini menunjukkan bahwa berjalan kaki dapat menjadi strategi yang ampuh dalam menyesati lonjakan glukosa darah postprandial (Bellini et al., 2022).

Perlu kita ketahui sebelumnya, tubuh akan mencerna makanan yang mengandung karbohidrat segera setelah kita makan, memecahnya menjadi glukosa, yang kemudian diserap ke dalam aliran darah. Peningkatan kadar glukosa darah setelah

makan inilah yang disebut sebagai glukosa darah post prandial. Beberapa saat setelah glukosa masuk dalam darah, pankreas mulai melepaskan hormon insulin. Hormon ini membantu glukosa darah diserap dengan optimal ke dalam sel-sel tubuh supaya bisa digunakan oleh tubuh sebagai energi atau disimpan sebagai glikogen untuk digunakan saat tubuh membutuhkan energi cadangan.

Setelah makan, kadar glukosa darah dapat mengalami lonjakan 30% atau bahkan lebih. Ini tidak hanya dialami oleh penderita diabetes tetapi juga orang pada umumnya. Lonjakan gula darah setelah makan disebut *postprandial glucose spike*. Kondisi ini adalah hal yang normal terjadi, namun apabila lonjakan terlalu tinggi dan/ berlangsung cukup lama akan menjadi masalah bagi kesehatan.

Dampak jangka pendek lonjakan kadar glukosa postprandial menyebabkan beberapa efek diantaranya yaitu kelelahan atau kantuk yang terjadi sebagai respon tubuh yang memproduksi insulin dalam jumlah besar sehingga terjadi penurunan glukosa darah yang cepat yang menyebabkan perasaan kantuk, lelah dan lesu. Dampak jangka pendek lain dari lonjakan glukosa darah postprandial yaitu memengaruhi fungsi kognitif otak sehingga kita bisa sulit berkonsentrasi.

Dampak jangka panjang lonjakan glukosa darah postprandial yang berulang berakibat fatal bagi kesehatan. Lonjakan glukosa darah memengaruhi respon sel-sel tubuh terhadap insulin. Apabila berlangsung secara terus-menerus, sel-sel tubuh menjadi kurang responsif terhadap insulin sehingga pankreas memproduksi insulin lebih banyak lagi. Hal inilah yang menyebabkan resistensi insulin yang memicu terjadinya diabetes tipe 2. Diabetes tipe 2 disebabkan oleh pankreas yang tidak mampu lagi memproduksi insulin dalam jumlah cukup untuk memindahkan glukosa darah ke sel tubuh.

Dampak jangka panjang lainnya yaitu peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, kerusakan saraf, mata dan gagal ginjal. Glukosa darah tinggi yang berlangsung terus menerus dapat

menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah yang berdampak pada meningkatnya risiko aterosklerosis, serangan jantung stroke dan kebutaan. Selain merusak pembuluh darah, glukosa darah yang tinggi juga dapat merusak saraf tubuh yang menyebabkan mati rasa dan juga memicu timbulnya peradangan (inflamasi) di seluruh tubuh.

Untuk mengendalikan glukosa darah yang fluktuatif, biasanya menggunakan modifikasi diet jangka panjang. Modifikasi ini dapat berupa pengontrolan asupan jenis makanan yang tinggi karbohidrat sederhana (nasi putih, roti, kue manis), porsi makanan yang dimakan dan waktu makan yang teratur. Namun, diperlukan strategi tambahan yang dapat mengoptimalkan kontrol lonjakan glukosa sehingga tidak terjadi fluktuasi yang tajam.

Dua mekanisme utama dalam penyerapan glukosa adalah hormon insulin dan kontraksi otot selama berolahraga. Olahraga merangsang pengangkutan glukosa ke dalam sel otot melalui jalur yang tidak bergantung pada insulin. Artinya, tanpa insulin, olahraga atau aktivitas fisik dapat membersihkan glukosa dari aliran darah.

Penelitian Reynolds (2016) menunjukkan bahwa jalan kaki singkat 30 menit setelah makan lebih efektif untuk penderita diabetes tipe 2 daripada jalan kaki pada waktu yang acak atau tidak ditentukan. Jalan kaki dengan intensitas ringan hingga sedang dapat meningkatkan penyerapan glukosa otot, menekan pengeluaran glukosa hati dan meredam lonjakan gula darah setelah makan. Efek ini terjadi tanpa memerlukan latihan dengan intensitas yang tinggi sehingga intervensi jalan kaki ringan setelah makan dapat menjadi pilihan terbaik bagi banyak orang termasuk bagi mereka yang memiliki toleransi latihan yang terbatas (Kang et al., 2023)

Kadar glukosa darah mencapai puncaknya sekitar 30-60 menit setelah makan sehingga waktu yang paling tepat untuk memulai berjalan kaki setelah makan adalah 30 menit setelah makan. Menunda aktivitas fisik dapat mengurangi efektivitasnya

terhadap penurunan kadar glukosa darah karena glukosa darah puncak telah tecapai (Engeroff et al., 2023)

Bellini (2024) mengemukakan bahwa durasi jalan kaki ringan selama 10-30 menit sudah memberikan efek yang signifikan untuk mengatasi lonjakan glukosa darah. Meskipun durasinya relatif singkat, manfaat yang diberikan mampu membuat otot aktif mengambil glukosa langsung dari aliran darah tanpa bergantung pada insulin. Oleh sebab itu, jalan kaki singkat setelah makan dapat menjadi strategi efektif untuk menjaga kestabilan glukosa darah.

Daftar Pustaka

- Bellini, A., Nicolò, A., Bazzucchi, I., & Sacchetti, M. (2022). The Effects of Postprandial Walking on the Glucose Response after Meals with Different Characteristics. *Nutrients*, 14(5).
- Bellini, A., Scotto di Palumbo, A., Nicolò, A., Bazzucchi, I., & Sacchetti, M. (2024). Exercise Prescription for Postprandial Glycemic Management. *Nutrients*, 16(8).
- Clemente-Suárez, V. J., Mielgo-Ayuso, J., Martín-Rodríguez, A., Ramos-Campo, D. J., Redondo-Flórez, L., & Tornero-Aguilera, J. F. (2022). The Burden of Carbohydrates in Health and Disease. *Nutrients*, 14(18), 1–28.
- Engeroff, T., Groneberg, D. A., & Wilke, J. (2023). After Dinner Rest a While, After Supper Walk a Mile? A Systematic Review with Meta-analysis on the Acute Postprandial Glycemic Response to Exercise Before and After Meal Ingestion in Healthy Subjects and Patients with Impaired Glucose Tolerance. *Sports Medicine*, 53(4), 849–869.
<https://doi.org/10.1007/s40279-022-01808-7>
- IDF Diabetes Atlas. (2025).
- Kang, J., Fardman, B. M., Ratamess, N. A., Faigenbaum, A. D., & Bush, J. A. (2023). Efficacy of Postprandial Exercise in

Mitigating Glycemic Responses in Overweight Individuals and Individuals with.

Mititelu, M., Oancea, C. N., Neacșu, S. M., Musuc, A. M., Gheonea, T. C., Stanciu, T. I., Rogoveanu, I., Hashemi, F., Stanciu, G., Ioniță-Mîndrican, C. B., Belu, I., Măru, N., Olteanu, G., Cîrțu, A. T., Stoicescu, I., & Lupu, C. E. (2023). Evaluation of Junk Food Consumption and the Risk Related to Consumer Health among the Romanian Population. *Nutrients*, 15(16).

Reynolds, A. N., Mann, J. I., Williams, S., & Venn, B. J. (2016). Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes mellitus than advice that does not specify timing: a randomised crossover study. *Diabetologia*, 59(12), 2572–2578. <https://doi.org/10.1007/s00125-016-4085-2>

BAB II

*Kesehatan, Kebugaran, dan
Rehabilitasi bagi Generasi Emas*

Sport Recovery *Plantar Fasciitis*

Dr. Nurhayati Simatupang, M.Kes.¹³

Universitas Negeri Medan

*“Sport recovery yang dilakukan secara teratur dan terukur,
dapat mencegah dan menangani kasus plantar fasciitis”*

Plantar fasciitis atau yang sering disebut dengan nama *heel-spur syndrome* dan *policeman’s heel*, merupakan peradangan yang terjadi pada bagian *plantar fascia* yaitu jaringan ikat (ligament) di telapak kaki yang membentang dari tumit hingga ke pangkal sendi masing-masing jari kaki. Kejadian ini disebabkan *plantar fascia* mengalami peregangan atau tegangan (tension) yang berlebihan, sehingga menyebabkan terjadinya robekan pada jaringan *plantar fascia* yang menimbulkan rasa nyeri di tumit, telapak kaki dan lengkung kaki. Rasa sakit dan nyeri sering timbul saat seseorang baru bangun tidur atau saat seseorang berada dalam posisi yang sama atau setelah beristirahat pada waktu agak lama dan mulai bergerak. Jika dibiarkan, plantar fasciitis dapat menyebabkan timbul rasa nyeri kronis, perubahan gaya berjalan, dan masalah di bagian lain tubuh seperti paha, lutut, pinggul, dan

¹³ Penulis lahir di Medan, pada 20 Februari 1966 merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan (IKOR), Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Medan, menyelesaikan studi S1 di Jurusan Pendidikan Olahraga FPOK IKIP Bandung tahun 1989, S2 di Program Studi Ilmu Kesehatan Olahraga (Ikesor) Universitas Airlangga (Unair) tahun 1993 dan S3 di Program Studi Pendidikan Olahraga Pacasarjana Universitas Negeri Jakarta (UNJ) tahun 2012.

punggung. Selain itu, kondisi ini dapat menyebabkan perkembangan taji tumit

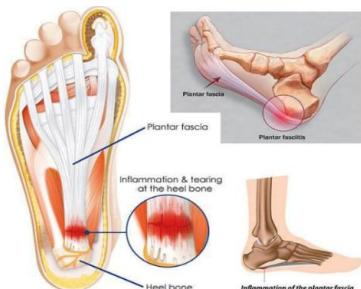
Plantar fascia merupakan jaringan ikat tebal (fibrosa) atau ligamen yang kuat, membentang sepanjang telapak kaki, mulai dari tumit ke jari-jari kaki. Jaringan ini berfungsi menompang lengkung kaki dan membantu meredam tekanan saat berjalan atau berlari, dan menjaga stabilitas kaki saat bergerak. Jaringan ini juga berperan sebagai penghubung tulang-tulang di kaki serta membentuk lengkungan di bagian bawah kaki. *Plantar fascia* memiliki fungsi sebagai penyangga telapak kaki dan peredam getaran saat berjalan, penyerap tekanan untuk menyokong bagian-bagian kaki yang melengkung. Tekanan yang terlalu berat dan terjadi secara terus-menerus dapat menyebabkan robekan-robekan kecil di bagian fascia. Regangan dan robekan yang terjadi pada akhirnya dapat menyebabkan iritasi dan peradangan fascia. Anatomi *plantar fasciitis* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Anatomi Plantar Fascia

Beberapa faktor penyebab resiko terjadinya *plantar fasciitis* pada seseorang, antara lain: (a) berat badan berlebih dan obesitas; (b) kelainan anatomi pada kaki; (c) aktivitas olahraga dan pekerjaan yang memberi banyak tekanan pada tumit dan jaringan sekitarnya; (d) cara berjalan yang abnormal menyebabkan ketidakseimbangan distribusi beban pada kaki; (e) sepatu yang tidak mendukung kaki; (f) gaya hidup tertentu yang memberikan beban pada kaki.

Gejala utama *plantar fasciitis* adalah nyeri pada telapak kaki, terutama di bawah tumit, yang seringkali terasa paling hebat saat pertama kali berjalan di pagi hari atau setelah istirahat lama. Rasa sakit ini bisa seperti menusuk, terbakar, atau menjalar ke lengkungan kaki. Nyeri juga bisa terasa setelah aktivitas yang berat atau berdiri lama. Pada kasus yang lebih berat, jaringan *plantar fascia* dapat melemah dan putus (fraktur). Bila ada gejala dan timbul rasa nyeri yang terjadi terus menerus, maka sebaiknya segera diperiksa ke dokter. Kasus *plantar fasciitis* terjadi pada ligament atau jaringan ikat yang berada di bawah tumit. Dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. *Plantar Fasciitis*

Pencegahan kasus *plantar fasciitis* dapat dilakukan sejak dini, seperti menghindari aktivitas yang memberikan beban berlebih pada tumit, seperti berjalan, berdiri lama atau berolahraga di atas permukaan keras, menjaga berat badan yang sehat dan menggunakan sepatu atau alas kaki yang nyaman dan sesuai dengan postur kaki dan memberikan dukungan yang baik untuk tumit dan lengkungan kaki. Selain itu perlu diberikan latihan peregangan atau aktivitas gerak fisik yang dapat mencegah dan atau membantu pemulihan setelah timbul gejala-gejala *plantar fasciitis*. Pemberian massage yang tepat, dapat membantu mengurangi peradangan, meningkatkan sirkulasi, dan mengurangi nyeri yang dirasakan penderita.

Sport recovery merupakan aktivitas olahraga dan atau gerak fisik yang bertujuan untuk pemulihan pada bagian tubuh yang dituju. Tujuan utama recovery adalah mengembalikan kondisi tubuh ke keadaan semula, memperbaiki jaringan otot yang rusak, dan mempersiapkan tubuh untuk latihan atau aktivitas berikutnya. Pada kasus *plantar fasciitis*, terjadi tarikan yang berlebih pada ligament *plantar fascia* yang dapat menimbulkan rasa nyeri pada daerah tumit. *Sport recovery* yang dilakukan pada kasus ini bertujuan untuk merilekskan ligament *plantar fascia* dan *tendon achiles*. Hal ini dapat mengurangi rasa nyeri bahkan dapat menghilangkan rasa nyeri yang ada. Beberapa bentuk latihan peregangan yang dapat dilakukan seperti meregang ligament *plantar fascia* menggunakan balok sebagai tumpuan dan bola tennis untuk melenturkan ligament *plantar fascia*. Beberapa contoh latihan *sport recovery*, dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Peregangan Plantar Fasciitis

Beberapa bentuk latihan peregangan lain yang bisa dilakukan untuk *plantar fascia* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Latihan Peregangan

Latihan peregangan pada *plantar fascia* bertujuan untuk meregang ligament dilakukan secara perlahan, hingga timbul rasa nyeri karena tarikan pada *plantar fascia*. Setiap bentuk latihan pada gambar 4 di atas, ditahan beberapa saat dan setelah itu baru dilepas secara perlahan. Latihan yang diberikan pada *plantar fascia* dapat dilakukan sewaktu-waktu tanpa harus menjalani program khusus. Latihan yang dilakukan secara rutin, dapat mempercepat proses pemulihan *plantar fasciitis* dan dapat mencegah kasus yang lebih berat lagi.

Penggunaan sepatu dan atau alas kaki yang benar saat beraktivitas dan berolahraga, dapat mengurangi rasa nyeri yang timbul. Sepatu dapat menyangga lengkung telapak kaki sehingga tidak mengalami peregangan yang berlebihan saat beraktivitas, selain itu dapat membantu mempercepat pemulihan *plantar fasciitis*. Perhatikan lengkung telapak kaki dan pilih sepatu yang nyaman dan mengikuti lengkung telapak kaki. Ketika memilih sepatu untuk *plantar fasciitis*, hal terbaik adalah memastikan sepatu dapat menopang lengkung telapak kaki dengan baik. Berikut ini beberapa tips dalam memilih sepatu untuk *plantar fasciitis*: (1) Penopang lengkung kaki; (2) Bantalan kaki bagian dalam; (3) Penompang tumit; (4) Fleksibilitas; (5) ukuran yang pas.



Gambar 5. Bentuk Kaki dan Sepatu

Mengenali gejala *plantar fasciitis* sejak dini, dapat membantu klien mencari solusi yang cepat dan tepat. Penanganan yang cepat dan tepat dapat mempercepat proses penyembuhan dan

mengurangi rasa nyeri berlebihan. Beberapa penanganan dapat dilakukan seperti:

1. Menggunakan alas kaki atau sepatu yang sesuai bentuk kaki saat beraktivitas, sangat membantu mengurangi rasa nyeri dan dapat mencegah cedera lebih berat.
2. Melakukan *sport recovery* secara teratur dan terukur, seperti berenang, bersepeda, yoga, atau pilates, diawali peregangan betis dan kaki sebelum dan sesudah berolahraga. Hal ini dapat melenturkan *plantar fascia*, sehingga dapat mencegah dan atau menangani kasus *plantar fasciitis*.

Peningkatan Kualitas Kebugaran Fisik Melalui Kegiatan *Sport Tourism*

Dr. Eko Sudarmanto, S.Pd., M.Or¹⁴

Universitas Muhammadiyah Surakarta

*“Perlunya Peningkatan kuwalitas fisik melalui berbagai kegiatan,
Pada perkembangan aktifitas fisik menjadi salah satu yang menarik
untuk di laksanakan masyarakat secara umum dengan cara berwisata,
Namun wisata itu mampu mendongkrak aktifitas gerak yang
dapat meningkatkan kebugaran tubuh”*

Kebugaran jasmani merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia yang memengaruhi produktivitas dan kualitas hidup secara keseluruhan. Dalam era modern saat ini, gaya hidup masyarakat cenderung lebih sedentari, yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan kebugaran fisik. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang inovatif untuk meningkatkan motivasi masyarakat agar aktif secara fisik. Salah satu pendekatan yang mulai populer dan relevan dengan gaya hidup masa kini adalah *sport tourism* atau wisata olahraga.

Sport tourism menggabungkan kegiatan olahraga dengan aktivitas pariwisata, yang tidak hanya memberikan manfaat fisik tetapi juga aspek psikologis dan sosial. Kegiatan ini menciptakan

¹⁴ Penulis Lahir di Karangnayra, 12 April 1987, Merupakan Dosen di program Studi Pendidikan Jasmani (PENJAS), Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Surakarta, Menyelsaikan Studi S1 PENKEPOR FKIP UTP tahun 2010, Menyelsaikan S2 Di Pascasarjana Ilmu Keolahragaan UNS tahun 2014, dan Menyelsaikan S3 Pendidikan OLahraga FIK UNNES tahun 2024.

peluang bagi masyarakat untuk menjaga kebugaran fisik sambil menikmati keindahan alam dan budaya lokal. Melalui tulisan ini, akan dibahas bagaimana sport tourism berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran fisik, jenis-jenis kegiatan sport tourism yang umum, serta tantangan dan peluang yang dihadapi dalam pengembangan sektor ini.

Pengertian dan Ruang Lingkup Sport Tourism

Sport tourism didefinisikan sebagai perjalanan ke luar tempat tinggal untuk berpartisipasi, menyaksikan, atau mengapresiasi acara atau kegiatan olahraga (Gibson, 1998). Bentuk sport tourism sangat beragam, mulai dari bersepeda lintas alam, hiking di pegunungan, lari maraton di kota-kota besar, menyelam di laut tropis, hingga yoga retreat di lokasi eksotis.

Dalam konteks Indonesia, sport tourism memiliki potensi besar karena kekayaan alam dan keragaman budaya yang dimiliki. Keberadaan pegunungan, danau, pantai, dan hutan tropis menjadi aset penting untuk mengembangkan berbagai bentuk wisata olahraga. Selain itu, semakin banyak daerah di Indonesia yang mulai mengadakan event-event olahraga berskala nasional dan internasional seperti triathlon, trail run, dan fun bike.

Manfaat Sport Tourism terhadap Kebugaran Fisik

Sport tourism memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas kebugaran fisik. Beberapa manfaat utama yang dapat dirasakan meliputi:

1. Meningkatkan Kapasitas Kardiovaskular

Aktivitas seperti bersepeda, mendaki, berenang, dan lari yang umum dalam sport tourism sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas paru-paru dan jantung. Kegiatan ini dapat memperbaiki sirkulasi darah dan metabolisme tubuh.

2. Meningkatkan Kekuatan dan Daya Tahan Otot

Aktivitas seperti hiking dan trail running memerlukan kekuatan otot kaki dan daya tahan tubuh. Kegiatan tersebut membantu pembentukan otot serta meningkatkan daya tahan fisik.

3. Menurunkan Risiko Penyakit Kronis

Dengan meningkatnya aktivitas fisik, risiko penyakit tidak menular seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan obesitas dapat diminimalkan.

4. Meningkatkan Kesehatan Mental dan Emosional

Berada di alam terbuka, merasakan udara segar, serta menjauh dari tekanan kehidupan sehari-hari memberikan efek relaksasi dan mengurangi stres. Selain itu, interaksi sosial dalam *sport tourism* juga meningkatkan kesejahteraan emosional.

Jenis-Jenis Kegiatan Sport Tourism

Berikut ini beberapa jenis kegiatan *sport tourism* yang populer dan berdampak pada kebugaran fisik:

1. Marathon dan Fun Run

Kegiatan lari jarak jauh atau event lari massal menjadi tren di berbagai kota besar. Selain memacu kebugaran, kegiatan ini mendorong partisipasi masyarakat umum dalam gaya hidup aktif.

2. Cycling Tour

Wisata bersepeda menjadi pilihan menarik bagi para pencinta olahraga dan alam. Jalur sepeda di daerah pedesaan, pegunungan, dan pesisir menjadi destinasi favorit yang juga mendukung ekowisata.

3. Hiking dan Mountaineering

Mendaki gunung tidak hanya membutuhkan kekuatan fisik tetapi juga stamina dan mental. Jalur pendakian seperti di

Gunung Rinjani, Bromo, dan Semeru populer di kalangan wisatawan lokal maupun mancanegara.

4. Diving dan Snorkeling

Olahraga air seperti menyelam dan snorkeling menuntut kekuatan pernapasan, kelenturan, dan keterampilan berenang yang baik.

5. Adventure Race dan Trail Run

Kombinasi berbagai aktivitas ekstrem seperti lari, mendaki, dan bersepeda dalam satu perlombaan memberi tantangan tersendiri sekaligus meningkatkan kebugaran secara komprehensif.

Tantangan dan Peluang dalam Pengembangan Sport Tourism

Meskipun memiliki potensi besar, pengembangan sport tourism juga menghadapi sejumlah tantangan, seperti:

1. Infrastruktur yang belum memadai, seperti jalur sepeda, fasilitas kebersihan, dan akomodasi ramah olahraga.
2. Kurangnya promosi dan edukasi masyarakat terkait manfaat sport tourism terhadap kebugaran.
3. Risiko keselamatan dan keamanan, terutama untuk aktivitas ekstrem di alam bebas.

Namun, peluang yang ditawarkan sangat besar:

- a. Meningkatkan ekonomi lokal, karena sport tourism mendorong kunjungan ke daerah wisata baru yang sebelumnya kurang populer.
- b. Mendorong pembangunan berkelanjutan, dengan memperhatikan aspek pelestarian alam dan budaya.
- c. Menumbuhkan budaya hidup sehat, karena masyarakat termotivasi untuk melatih kebugaran demi mengikuti event atau wisata olahraga.

Kesimpulan

Sport tourism merupakan alternatif menarik dan efektif dalam meningkatkan kualitas kebugaran fisik masyarakat. Dengan memadukan aktivitas fisik dan wisata, sport tourism memberikan manfaat menyeluruh dari aspek kesehatan fisik, mental, sosial, hingga ekonomi. Pemerintah, pelaku industri pariwisata, dan masyarakat perlu bersinergi untuk mengembangkan *sport tourism* yang berkelanjutan, aman, dan inklusif. Di masa depan, dengan dukungan infrastruktur dan promosi yang tepat, sport tourism dapat menjadi pilar penting dalam pembangunan kesehatan nasional sekaligus pengembangan pariwisata berbasis alam dan budaya.

Daftar Pustaka

- Gibson, H. (1998). Active sport tourism: Who participates?. *Leisure Studies*, 17(2), 155–170.
- Weed, M., & Bull, C. (2009). *Sports tourism: Participants, policy and providers*. Elsevier.
- World Health Organization. (2020). *Physical Activity Fact Sheet*. Geneva: WHO.
- Kemempora RI. (2023). *Strategi Nasional Pengembangan Sport Tourism di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga.
- Sugiyanto, F. X. (2015). Sport tourism sebagai alternatif pengembangan kepariwisataan di Indonesia. *Jurnal Kepariwisataan Indonesia*, 10(1), 14-25.

Latihan Fisik untuk Kebugaran dan Kesehatan

Dr. Hendriana Sri Rejeki, S.Or.,M.Pd.,AIFO¹⁵

Universitas Negeri Tadulako (Untad)

“Latihan fisik meningkatkan kekuatan, daya tahan, kebugaran, kesehatan mental, dan kualitas hidup secara menyeluruh”

Latihan fisik kunci utama kesehatan tubuh dan menjaga kebugaran. Dengan berolahraga teratur kita dapat meningkatkan otot, fleksibilitas, serta daya tahan tubuh. Aktivitas fisik juga menjaga berat ideal, memperkuat sistem kardiovaskular, dan meningkatkan kesehatan mental (Karim & Hambali, 2024). Selain itu, hormon yang membuat kita merasa lebih bahagia dan bersemangat endorfin. Penting untuk memilih latihan yang sesuai dengan kemampuan dan minat, jogging, berenang, atau senam, bersepeda, Kombinasi latihan kekuatan sangat efektif dan bugar yang lebih sehat dan bugar (Nurhidayat et al., 2024). Melakukan pemanasan sebelum latihan dan pendinginan setelahnya untuk mencegah cedera . Dengan kesehatan dan disiplin, kesehatan terjaga sepanjang usia. Jadikan latihan bagian dari gaya hidup,

¹⁵ Penulis lahir di Sleman (Yogyakarta), 24 Maret 1982, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Fakultas Pendidikan dan Keguruan Universitas Tadulako Palu (Untad), menyelesaikan studi S1 di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) tahun 2006, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Semarang (UNNES) tahun 2013, dan menyelesaikan S3 Prodi Ilmu Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) tahun 2020.

karena tubuh yang kuat adalah fondasi dari kehidupan yang penuh energi dan produktivitas. (Imaduddin et al., 2024)

Latihan fisik berperan penting kesehatan jantung dan paru-paru, memperbaiki metabolisme tubuh, serta memperkuat sistem kekebalan. Dengan rutin berolahraga kita dapat menurunkan risiko penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, obesitas, dan penyakit jantung (Susanto et al., 2024). Latihan manfaat fisik, seperti mengurangi stres, meningkatkan kepercayaan diri, dan memperbaiki kualitas tidur. Mental is kesehatan.

Agar latihan fisik efektif, penting untuk memiliki dengan sesuai dan terukur kebugaran. Latihan kekuatan seperti angkat beban atau push-up untuk membangun otot, latihan kardio seperti lari atau bersepeda untuk meningkatkan daya tahan, dan latihan fleksibilitas seperti yoga untuk memperbaiki kelenturan otot (Yuliasih et al., 2025). Jangan lupa hidrasi, pola makan seimbang, dan istirahat yang cukup untuk mendukung pemulihan tubuh. Konsistensi adalah kunci hasil yang maksimal. Dengan komitmen dan kebugaran akan menjadi modal berharga untuk hidup yang lebih berkualitas. Ingatlah, tubuh yang sehat depan terbaik investasi.

Konsep Dasar Kebugaran dan Kesehatan

Kebugaran dan kesehatan yang saling terkait namun memiliki perbedaan mendasar. Kebugaran jasmani menyakut pada kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik secara optimum tanpa mengalami kelelahan serta memiliki energi yang cukup untuk aktivitas sehari-hari (Krisdiana et al., 2022). Sementara itu, bukan hanya ketiadaan penyakit atau kelemahan (WHO, 1948), mental, dan sosial, bukan kesejahteraan fisik.

Komponen kebugaran jasmani meliputi:

1. Kekuatan Otot (*Muscular Strength*) - Kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan maksimum dalam sekali kontraksi (Irkham, 2024)

2. Daya Tahan Otot (*Muscular Endurance*) - Kemampuan otot untuk terus bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan (Kenney et al., 2019)
3. Keseimbangan (*Balance*) - Kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi stabil baik saat diam maupun bergerak (McArdle et al., 2021)
4. Fleksibilitas (*Flexibility*) - Kemampuan sendi untuk bergerak dalam rentang gerak penuh (Alter, 2004).

Daya Tahan Kardiovaskular (Cardiorespiratory Endurance) - Kemampuan sistem jantung dan paru-paru untuk memasok oksigen ke otot selama aktivitas fisik yang berkelanjutan (Hudson et al., 2008)

Meningkatkan kebugaran jasmani meliputi, intensitas, durasi, dan jenis latihan (FITT Principle). Prinsip dasar latihan Sementara latihan kekuatan seperti angkat beban untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular, misalnya, latihan aerobik sementara (Finnoff et al., 2021)

Defenisi Kebugaran dan Kesehatan

Kebugaran dan kesehatan saling berhubungan namun memiliki fokus yang berbeda. Kebugaran merujuk untuk melakukan aktivitas fisik secara optimum, efisien, dan tanpa rasa lelah berlebihan. Menurut Powers dan Howley (2020), kebugaran jasmani melibatkan kapasitas tubuh untuk menyakut aktivitas sehari-hari dengan energi yang cukup serta memiliki cadangan untuk menghadapi stres fisik yang mendadak. Sementara itu, kesehatan adalah fisik, mental, dan sosial secara menyeluruh bukan ketiadaan penyakit atau kelemahan (WHO, 1948). Mencakup aspek fisik seperti kebugaran, tetapi juga meliputi kesejahteraan mental dan emosional, serta hubungan sosial yang sehat (Blair et al., 1996). Dengan kata lain, seseorang bugar secara fisik belum tentu sehat secara menyeluruh jika mengalami stres, kecemasan, atau gangguan psikologis.

Penting dalam menjaga kesehatan jangka panjang, kebugaran Sehingga mengurangi risiko penyakit jantung, stroke, dan diabetes; latihan fisik yang teratur dapat meningkatkan kapasitas paru-paru, memperkuat otot, dan memperbaiki sirkulasi darah (Wilmore et al., 2008). Latihan fisik juga dapat mental, memperbaiki suasana hati, serta mengurangi risiko dan kecemasan (McArdle et al., 2021). Secara keseluruhan, kebugaran dan kesehatan adalah fondasi untuk kualitas hidup yang lebih baik. Kombinasi antara aktivitas fisik, pola makan seimbang, dan kesejahteraan mental adalah kunci untuk mencapai kesehatan yang optimal (American College of Sports Medicine, 2021).

Komponen Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik secara optimal tanpa mengalami kelelahan berlebihan kebugaran jasmani terdiri dari:

1. Kekuatan Otot (*Muscular Strength*) - Kemampuan otot untuk menghasilkan gaya maksimum dalam sekali kontraksi, seperti saat mengangkat beban berat (Baechle & Earle, 2016).
2. Daya Tahan Otot (*Muscular Endurance*) - Kemampuan otot untuk terus bekerja dalam waktu lama tanpa mengalami kelelahan berlebihan, seperti saat bersepeda jarak jauh (Kenney et al., 2019).
3. Daya Tahan Kardiovaskular (*Cardiorespiratory Endurance*) - Kapasitas jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk mengirim oksigen ke otot selama aktivitas fisik berkelanjutan (Wilmore et al., 2008).
4. Fleksibilitas (*Flexibility*) - Kemampuan sendi untuk bergerak dalam rentang gerak penuh, penting untuk mencegah cedera dan meningkatkan kinerja olahraga (Alter, 2004).

5. Komposisi Tubuh (*Body Composition*) - Perbandingan antara massa otot, lemak, tulang, dan cairan tubuh, yang sangat memengaruhi kesehatan fisik (Powers & Howley, 2020).

Memahami dan melatih setiap komponen ini secara seimbang penting untuk mencapai kebugaran yang optimal dan mencegah cedera saat berolahraga.

Daftar Pustaka

- Finnoff, J. T., Awan, T. M., Borg-Stein, J., Harmon, K. G., Herman, D. C., Malanga, G. A., Master, Z., Mautner, K. R., & Shapiro, S. A. (2021). American Medical Society for Sports Medicine Position Statement: Principles for the Responsible Use of Regenerative Medicine in Sports Medicine. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 31(6), 530. h
- Hudson, C. A., Christophi, G. P., Gruber, R. C., Wilmore, J. R., Lawrence, D. A., & Massa, P. T. (2008). Induction of IL-33 expression and activity in central nervous system glia. *Journal of Leukocyte Biology*, 84(3), 631–643.
- Imaduddin, M., Iqbal, R., & Hidayat, A. S. (2024). Hubungan antara kedisiplinan siswa dengan hasil belajar pada pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan siswa kelas viii smp negeri 2 telukjambe barat. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), Article 04.
- Irkham, K. (2024). A Half Squat Free weight and Machine Training Model to Increase Leg Muscle Strength and Mass. *Journal of Physical Education and Sports*, 13(3), Article 3.
- Karim, N. N. F., & Hambali, B. (2024). Systematic Literature Review: Peningkatan Kesehatan Mental Melalui Olahraga. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 4(2), 110–120.

- Kenney, M., Rouvinen ,Petri, Seppälä ,Timo, & and Zysman, J. (2019). Platforms and industrial change. *Industry and Innovation*, 26(8), 871–879.
- Killen, J. D., Taylor, C. B., Hayward, C., Haydel, K. F., Wilson, D. M., Hammer, L., Kraemer, H., Blair-Greiner, A., & Strachowski, D. (1996). Weight concerns influence the development of eating disorders: A 4-year prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(5), 936–940.
- Krisdiana, H., Iljas, J., Ayuningtyas, D., & Juliati, E. (2022). Hubungan Beban Kerja Tenaga Kesehatan dengan Kelelahan Kerja di Puskesmas Kecamatan Sukmajaya Kota Depok Selama Pandemi. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 2(3).
- McArdle, A. J., Vito, O., Patel, H., Seaby, E. G., Shah, P., Wilson, C., Broderick, C., Nijman, R., Tremoulet, A. H., Munblit, D., Ulloa-Gutierrez, R., Carter, M. J., De, T., Hoggart, C., Whittaker, E., Herberg, J. A., Kaforou, M., Cunningham, A. J., & Levin, M. (2021). Treatment of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. *New England Journal of Medicine*, 385(1), 11–22.
- Nurhidayat, N., Jariono, G., Warthadi, A. N., Sistiasih, V. S., & Hernawan, B. (2024). Strategi Peningkatan Pemahaman Pentingnya Pemanasan dan Pendinginan saat Melakukan Aktivitas Fisik pada Klub Olahraga Remaja Masjid Punggawan Surakarta. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), Article 2.
- Susanto, Z. A., Harianja, E., Marsudi, L. O., & Febriyanti, M. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Nilai Hemoglobin Dan Indeks Eritrosit Pada Remaja Yang Rutin Berolahraga. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo*, 4(2), Article 2.

Yuliasih, Nurdin, F., Tangkudung, A. W. A., Ihsani, S. I., & Chandra. (2025). Meningkatkan Fleksibilitas sebagai upaya Mengurangi Risiko Cedera pada Masyarakat Desa Sukamaju Kecamatan Megamendung Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Olahraga Dan Kesehatan (Jaso)*, 5(1), Article 1.

Olahraga Tradisional Sebagai Sarana Terapeutik untuk Anak Berkebutuhan Khusus Perspektif Ilmu Keolahragaan

Nadhira Yasmine Ahmad, S.Or, M.Or¹⁶

*Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna,
Medan, Indonesia*

“Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) memerlukan pendekatan terapi berbasis bukti (evidence-based practice). yang holistik, menyenangkan, dan mudah diakses untuk mendukung perkembangan fisik, kognitif, dan sosial mereka”

Anak yang normal dengan anak berkebutuhan khusus mempunyai kemampuan motorik yang berbeda. Harus memiliki cara khusus untuk menerapkan pendidikan jasmani dengan membuat suatu modifikasi permainan sederhana, mudah dan menarik sehingga anak mampu mengikuti permainan tersebut dengan ceria dan dengan itu akan mencapai tujuan perkembangan motorik anak tersebut. Menurut (Sherrill & Hutzler, 2022: 22), *Adapted Physical Activity* (APA) adalah cabang keolahragaan yang memfokuskan pada modifikasi aktivitas fisik agar dapat diakses oleh individu dengan disabilitas atau kebutuhan khusus.

¹⁶ Penulis lahir di Medan, 09 September 1999, merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan (IKOR) Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna, menyelesaikan studi S1 di Ilmu Keolahragaan (IKOR) Universitas Negeri Medan Tahun 2021, dan menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2024.

Aktivitas fisik yang terstruktur terbukti dapat meningkatkan: Kemampuan motorik kasar dan halus, Kemampuan kognitif melalui perencanaan gerak, Regulasi emosi dan kontrol diri, Interaksi sosial dan kepercayaan diri.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah melalui aktivitas fisik terapeutik, yang menurut ilmu keolahragaan, dapat merangsang perkembangan neuromotorik, memperbaiki postur, serta meningkatkan kapasitas sosial dan emosional anak. Menurut (Kwon *et al.* 2023: 17) dalam *Journal of Developmental and Physical Disabilities* menunjukkan bahwa aktivitas fisik berbasis permainan budaya lokal dapat mengurangi kecemasan sosial pada anak autisme dan meningkatkan durasi perhatian.

Permainan tradisional mengintegrasikan dimensi: Gerakan (motorik kasar dan halus), Kognisi (peraturan, strategi, giliran), Sosial (kerja sama, komunikasi), model ini dikenal dengan *play-based intervention*. Sayangnya, banyak program terapi fisik yang bersifat monoton, mahal, atau tidak kontekstual dengan budaya lokal.

Di sisi lain, Indonesia memiliki kekayaan permainan dan olahraga tradisional yang berakar kuat dalam budaya masyarakat. Permainan seperti engklek, gobak sodor, egrang, dan ular naga menawarkan kombinasi gerak dasar (seperti melompat, berlari, menjaga keseimbangan) serta interaksi sosial yang kaya, yang sangat potensial jika digunakan dalam kerangka terapi olahraga adaptif.

Hasil kajian terhadap berbagai literatur menunjukkan bahwa olahraga tradisional memiliki potensi signifikan sebagai sarana terapeutik bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) jika ditinjau dari sudut pandang ilmu keolahragaan berbasis bukti (*evidence-based sports science*). Potensi ini mencakup aspek motorik, kognitif, sosial-emosional, hingga integrasi sensorik, yang semuanya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup ABK secara menyeluruh.

Stimulasi Motorik melalui Gerak Dasar yang Adaptif

Permainan tradisional seperti engklek, egrang, dan bakiak melibatkan gerakan dasar seperti melompat, berjalan seimbang, atau bergerak sinkron, yang secara ilmiah terbukti merangsang perkembangan motorik kasar dan koordinasi tubuh. Studi oleh (Nugroho, 2022) membuktikan adanya peningkatan koordinasi motorik sebesar 25% pada anak autisme setelah intervensi menggunakan permainan tradisional.

Hal ini sejalan dengan prinsip motor learning dalam ilmu keolahragaan, yaitu bahwa pengulangan gerakan bermakna dalam konteks yang menyenangkan akan memperkuat koneksi neuromuskular. Permainan tradisional, berbeda dengan latihan fisik formal, cenderung menciptakan pengalaman gerak yang lebih alami dan mengalir, sehingga dapat membantu anak mengembangkan keterampilan motorik secara tidak langsung dan tanpa tekanan.

Meningkatkan Regulasi Emosi dan Interaksi Sosial

Permainan yang bersifat kelompok, seperti gobak sodor atau ular naga, melatih anak untuk mengambil giliran, mengikuti aturan, dan bekerja sama dengan teman sebaya. Hal ini membantu melatih fungsi eksekutif, kemampuan menyelesaikan konflik, serta mengembangkan empati dan keterampilan sosial, yang sering kali menjadi tantangan utama bagi anak dengan spektrum autisme atau ADHD.

Penelitian oleh (Putri & Hidayat, 2021: 12) mendukung hal ini, menunjukkan bahwa permainan ular naga dapat membantu anak ADHD meningkatkan regulasi emosi dan kemampuan bekerja dalam tim. Dalam kerangka adapted physical education (APE), permainan semacam ini sangat direkomendasikan karena menekankan kolaborasi dan partisipasi, bukan kompetisi ekstrem.

Integrasi Sensorik dan Proprioseptif

Beberapa permainan tradisional seperti egrang atau lompat tali menuntut pengaturan keseimbangan, pengindraan posisi tubuh (propriosepsi), dan pengendalian gerakan tubuh. Bagi anak dengan gangguan sensorik atau cerebral palsy, ini dapat menjadi sarana terapi yang efektif. Menurut (Puspitasari *et al.* 2020: 14) membuktikan bahwa bermain egrang secara rutin dapat memperbaiki keseimbangan statis dan kontrol tubuh. Dalam perspektif terapi okupasi dan ilmu keolahragaan, ini berhubungan dengan *sensory integration theory*, yang menyatakan bahwa stimulasi sensorik yang tepat dan terarah akan memperkuat kemampuan anak dalam memproses informasi dari lingkungan secara lebih adaptif.

Kontekstualisasi Budaya dan Motivasi Partisipasi

Pendidikan jasmani yang memasukkan unsur budaya lokal memiliki dampak positif terhadap kepercayaan diri anak, terutama mereka yang memiliki keterbatasan. Pendekatan ini juga sesuai dengan konsep physical literacy, yaitu kemampuan dan keinginan untuk bergerak secara aktif sepanjang hayat dengan penuh percaya diri (Bailey *et al.*, 2021: 21).

Permainan tradisional merupakan hasil dari perkembangan budaya suatu masyarakat yang terus hidup hingga saat ini dan menjadi ciri khas dari daerah tertentu. Bermain permainan tradisional dapat membantu mengembangkan keterampilan seperti kelincahan, kecepatan, ketangkasan, serta memiliki manfaat bagi anak-anak (Suyitno & Setiawan, 2021: 12). Di Indonesia, terdapat ribuan jenis permainan tradisional yang ada di setiap daerah, sehingga menjadi kekayaan budaya yang sangat berharga. Salah satu alternatif permainan tradisional yang bisa dimanfaatkan dalam terapeutik untuk melatih kemampuan interaksi sosial anak autis, sebagai berikut:

Tabel 1. Manfaat Terapeutik Olahraga Tradisional Bagi ABK

No	Nama Permainan	Indikator dalam Permainan	Hasil Penelitian
1	<i>Gobak sodor/ Galasi n/ Margalah.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kontak social • Komunikasi dengan tim dan lawan • Kerjasama tim 	Melalui pelaksanaan bimbingan kelompok dengan memanfaatkan permainan gobak sodor, terdapat efek positif yang dapat meningkatkan kemampuan interaksi sosial anak, pemahaman ruang dan Kerjasama tim. (Nugroho, 2022).
2	<i>Engklek</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melempar gacu • Mempertahankan gacu agar tidak terjatuh • Membuat strategi menghadapi lawan 	Diketahui bahwa permainan tradisional engklek memainkan peran penting dalam meningkatkan konsentrasi, koordinasi motorik, keseimbangan dan perencanaan motorik. (Nugroho, 2022).
3	<i>Bentenga n</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketrampilan dalam berkerjasama • Menyesuaikan diri <ul style="list-style-type: none"> • Berinteraksi • Mengontrol Diri • Berempati 	Bimbingan kelompok terapeutik menggunakan dengan permainan tradisional <i>Bentengan</i> terbukti memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan atensi, regulasi emosi dan pengambilan keputusan. (Nugroho, 2022).
4	<i>Egrang</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kejujuran • Sportif 	Terbukti bahwa melalui penggunaan permainan tradisional egrang, dapat meningkatkan keseimbangan tubuh, proprioseptif dan postural control pada anak ABK (Nugroho, 2022).

Penelitian oleh (Nugroho, 2022) menunjukkan bahwa program permainan tradisional selama 8 minggu mampu meningkatkan koordinasi motorik halus dan kasar pada anak dengan autisme ringan. Olahraga tradisional memiliki potensi besar sebagai sarana terapeutik bagi anak berkebutuhan khusus. Sifat fleksibel, menyenangkan, dan berbasis budaya menjadikan

olahraga ini mudah diterima dan diadaptasi. Dari perspektif ilmu keolahragaan, pendekatan adaptif terhadap permainan tradisional dapat membantu mengembangkan aspek motorik, kognitif, dan sosial ABK secara holistik. Diperlukan penelitian lanjutan berbasis eksperimen serta pelatihan guru/terapis untuk mengembangkan model terapi berbasis permainan tradisional.

Olahraga tradisional memiliki potensi terapeutik yang signifikan bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) jika dilihat dari perspektif ilmu keolahragaan berbasis bukti. Permainan seperti engklek, gobak sodor, bentengan, dan egrang terbukti dapat mendukung peningkatan: Kemampuan motorik kasar dan halus, terutama koordinasi, keseimbangan, dan kekuatan otot. Keterampilan sosial, seperti kerja sama, komunikasi, dan pengendalian diri. Aspek emosional dan perilaku, termasuk regulasi emosi, fokus, dan penurunan kecemasan. Integrasi sensorik, melalui gerakan berulang dan stimulasi multisensorik. Permainan tradisional juga mudah diadaptasi untuk berbagai jenis disabilitas (tunagrahita, autisme, cerebral palsy, ADHD, dll.) dan memiliki nilai budaya lokal, yang mendukung motivasi dan keterlibatan anak dalam aktivitas fisik.

Membangun Kekuatan Otot Lansia Melalui Latihan Beban

Zulaini, SKM.,M.Kes¹⁷

Universitas Negeri Medan

“Latihan Beban yang dilakukan secara terstruktur, aman , dan sesuai dengan kondisi fisik lansia terbukti efektif dalam membangun kekuatan otot, meningkatkan keseimbangan, serta menjaga Kesehatan tulang dan metabolisme sehingga berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian lansia”

Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami berbagai perubahan fisiologis yang dapat mempengaruhi kualitas hidup, salah satunya adalah penurunan kekuatan dan massa otot, kondisi yang dikenal sebagai sarkopenia. Penurunan ini menyebabkan lansia lebih rentan terhadap jatuh, kehilangan kemandirian, serta meningkatnya risiko penyakit metabolik dan kardiovaskular. Oleh karena itu, menjaga kekuatan otot menjadi prioritas penting dalam upaya menjaga kesehatan dan kualitas hidup lansia.

Salah satu metode yang terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan otot adalah latihan beban. Latihan ini, bila dilakukan dengan benar dan sesuai kondisi fisik lansia, dapat memberikan manfaat yang signifikan. Artikel ini bertujuan untuk membahas

¹⁷ Penulis lahir di Medan, 5 Oktober 1979, merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan (Unimed). Menyelesaikan studi S1 di FKM USU tahun 2001, menyelesaikan S2 di FKM USU 2003 dan saat ini sedang mengambil studi S3 di FKM USU.

manfaat, prinsip, jenis, tantangan, dan rekomendasi latihan beban bagi lansia.

Perubahan Fisiologis pada Lansia

Pada usia lanjut, terjadi penurunan kadar hormon seperti testosteron dan hormon pertumbuhan, yang berperan penting dalam pembentukan otot. Selain itu, kepadatan tulang juga cenderung menurun, meningkatkan risiko osteoporosis. Metabolisme tubuh melambat, dan kemampuan regenerasi jaringan otot menurun. Semua perubahan ini berkontribusi pada penurunan fungsi fisik secara umum.

Penurunan massa otot juga menyebabkan penurunan kekuatan secara keseluruhan. Penurunan fungsi saraf, gangguan keseimbangan, dan koordinasi juga sering menyertai proses penuaan. Dengan demikian, pendekatan yang terstruktur sangat penting dalam merancang latihan untuk lansia.

Manfaat Latihan Beban bagi Lansia

Latihan beban memberikan berbagai manfaat bagi lansia, antara lain:

1. Meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan : Membantu lansia menjalani aktivitas harian dengan lebih mandiri.
2. Menjaga kesehatan tulang : Merangsang pembentukan tulang dan memperlambat kehilangan massa tulang.
3. Meningkatkan keseimbangan dan koordinasi : Mengurangi risiko jatuh dan cedera.
4. Mendukung kesehatan jantung dan metabolism : Menurunkan tekanan darah, meningkatkan sensitivitas insulin, dan mengontrol berat badan.
5. Meningkatkan kesehatan mental: Latihan beban berkontribusi pada perasaan percaya diri, mengurangi stres, dan depresi ringan.

Prinsip Latihan Beban untuk Lansia

Untuk mendapatkan manfaat optimal dan meminimalkan risiko cedera, latihan beban untuk lansia harus dirancang dengan mempertimbangkan: A) Frekuensi: 2–3 kali per minggu. B) Intensitas: Mulai dari ringan hingga sedang, dengan peningkatan bertahap. C) Durasi: Sekitar 30–45 menit per sesi. D) Jenis latihan: Fokus pada kelompok otot besar (kaki, punggung, dada, lengan).

Latihan sebaiknya dimulai dengan pemanasan ringan selama 5–10 menit, seperti jalan kaki atau gerakan dinamis. Setelah latihan utama, penting dilakukan pendinginan dan peregangan untuk mencegah kekakuan otot.

Jenis Latihan Beban yang Direkomendasikan

Berikut beberapa jenis latihan beban yang aman dan efektif untuk lansia:

1. Latihan dengan beban tubuh: Seperti squat, push-up dinding, dan step-up.
2. *Resistance band*: Melatih otot tanpa tekanan berlebih pada sendi.
3. Beban bebas atau dumbbell ringan: Untuk latihan kekuatan lengan dan bahu.
4. Mesin beban ringan: Memberikan kontrol gerakan lebih baik dan mengurangi risiko cedera.

Contoh program latihan mingguan:

1. Senin: Latihan kekuatan (tubuh bagian bawah).
2. Rabu: Latihan kekuatan (tubuh bagian atas) + latihan keseimbangan.
3. Jumat: Latihan total body + aktivitas aerobik ringan.

Beberapa lansia merasa takut memulai latihan karena khawatir akan cedera atau merasa terlalu tua untuk berolahraga. Kurangnya informasi dan pendampingan juga menjadi hambatan.

Solusinya, diperlukan pendekatan yang ramah, edukatif, dan suportif. Melibatkan tenaga profesional seperti fisioterapis atau pelatih kebugaran dapat membantu membangun kepercayaan diri dan memberikan panduan yang tepat.

Motivasi juga berperan penting. Memberikan target realistik dan dukungan dari keluarga dapat membantu lansia tetap konsisten dalam latihan. Kelas kelompok juga dapat menjadi solusi untuk meningkatkan semangat dan keterlibatan sosial.

Studi Kasus

Seorang lansia berusia 70 tahun yang mengikuti program latihan beban selama enam bulan menunjukkan peningkatan kekuatan otot kaki sebesar 25%, penurunan tekanan darah, dan peningkatan kemampuan berjalan mandiri. Kisah seperti ini menunjukkan bahwa usia bukanlah penghalang untuk memperoleh manfaat dari aktivitas fisik terstruktur.

Dalam studi lain oleh Fiatarone et al. (1994), kelompok lansia dengan usia rata-rata 87 tahun yang mengikuti program latihan resistensi menunjukkan peningkatan kekuatan otot dan mobilitas yang signifikan. Ini memperkuat bahwa intervensi fisik terstruktur efektif bahkan pada usia lanjut. Latihan beban merupakan intervensi yang efektif dan aman untuk meningkatkan kekuatan otot, menjaga kesehatan tulang, dan meningkatkan kualitas hidup lansia. Dengan perencanaan yang tepat dan pengawasan profesional, lansia dapat memperoleh manfaat maksimal dari latihan ini.

Oleh karena itu, penting untuk mendorong implementasi program latihan beban sebagai bagian dari gaya hidup sehat lansia. Pemerintah, fasilitas kesehatan, dan keluarga diharapkan mendukung inisiatif ini secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- American College of Sports Medicine. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), 1510–1530.
- Fiatarone, M. A., et al. (1994). Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *New England Journal of Medicine*, 330(25), 1769–1775.
- Fragala, M. S., et al. (2019). Resistance training for older adults: position statement from the National Strength and Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(8), 2019–2052.
- Nelson, M. E., et al. (2007). Physical activity and public health in older adults: Recommendation from the ACSM and the AHA. *Circulation*, 116(9), 1094–1105.
- Peterson, M. D., & Gordon, P. M. (2011). Resistance exercise for the aging adult: clinical implications and prescription guidelines. *American Journal of Medicine*, 124(3), 194–198.
- Westcott, W. L. (2012). Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Current Sports Medicine Reports*, 11(4), 209–216.

Sehat Beraktivitas di Kolam Renang

Ari Priana, M.Pd.¹⁸

Universitas Siliwangi

“Pengetahuan yang cukup dapat memperhatikan kebersihan ketika beraktivitas di kolam renang menjadi modal berharga untuk menjaga kesehatan pribadi maupun lingkungan sekitar”

Renang merupakan salah satu olahraga yang dilakukan di dalam air. Aktivitas ini dapat dilakukan di berbagai tempat seperti kolam renang, sungai, empang, bahkan di pantai atau laut. Pada dasarnya, seseorang dapat berenang di mana saja selama sudah memiliki kemampuan berenang yang cukup agar tetap aman. Selain itu, kebersihan air juga perlu diperhatikan demi menjaga kesehatan tubuh.

Tempat yang paling banyak dikunjungi untuk aktivitas berenang yaitu kolam renang, di Amerika Serikat selama tahun 2009, ada sekitar 301 juta kunjungan berenang setiap tahunnya oleh pengunjung di atas usia enam tahun. 36% dari anak usia 7 – 17 tahun, dan 15% dari orang dewasa berenang setidaknya enam kali per tahun di Amerika Serikat (Bureau., 2012). Di Jerman sebanyak 250-300 juta orang mengunjungi kolam renang setiap tahunnya. Di Inggris 36% remaja (umur >15 tahun) mengunjungi

¹⁸ Penulis lahir di Kuningan, 04 Januari 1988, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Siliwangi (UNSIL), menyelesaikan studi S1 di PJKR FKIP UNSIL tahun 2010, menyelesaikan S2 di Sekolah Pasca Sarjana Prodi Pendidikan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2012.

kolam renang setiadnya seminggu sekali, 55% anak-anak (umur 5 - 9 tahun) menggunakan kolam renang setidaknya sebulan sekali (Zwiener et al., 2007). Tidak hanya di Amerika, kunjungan kolam renang Arena Segar Bugar yang berada kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2022 mencapai angka kunjungan 18.762 (Senjaya dkk., 2023). Sebuah angka kunjungan yang sangat besar pada kolam renang yang berada di kecamatan salah satu daerah di Indoneasia. Artinya kunjungan ke kolam renang masih menjadi primadona bagi masyarakat, baik itu untuk melakukan olahraga ataupun wisata.

Kolam renang sering menjadi pilihan untuk berenang dan rekreasi karena dianggap aman, memiliki beragam wahana permainan, serta airnya tampak bersih. Namun, kebersihan air saja tidaklah cukup, terutama jika aktivitas berenang dilakukan secara rutin setiap hari, seperti yang biasa dilakukan oleh para atlet. Selain menjaga kebersihan, kualitas kesehatan air kolam juga perlu diperhatikan agar kesehatan tubuh tetap terjaga secara menyeluruh.

Air kolam renang perlu dirawat secara rutin untuk menjaga kejernihan dan kualitasnya, termasuk memastikan air tetap sehat dan bebas dari kontaminasi. Meskipun pengisian dan sirkulasi air dilakukan secara teratur dan terkontrol, hal ini tidak menjamin bahwa air kolam benar-benar bebas dari pencemaran. Pencemaran tetap dapat terjadi, baik yang disebabkan oleh zat kimia maupun oleh mikroorganisme. Pencemaran kimia air kolam renang dapat berasal dari bahan kimia yang melekat pada tubuh perenang seperti keringat, urin, sisa sabun, dan kosmetik (Bartram, 2006).

Pada kolam renang terbuka, pencemaran tambahan juga bisa berasal dari lingkungan sekitar, seperti debu, daun, dan air hujan, berbagai kontaminan tersebut berpotensi membawa patogen seperti bakteri, virus, dan protozoa yang dapat memicu gangguan kesehatan, termasuk gastroenteritis dan iritasi kulit seperti dermatitis (Abilleira et al., 2023). Terkait dengan kuman di dalam kolam ditemukan juga dalam studi angka kuman air kolam renang di owabong kabupaten purbalingga yang dilakukan oleh Umaroh,

dkk., (2017) Hasil penelitian menunjukan jumlah rata-rata kuman kolam renang anak 1,5 sampai 34 koloni/1 ml sampel. Rata-rata ai pH di kolam kolam renang prestasi dan kolam renang anak adalah 6,5-7,33. WHO menyatakan bahwa jumlah kuman maksimal yang di perbolehkan berada di kolam renang adalah 200 koloni per 1 ml. Secara keseluruhan, mikroba hitungan air di kolam renang Owabong Kabupaten Purbalingga sudah berhak/ layak pakai.

Ketika air kolam sudah tercemar atau terkontaminasi, dikhawatirkan air kolam tersebut dapat menimbulkan bibit-bibit penyakit yang akan masuk kedalam tubuh seseorang yang melakukan aktivitas berenang. “Beberapa penyakit yang dapat ditularkan melalui media air kolam renang diantaranya yaitu penyakit mata, penyakit kulit, penyakit hepatitis, serta penyakit yang berhubungan dengan saluran pencernaan seperti diare dan typus” (H. J. Mukono, 2000). Penyakit-penyakit tersebut dapat ditularkan oleh mikroorganisme patogen dalam air kolam renang seperti bakteri, virus, jamur, dan protozoa (Bartram, 2006).

Pencemaran air kolam renang merupakan isu serius yang perlu mendapat perhatian segera, terutama karena kolam renang adalah fasilitas umum yang digunakan oleh berbagai kalangan, termasuk atlet renang yang berlatih secara rutin. Air kolam yang tercemar bukan hanya menimbulkan ketidaknyamanan, tetapi juga membawa risiko kesehatan yang nyata. Situasi ini menjadi semakin mengkhawatirkan mengingat pandemi COVID-19 yang pernah terjadi, karena dikhawatirkan dapat memberikan efek negatif terhadap kegiatan olahraga di dalam air.

Salah satu cara untuk membunuh mikroorganisme patogen dalam air kolam renang seperti bakteri, virus, jamur, dan protozoa adalah dengan menggunakan disinfektan berupa klorin. Klorin adalah disinfektan yang paling umum digunakan untuk membasmi kuman dan bakteri karena ketersediaannya yang luas, harganya yang terjangkau, cara penggunaannya yang sederhana, serta efektivitasnya yang tinggi (Santisukkasaem, 2025). Hal yang sama juga dikatakan oleh Dr. Leong Hoe Nam, spesialis penyakit menular yang berpraktik di Rumah Sakit Mount Elizabeth

Novena, Singapura, secara umum aman untuk berenang selama periode ini. Air dan klorin di dalam kolam renang akan membantu membunuh virus.

Penggunaan klorin harus disesuaikan dengan takaran yang tepat agar mikroorganisme dalam air dapat dimatikan, namun tetap menjaga agar air kolam aman digunakan untuk aktivitas seperti olahraga dan rekreasi. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 Tahun 2017 Peraturan ini menetapkan standar baku mutu kadar sisa klor dalam air kolam renang di Indonesia, nilai 1 - 1,5 mg/l ini ditetapkan sebagai standar baku mutu untuk memastikan air kolam renang aman bagi kesehatan perenang, selain kadar sisa klor, peraturan Menteri Kesehatan ini juga mengatur standar pH air kolam renang, yaitu 7-7,8, kadar sisa klorin dan pH yang tidak sesuai standar pada kolam renang dapat menyebabkan masalah kesehatan pada pengguna.

Klorin memang dapat digunakan untuk membunuh mikro organisme namun disisi lain klorin juga dapat berdampak negatif terhadap kesehatan badan secara keseluruhan, seperti penelitian yang dilakukan Rozanto (2017) dalam Journal of Public Health Research and Development (HIGEIA) yang berjudul Kondisi Sanitasi Lingkungan Kolam Renang, Kadar Sisa Khlor, Dan Keluhan Iritasi Mata. Berdasarkan hasil penelitian Tingginya kadar sisa khlor di 5 kolam renang tersebut disebabkan karena penggunaan dosis khlor saat proses klorinasi yang kurang sesuai. Dari hasil wawancara terhadap 85 responden penelitian, terdapat 56 orang (65,9%) mengalami keluhan iritasi mata setelah melakukan aktivitas berenang yang kemungkinan disebabkan karena paparan senyawa khlor yang tinggi dalam air kolam renang.

Penelitian tersebut menerangkan bahwa penggunaan klorin dalam kolam renang yang berlebihan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan terutama kesehatan mata. Namun demikian, penting untuk dipahami bahwa penggunaan klorin dalam kolam renang bukanlah hal yang sepenuhnya buruk. Dalam jumlah yang sesuai dengan standar kesehatan, klorin membantu menjaga kebersihan dan keamanan air kolam renang bagi para

penggunanya. Dengan pengelolaan yang baik, manfaat klorin dalam membunuh patogen dapat tetap diperoleh, tanpa menimbulkan risiko kesehatan yang berarti bagi para perenang.

Meskipun klorin dan sebagian besar turunannya dikenal sebagai agen beracun, klorin telah dinyatakan sebagai disinfektan yang aman untuk pengolahan air (Kohelhammer & Heinrich, 2007). Untuk mencegah dampak kesehatan yang merugikan akibat berenang di kolam renang, beberapa langkah penting yang perlu dilakukan mencakup pengendalian suhu, menjaga kualitas air (dengan penggunaan klorin dalam dosis yang tepat, pemantauan rutin, serta penerapan kebersihan oleh perenang guna mengurangi masuknya bahan organik), dan menjaga kualitas udara melalui sistem ventilasi yang menggunakan udara segar, bukan udara daur ulang, terutama di musim dingin (Kohelhammer & Heinrich, 2007).

Daftar Pustaka

- Abilleira, E., Irigoyen, F., G., Aurrekoetxea, J., J., Cortes, M., A., Ayerdi, M., Iberluzea, J. (2023) Swimming Pool Water Disinfection by Products Profiles and Association Patterns. *Heliyon*. Vol 9 Issue 2 February 2023. E 13673. 1-12.
- Bartram, J. (2006). *Guidelines for Safe Recreational Water Environments Volume 2: Swimming Pools and Similar Environments*.
- H. J. Mukono. (2000). *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Airlangga University Pres.
- Kohlhammer, Y., Heinrich, J. (2007). Chlorine, Chlorination By-Products and Their Allergic and Respiratory Health Effects. Bentham Science Publishers, Vol 3 No1, 2007. 1573-398X/07 \$50.00+.00, 39-47.
- Permenkes. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*.

<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/112092/permekes-no-32-tahun-2017>

Rozanto, N. E., & Windraswara, R. (2017). Kondisi Sanitasi Lingkungan Kolam Renang, Kadar Sisa Khlor, dan Keluhan Iritasi Mata. *HIGELA (Journal of Public Health Research and Development)*, Vol 1 No 1, 89–95.

Santisukkasaem, U. (2025). Sustainable Management of Chlorine Consumption in an Outdoor Swimming Pool: A Case Study of the Silpakorn University Swimming Pool. *Environment and Natural Resources Journal*, Volume 23 Issue 3, April 2025. 256-264.
(<https://doi.org/10.32526/ennrj/23/20240181>)

Senjaya, A. R., Arisman, A., & Pauzy, D. M., (2023). Pengaruh Fasilitas dan Promosi Terhadap Minat Berkunjung. *Journal of Islamic Economics and Finance*. Vol 1 No 4, November 2023. e-ISSN : 3021-744X; p-ISSN: 3021-7458, Hal 19-34.

Umaroh, F., Nurjazuli., Dangiran., L., H. (2017) Studi Angka Kuman Air Kolam Renang di Owabong Kabupaten Purbalingga. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat)* Vol 5 No 5, Oktober 2017. ISSN: 2356-3346.

Zwiener, C., Richardson, S. D., de Marini, D. M., Grummt, T., Glauner, T., & Frimmel, F. H. (2007). Drowning in disinfection byproducts? Assessing swimming pool water. *Environmental Science & Technology*, 41(2), 363–372.

Olahraga Berintegritas untuk Indonesia Emas: Strategi Pencegahan Doping dalam Pembangunan Generasi Sehat dan Tangguh

Hafiz Yazid Lubis, M.Pd.¹⁹

Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna

"Olahraga berintegritas mencegah doping, membentuk generasi sehat, tangguh, dan berkarakter menuju Indonesia Emas 2045"

Menuju Indonesia Emas 2045, pembangunan sumber daya manusia (SDM) menjadi prioritas utama dalam agenda strategis nasional. Dalam konteks ini, olahraga memiliki peran penting tidak hanya sebagai aktivitas fisik semata, tetapi juga sebagai sarana pendidikan karakter, peningkatan kualitas hidup, dan pembentukan jati diri bangsa. Olahraga yang dikelola secara sehat, etis, dan berkelanjutan mampu memberikan kontribusi besar terhadap lahirnya generasi yang sehat, tangguh, dan berdaya saing global.

Namun, seiring dengan meningkatnya tekanan untuk meraih prestasi, dunia olahraga menghadapi tantangan serius yang berpotensi mencederai nilai-nilai sportivitas dan kejujuran. Salah satu isu paling krusial adalah praktik penggunaan doping—

¹⁹ Penulis lahir di Medan, 10 Juli 1993, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna, menyelesaikan studi S1 di FIK Universitas Negeri Medan tahun 2018 dan menyelesaikan S2 di Pascasarjana Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta tahun 2022.

penggunaan zat atau metode terlarang untuk meningkatkan performa secara tidak sah. Doping tidak hanya mengancam kesehatan atlet, tetapi juga merusak reputasi olahraga nasional, melemahkan integritas kompetisi, serta memberi contoh buruk bagi generasi muda.

Isu doping di Indonesia tidak dapat dipandang sebelah mata. Kasus-kasus doping yang terjadi, baik di tingkat nasional maupun internasional, menunjukkan bahwa pemahaman tentang bahaya doping dan nilai-nilai integritas dalam olahraga masih perlu diperkuat. Dalam konteks ini, penting untuk merumuskan strategi pencegahan doping secara komprehensif, berbasis pendidikan, partisipasi masyarakat, penegakan hukum, dan dukungan kebijakan yang berkelanjutan.

Pentingnya Olahraga Berintegritas

Olahraga bukan sekadar aktivitas fisik atau kompetisi meraih kemenangan, melainkan wahana pembelajaran sosial yang mampu menanamkan nilai-nilai fundamental seperti sportivitas, kerja keras, disiplin, solidaritas, dan kejujuran. Dalam kerangka pembangunan nasional, olahraga memiliki posisi strategis sebagai instrumen pembentukan karakter dan penguatan budaya integritas sejak usia dini hingga dewasa. Konsep olahraga berintegritas mengacu pada praktik olahraga yang menjunjung tinggi prinsip etika, keadilan, dan tanggung jawab. Artinya, setiap pelaku dalam ekosistem olahraga—baik atlet, pelatih, ofisial, pengelola, maupun pendukung—harus berkomitmen terhadap nilai-nilai kejujuran dan kepatuhan terhadap aturan permainan. Olahraga yang dibangun atas dasar integritas tidak hanya melahirkan prestasi yang membanggakan, tetapi juga membawa dampak positif terhadap citra bangsa, kesehatan publik, dan kualitas peradaban.

Dalam konteks pendidikan, olahraga merupakan salah satu sarana paling efektif untuk mentransmisikan nilai-nilai moral secara praktis. Melalui pembelajaran pendidikan jasmani, ekstrakurikuler olahraga, hingga kompetisi resmi, peserta didik

dapat belajar menerima kemenangan dengan rendah hati dan kekalahan dengan lapang dada. Jika dimanfaatkan secara maksimal, olahraga mampu menjadi ruang pembentukan watak, kepemimpinan, dan daya juang generasi muda. Namun, semua potensi tersebut hanya akan tercapai apabila olahraga dijalankan dengan integritas. Tanpa integritas, olahraga hanya menjadi sarana kompetisi semu yang menghalalkan segala cara untuk menang. Lebih dari itu, hilangnya integritas dalam olahraga akan menciptakan budaya pemberanahan terhadap kecurangan, termasuk praktik doping yang semakin sulit dikendalikan.

Dalam visi Indonesia Emas 2045, integritas adalah salah satu komponen utama pembangunan karakter bangsa. Oleh karena itu, pengembangan olahraga yang bersih dan etis harus menjadi bagian integral dari kebijakan pendidikan dan pembangunan nasional. Kesadaran kolektif terhadap pentingnya olahraga berintegritas perlu dibangun secara sistematis dan berkelanjutan, agar setiap prestasi olahraga yang diraih benar-benar mencerminkan kualitas sejati dari sumber daya manusia Indonesia.

Doping: Ancaman Kesehatan dan Sportivitas

Dalam dunia olahraga modern, tuntutan untuk meraih prestasi setinggi-tingginya dapat menimbulkan tekanan yang luar biasa, baik bagi atlet, pelatih, maupun lembaga olahraga. Dalam konteks tersebut, muncul kecenderungan sebagian pihak untuk mencari jalan pintas guna meningkatkan performa, salah satunya melalui praktik doping. Doping adalah penggunaan zat atau metode terlarang untuk meningkatkan kemampuan fisik dan daya tahan tubuh secara tidak wajar. Praktik ini secara tegas dilarang oleh World Anti-Doping Agency (WADA) dan dianggap mencederai prinsip dasar sportivitas.

Doping tidak hanya merupakan pelanggaran etika, tetapi juga membawa risiko besar terhadap kesehatan atlet. Berbagai jenis zat doping—seperti steroid anabolik, hormon pertumbuhan, EPO, stimulan, hingga diuretik—memiliki efek samping serius mulai

dari gangguan fungsi organ, ketidakseimbangan hormonal, gangguan psikis, hingga risiko kematian. Ketika kemenangan diraih melalui cara yang curang, prestasi kehilangan makna, dan nilai edukatif olahraga menjadi terdistorsi.

Indonesia sendiri tidak luput dari masalah doping. Beberapa kasus yang muncul dalam ajang olahraga nasional maupun internasional menunjukkan bahwa kesadaran terhadap bahaya doping masih rendah. Faktor-faktor seperti kurangnya literasi anti-doping, lemahnya pengawasan, tekanan prestasi, hingga minimnya edukasi bagi atlet muda menjadi penyebab utama mengapa praktik ini masih terus berlangsung. Lebih dari sekadar mencegah pelanggaran, ini adalah upaya menjaga kesehatan atlet, membangun citra positif bangsa di mata dunia, serta memastikan bahwa olahraga tetap menjadi ruang pembentukan karakter yang otentik dan bermakna.

Strategi Pencegahan Doping Menuju Indonesia Emas

Menghadapi kompleksitas persoalan doping dalam dunia olahraga, diperlukan strategi pencegahan yang bersifat sistemik, edukatif, dan kolaboratif. Strategi ini harus tidak hanya menekankan pada aspek penindakan, tetapi lebih pada pembangunan kesadaran kolektif, penguatan nilai-nilai etis, serta penciptaan lingkungan olahraga yang mendukung praktik-praktik bersih dan adil. Dalam konteks pembangunan menuju Indonesia Emas, strategi pencegahan doping perlu dirancang secara terpadu, melibatkan berbagai pemangku kepentingan dari sektor pendidikan, olahraga, kesehatan, dan media.

1. Pendidikan dan Literasi Anti-Doping

Langkah pertama yang paling fundamental dalam mencegah doping adalah melalui pendidikan. Literasi anti-doping harus ditanamkan sejak dini melalui jalur formal dan non-formal. Di tingkat sekolah dan perguruan tinggi, materi tentang bahaya doping, etika olahraga, dan pentingnya sportivitas perlu diintegrasikan ke dalam kurikulum

pendidikan jasmani maupun program pembinaan olahraga. Guru dan dosen memiliki peran penting sebagai agen perubahan yang tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis olahraga, tetapi juga menanamkan nilai-nilai integritas. Edukasi anti-doping juga harus diberikan kepada pelatih, tenaga pendamping, dan orang tua atlet agar ekosistem pendidikan mendukung budaya olahraga yang bersih dan sehat.

2. Pelibatan Masyarakat dan Lembaga Olahraga

Pencegahan doping tidak bisa dilakukan oleh pemerintah atau lembaga olahraga semata. Diperlukan pelibatan aktif dari masyarakat luas, organisasi keolahragaan, komunitas olahraga, dan media. Kampanye publik yang massif dan kreatif mengenai bahaya doping dapat meningkatkan kesadaran di kalangan remaja dan generasi muda. Media sosial, platform digital, serta tokoh olahraga nasional bisa menjadi kanal efektif untuk menyebarkan pesan-pesan positif dan inspiratif mengenai pentingnya menjunjung sportivitas.

Kolaborasi antara lembaga seperti Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI), Indonesia Anti-Doping Organization (IADO), Kementerian Pemuda dan Olahraga, serta institusi pendidikan perlu diperkuat untuk menciptakan sinergi program edukasi dan pengawasan.

3. Penegakan Regulasi dan Etika Olahraga

Selain edukasi, aspek penegakan hukum juga krusial dalam strategi pencegahan doping. Indonesia perlu memperkuat regulasi nasional yang selaras dengan standar WADA, serta memastikan pelaksanaan sistem pengujian doping yang kredibel dan independen. Mekanisme deteksi, investigasi, dan pemberian sanksi terhadap pelanggaran harus dilakukan secara adil, transparan, dan konsisten, tanpa diskriminasi terhadap atlet dari daerah atau cabang olahraga tertentu. Lebih jauh, pembentukan kode etik olahraga yang berlaku lintas organisasi dan institusi dapat menjadi landasan moral dalam

menciptakan budaya olahraga yang jujur dan bertanggung jawab.

4. Riset dan Inovasi Pencegahan

Pencegahan doping juga harus berbasis pada pengetahuan ilmiah yang terus diperbarui. Perguruan tinggi dan lembaga penelitian memiliki tanggung jawab untuk melakukan kajian mendalam mengenai tren doping, faktor penyebabnya, serta pendekatan intervensi yang efektif. Riset interdisipliner yang melibatkan bidang olahraga, kesehatan, farmasi, hukum, dan psikologi dapat membantu merumuskan kebijakan pencegahan yang lebih komprehensif. Inovasi dalam metode edukasi—misalnya melalui simulasi digital, video edukatif, atau aplikasi pembelajaran interaktif—juga perlu dikembangkan agar pesan anti-doping dapat tersampaikan secara menarik dan relevan dengan gaya belajar generasi muda.

Penutup

Olahraga berperan penting dalam membentuk generasi sehat, tangguh, dan berintegritas menuju Indonesia Emas 2045. Namun, praktik doping menjadi ancaman nyata yang merusak nilai sportivitas, membahayakan kesehatan atlet, dan mencoreng kejujuran dalam kompetisi. Pencegahan doping harus dilakukan secara menyeluruh melalui pendidikan, pelibatan masyarakat, penegakan regulasi, dan riset berbasis ilmu pengetahuan.

Bahaya Permainan E-Sports dalam Jangka Panjang

Rifqi Aufan, S.Pd., M.Pd.²⁰

Universitas Negeri Medan

“Permainan E-Sports menawarkan kesempatan yang menggiurkan bagi profesional, namun perjalanan menuju kesana memiliki konsekuensi yang terlalu mahal untuk diambil”

E-sports, atau olahraga elektronik, telah melonjak popularitasnya, berubah dari komunitas permainan khusus menjadi industri bernilai jutaan dolar (Halkiopoulos, 2021: 434), (Dilek, 2019: 22). Sementara para pendukung menyoroti potensi manfaat seperti peningkatan keterampilan kognitif dan peluang ekonomi baru. Namun hasil pemeriksaan lebih kompleks mengungkapkan bahwa kekurangan *e-sports* mungkin lebih besar daripada keuntungannya. Tinjauan pustaka ini akan mengeksplorasi dampak negatif *e-sports*, termasuk potensi masalah kesehatan, masalah psikologis, masalah sosial, dan eksloitasi ekonomi, dengan alasan bahwa faktor-faktor ini menimbulkan tantangan signifikan bagi peserta dan masyarakat.

²⁰ Penulis lahir di Kotacane, Aceh Tenggara, 28 Februari 1987, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Unimed Medan, menyelesaikan studi S1 di FIK Unimed tahun 2010, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Pendidikan Olahraga UNJ Jakarta tahun 2012.

Masalah Kesehatan

Salah satu kelemahan e-sports yang paling signifikan adalah potensi masalah kesehatan fisik yang timbul akibat perilaku tidak banyak bergerak dan waktu layar yang intensif. Tidak seperti olahraga tradisional yang melibatkan pengeluaran tenaga fisik dan gerakan motorik kasar, e-sports memerlukan perhatian pada jarak dekat dan kontrol motorik halus, yang sering kali mengharuskan pemainnya untuk duduk dalam waktu lama dan aktivitas fisik terbatas. Waktu layar yang lama dan perilaku tidak banyak bergerak dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Penelitian telah menunjukkan bahwa waktu layar yang berlebihan dikaitkan dengan ketegangan mata digital (Argils, 2022: 731), yang mencakup gejala seperti penglihatan kabur, mata kering, dan sakit kepala.

Lebih jauh lagi, gaya hidup yang tidak banyak bergerak berkontribusi terhadap penambahan berat badan dan gangguan metabolisme. Beberapa peneliti menemukan bahwa atlet e-sports cenderung memiliki indeks masa tubuh (IMT) yang lebih tinggi dan tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah (Bayrakdar, 2020: 83). Penelitian mereka menunjukkan bahwa peserta e-sports, rata-rata, hanya mengambil sedikit langkah setiap hari dan menghabiskan banyak waktu untuk duduk, sehingga meningkatkan risiko obesitas dan komplikasi Kesehatan. Cedera akibat penggunaan gadget yang berlebihan juga menjadi perhatian penting dalam e-sports. Cedera akibat *Repetitive Strain Injury* (RSI) atau gerakan berulang, seperti Carpal Tunner Syndrome (CTS) dan Tendinitis, umum terjadi karena gerakan tangan dan pergelangan tangan berulang yang diperlukan untuk bermain game (Difiori, 2014: 287). Cedera ini dapat melemahkan, memengaruhi kemampuan pemain untuk bersaing, dan berpotensi menyebabkan nyeri kronis jangka panjang.

Selain masalah kesehatan fisik, pemain e-sports juga rentan terhadap berbagai masalah kesehatan mental, termasuk stres, kecemasan, dan depresi. Lingkungan permainan kompetitif yang penuh tekanan, ditambah dengan jam latihan yang panjang dan

tuntutan secara terus-menerus untuk tampil di level tinggi, dapat berdampak signifikan pada kesehatan mental pemain.

Masalah Psikologi

Sementara ada beberapa orang yang mendukung e-sports berpendapat bahwa e-sports dapat meningkatkan keterampilan kognitif, ada juga kekhawatiran tentang potensi dampak negatif pada fungsi kognitif, khususnya pada anak-anak muda atau anak usia sekolah. Keterlibatan yang berlebihan dalam e-sports dapat menyebabkan ketergantungan yang berlebihan pada keterampilan kognitif tertentu dengan mengorbankan yang lain yang mana istilah ini sering disebut dengan "*Trade-off*". Misalnya, meskipun e-sports dapat meningkatkan waktu reaksi dan pemikiran strategis, e-sports mungkin tidak cukup untuk mengembangkan keterampilan yang terkait dengan kreativitas, pemikiran kritis, dan pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata.

Hasil riste mengatakan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan kesehatan otak dan meningkatkan kemampuan kognitif, dengan bukti yang menunjukkan peningkatan kontrol eksekutif dan peningkatan kinerja akademis (Hillman dkk, 2020: 223). Minimalisasi aktifitas fisik dan peningkatan penggunaan perangkat elektronik dapat mengurangi kesehatan fisik dan mental anak-anak. Disisi lain Bilge Evren dkk. Menemukan kemungkinan adanya hubungan antara ADHD dan *Internet Gaming Disorder* (IGD) atau gangguan permainan yang berbasis internet. (Evren dkk, 2018: 94). Hal ini menunjukkan bahwa seseorang dengan masalah perhatian/fokus yang sudah ada sebelumnya mungkin lebih rentan untuk menjadi semakin parah dengan intensitas IGD tersebut.

E-sports juga dapat menyebabkan masalah emosional dan perilaku, terutama pada individu yang rentan terhadap agresi atau kesulitan mengelola emosi mereka. *E-sports* sebagian besar berfokus pada kecenderungan kekerasan dan perilaku agresif pengguna (Ningning dan Guang, 2023: 156). Meskipun pengalaman bermain e-sports dapat meningkatkan keinginan

kaum muda untuk berpartisipasi dalam olahraga dan kebugaran, potensi untuk berperilaku negatif tidak boleh diabaikan. Anonimitas dan kurangnya interaksi tatap muka dalam lingkungan permainan daring terkadang dapat menyebabkan perilaku yang rusuh, termasuk perundungan online, pelecehan, dan ujaran kebencian.

Masalah Sosial

Salah satu aspek paradoks dari e-sports adalah bahwa meskipun menawarkan peluang untuk berinteraksi sosial secara daring, e-sports juga dapat menyebabkan isolasi sosial di dunia nyata. Menghabiskan waktu yang berlebihan untuk bermain game dapat menyebabkan berkurangnya kontak tatap muka dengan teman dan keluarga, yang berpotensi melemahkan ikatan sosial dan menyebabkan perasaan kesepian. Hubungan sosial yang terbentuk dalam lingkungan game daring mungkin tidak selalu bermakna atau mendukung seperti hubungan di dunia nyata. Interaksi daring dapat bersifat dangkal dan transaksional, tidak memiliki kedalaman dan keintiman komunikasi tatap muka.

Hubungan sosial melindungi dan meningkatkan kesehatan dan merupakan alat klinis yang penting untuk mengurangi kecemasan, depresi, dan stress. Tidak adanya hubungan ini dapat berdampak negatif pada kesehatan mental. Selain itu, komitmen waktu yang diperlukan untuk e-sports kompetitif dapat menyulitkan pemain untuk mempertahankan kehidupan sosial yang sehat di luar game. Jadwal latihan, turnamen, dan aktivitas lain yang berhubungan dengan e-sports dapat menyita banyak waktu, sehingga tidak banyak waktu untuk kegiatan sosial lainnya.

Kesimpulan

Meskipun e-sports menawarkan beberapa manfaat, seperti peningkatan keterampilan kognitif, peluang sosial, dan peluang ekonomi baru, dampak negatifnya ternyata lebih besar daripada keuntungan yang ditawarkannya. Potensi masalah kesehatan fisik

dan mental, isolasi sosial, dan masalah etika menimbulkan tantangan signifikan bagi pemain dan masyarakat. Karena e-sports terus tumbuh dalam popularitas, sangat penting untuk mengatasi masalah ini melalui peraturan yang lebih ketat, sistem dukungan yang lebih baik bagi pemain, dan peningkatan kesadaran akan potensi risiko. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk sepenuhnya memahami dampak jangka panjang e-sports dan untuk mengembangkan strategi yang efektif untuk mengurangi konsekuensi negatif. Sangat penting untuk mempromosikan pendekatan yang seimbang yang mendorong kebiasaan sehat, hubungan sosial, dan perilaku etis dalam komunitas e-sports. Peran pemerintah juga sangat krusial untuk membantu anak usia remaja atau anak usia sekolah untuk membatasi diri mereka dari bermain game online terlalu sering. Beberapa kompetisi e-sports juga harus diregulasi dengan ketat agar tidak terlalu semena-mena dalam menggelar kompetisi yang berakibat semakin banyak anak muda yang ingin berpartisipasi dalam kompetisi tersebut.

Daftar Pustaka

- Halkiopoulos, C., Gkintoni, E., Antonopoulou, H., & Skouroliakos, L. (2021). Behavioral Analysis Of Personality, Branding And Emotional State In E-Sports. *Technium Social Science Journal*. Volume 24 | Issue 1 | 2021. DOI: 10.47577/tssj.v24i1.4723. ISSN: 2668-7798
- Dilek, S. E. (2019). E-sport events within tourism paradigm: a conceptual discussion. Sleyman Demirel University. *International Journal of Contemporary Tourism Research*. Volume 3 | Issue 1 | 2019. DOI: 10.30625/ijctr.525426. ISSN: 2587-1528
- Argils, M., Junyent, L. Q. I., & Erickson, G. B. (2022). Topical Review: Optometric Considerations In Sports Versus E-Sports. *Perceptual and Motor Skills*. Vol.129, 03,

- Bayrakdar, A., Yldz, Y., & Bayraktar, I. (2020). Do E-Athletes Move? A Study On Physical Activity Level And Body Composition In Elite E-Sports. *Physical Education of Students*. Volume 24 | Issue 5 | 2020.
- Difiori, J., Benjamin, H., Brenner, J., Gregory, A. J. M., Jayanthi, N., Landry, G., & Luke, A. (2014). Overuse Injuries And Burnout In Youth Sports: A Position Statement From The American Medical Society For Sports Medicine. *British Journal of Sports Medicine*. Vol 48 | Issue 4 | 2014. DOI: 10.1136/bjsports-2013-093299. ISSN: 1473-0480. ISSN-P: 0306-3674
- Hillman, C., McDonald, K. M., & Logan, N. E. (2020). *Health Behaviors and the Developing Brain: A Review Of The Effects Of Physical Activity On Cognition And Brain Health Across Children And Adolescence*. Nestl Nutrition Institute Workshop Series. America: Karger
- Evren, B., Evren, C., Dalbudak, E., Topcu, M., & Kutlu, N. (2018). Neuroticism And Introversion Mediates The Relationship Between Probable ADHD And Symptoms Of Internet Gaming Disorder: Results Of An Online Survey. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*. Volume 29 | Issue 1 | 2019.
- Ningning, W. & Wen-guang, C. (2023). The Effect Of Playing E-Sports Games On Young Peoples Desire To Engage In Physical Activity: Mediating Effects Of Social Presence Perception And Virtual Sports Experience. *PLoS ONE*. Vol.18, 07, e0288608;

Kecemasan dalam Olahraga: Dampaknya Terhadap Fokus Gerak Pemain Pemula dalam Permainan Bola Basket

A. Febi Irawati, S.Pd.,M.Pd²¹

Universitas Negeri Makassar

*“Kecemasan Dalam Konteks Olahraga Berpengaruh Negatif
Terhadap Fokus Gerak Pemain Pemula Bola Basket”*

Olahraga bukan hanya persoalan fisik, tetapi juga melibatkan aspek psikologis yang sangat kompleks. Dalam dunia olahraga, terutama pada cabang bola basket, performa atlet tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknik, tetapi juga oleh kestabilan mental yang dimilikinya. Salah satu faktor psikologis yang sering muncul dan memberi dampak signifikan adalah kecemasan.

Kecemasan dalam konteks olahraga kerap kali muncul ketika seorang atlet merasa tertekan untuk tampil baik, takut melakukan kesalahan, atau merasa dinilai oleh orang lain baik pelatih, rekan setim, maupun penonton. Bagi pemain pemula bola basket,

²¹ Penulis Lahir Di Sinjai Pada Tnggal 19 Bulan Februari Tahun 1990. Penulias Adalah Dosen Tetap Pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan Pendidikan S1 Di Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar, Setelah Itu Melanjutkan Pendidikan Di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar Dan Mengambil Jurusan Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Dan Sekarang Mengabdikan Diri di Prodi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

kecemasan ini bisa menjadi hambatan besar dalam mengembangkan kemampuan geraknya. Kecemasan dapat mengganggu konsentrasi, memperlambat reaksi, dan menurunkan koordinasi gerak yang diperlukan dalam permainan.

Permainan bola basket di Indonesia mulai menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Pada saat ini mulai banyak lapangan bola basket yang dibuat di berbagai kota dan pelosok – pelosok tanah air. Ini menandakan bahwa masyarakat mulai menyukai olahraga permainan bola basket. Bola basket masuk ke Indonesia kira-kira tahun 1948 yang lalu dan berkembang setelah proklamasi kemerdekaan. Induk olahraga bola basket di Indonesia di beri nama PERBASI (Persatuan Bola Basket Indonesia). (Irawati et al., 2024) Dalam pencapaian prestasi olahraga permainan bola basket di Indonesia harus lebih di dukung dari segi pembinaan dan pengembangan yang terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan berbagi pihak dan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Di Indonesia sudah banyak petanding atau liga – liga yang di buat menujukan bahwa permainan bola basket sudah banyak di gemari dipelosok pelosok tanah air. Prestasi dalam olahraga bola basket merupakan hasil dari kombinasi berbagai faktor, seperti keterampilan teknik, kebugaran fisik, strategi permainan, serta kesiapan mental. Namun, di balik pencapaian tersebut, sering kali tersembunyi tekanan psikologis yang besar, terutama dalam bentuk kecemasan terhadap prestasi.(Hasil et al., 2021)

Kecemasan terhadap prestasi (*performance anxiety*) adalah bentuk kecemasan yang muncul akibat tekanan untuk tampil baik dan memenuhi ekspektasi, baik dari diri sendiri maupun orang lain. Dalam konteks bola basket, kecemasan ini dapat dialami oleh semua kalangan atlet, mulai dari pemula hingga profesional, meskipun intensitas dan dampaknya berbeda-beda.(Purnomo & Kartiko, 2014). Beberapa faktor yang memicu kecemasan terhadap prestasi dalam bola basket meliputi:

1. Tuntutan kompetisi yang semakin tinggi di setiap pertandingan
2. Harapan dari pelatih, tim, sekolah, atau orang tua terhadap pencapaian tertentu
3. Perbandingan dengan pemain lain yang lebih berpengalaman atau lebih sukses
4. Rasa takut gagal atau membuat kesalahan yang berdampak pada hasil pertandingan

Dampak dari kecemasan terhadap prestasi bisa sangat nyata, di antaranya:

1. Penurunan performa teknis, seperti shooting yang tidak akurat, turnover, atau kehilangan bola
2. Gangguan dalam pengambilan keputusan, seperti terburu-buru atau ragu saat menyerang atau bertahan
3. Ketegangan otot dan kelelahan dini, yang memengaruhi kecepatan dan koordinasi Gerak
4. Penurunan motivasi, hingga hilangnya rasa percaya diri

Dalam jangka panjang, kecemasan yang tidak tertangani dapat menghambat perkembangan prestasi atlet secara signifikan. Atlet yang terus-menerus merasa cemas mungkin enggan untuk tampil, mengalami kelelahan mental (burnout), atau bahkan memutuskan untuk berhenti dari dunia olahraga. Untuk itu, pengelolaan kecemasan terhadap prestasi menjadi aspek penting dalam pembinaan atlet bola basket, terutama sejak usia dini. Pendekatan psikologis seperti pelatihan relaksasi, visualisasi positif, konseling olahraga, serta dukungan emosional dari tim pelatih dan lingkungan sosial sangat diperlukan agar atlet mampu tampil optimal tanpa terbebani tekanan berlebihan. Dengan pemahaman dan penanganan yang tepat, kecemasan bukanlah penghalang prestasi, melainkan tantangan mental yang bisa dilalui untuk membentuk atlet yang tangguh secara fisik dan mental.

Kecemasan dalam olahraga merupakan fenomena psikologis yang nyata dan memiliki dampak langsung terhadap performa

atlet, terutama bagi pemain pemula dalam permainan bola basket. Sebagai bentuk respon terhadap tekanan atau tuntutan, kecemasan dapat muncul dalam berbagai situasi, mulai dari latihan hingga pertandingan resmi.(Kartika et al., 2024) Pada pemain pemula, kecemasan cenderung lebih tinggi karena kurangnya pengalaman, rendahnya rasa percaya diri, dan ketidakpastian dalam mengelola tekanan kompetisi. Dampak yang paling terlihat dari kecemasan ini adalah terganggunya fokus gerak, yaitu kemampuan atlet untuk mengontrol gerakan tubuh secara terarah, tepat, dan efektif. Ketika pemain diliputi rasa cemas, konsentrasi terganggu, koordinasi motorik menurun, dan pengambilan keputusan menjadi lambat atau tidak akurat. Semua ini berdampak langsung pada kualitas permainan di lapangan. Fokus gerak yang seharusnya menjadi kunci utama dalam menguasai teknik dasar bola basket—seperti dribbling, shooting, dan passing—menjadi sulit dicapai jika pemain berada dalam kondisi mental yang tidak stabil. Maka dari itu, kecemasan bukan hanya masalah emosional, tetapi menjadi hambatan nyata dalam perkembangan kemampuan fisik dan teknis seorang pemain.(Kurniawan, 2003)

Kesimpulannya, untuk membentuk pemain bola basket pemula yang tidak hanya kuat secara fisik, tetapi juga stabil secara mental, penting bagi pelatih, guru olahraga, dan lingkungan pendukung untuk memberi perhatian serius pada aspek psikologis, khususnya kecemasan. Dukungan emosional, pelatihan mental, dan pendekatan pembinaan yang humanis menjadi fondasi penting agar kecemasan dapat diminimalkan, dan fokus gerak dapat dikembangkan secara optimal. Dengan demikian, proses pembelajaran dan pencapaian prestasi dalam bola basket dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Hasil, P., Passing, B., Bola, B., Melalui, V., Bermain, M., & Budiawan, A. (2021). *Indonesian Journal of Physical Activity*. 1(1), 139–148.
- Irawati, A. F., Jahrir, A. S., & Anshar, A. M. F. A. (2024). Tingkat Kebugaran Jasmani Anggota BKMF BolaBasket. *JURNAL PENDIDIKAN OLAHRAGA*, 14(4), 307–311.
- Kartika, I., Barmawi, F. H., & Yuningsih, N. (2024). VISA : Journal of Visions and Ideas Kepemimpinan Ideal di Era Milenial VISA : Journal of Visions and Ideas. *Visa*, 4(1), 104–113.
- Kurniawan, A. (2003). *Psy War*.
- Purnomo, A., & Kartiko, dwi cahyo. (2014). Hubungan Tingkat Kecemasan Dalam Suatu Pertandingan Dengan Kemampuan Shooting Pemain Bolabasket SMA Negeri 1 Taman Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 2(2), 428–431.

Peran Olahraga Teratur dalam Meningkatkan Daya Ingat

Muhammad Ivan Miftahul Aziz, S.Pd.,M.Pd²²

Universitas Negeri Makassar

“Optimalisasi Fungsi Memori Jangka Pendek dan Panjang Melalui Aktivitas Fisik yang Dilakukan Secara Teratur dan Konsisten”

Daya ingat merupakan fungsi kognitif esensial yang menopang aktivitas berpikir, belajar, dan mengambil keputusan. Dalam dunia pendidikan maupun profesional, kapasitas untuk mengingat informasi secara akurat dan efisien menjadi salah satu indikator penting dari keberhasilan seseorang. Selama ini, upaya peningkatan daya ingat banyak difokuskan pada metode kognitif seperti teknik belajar atau konsumsi suplemen, padahal olahraga fisik—yang kerap dikaitkan hanya dengan kesehatan tubuh—memiliki peran signifikan dalam mendukung fungsi memori. Beberapa dekade terakhir, berbagai studi ilmiah menunjukkan bahwa olahraga teratur bukan hanya berdampak pada kesehatan jantung dan otot, tetapi juga mendukung kerja sistem saraf pusat.

²² Penulis Lahir Di Sinjai Pada Tnggal 19 Bulan Februari Tahun 1990. Penulias Adalah Dosen Tetap Pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan Pendidikan S1 Di Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar, Setelah Itu Melanjutkan Pendidikan Di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar Dan Mengambil Jurusan Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Dan Sekarang Mengabdikan Diri di Prodi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

Efek ini terutama tampak pada peningkatan fungsi otak, termasuk memori jangka pendek, jangka panjang, dan memori kerja (working memory). Oleh karena itu, memahami hubungan antara olahraga dan daya ingat sangat penting untuk mengembangkan pendekatan interdisipliner dalam meningkatkan kognisi, baik pada pelajar, pekerja profesional, maupun lansia. Olahraga teratur bahkan dinilai sebagai salah satu strategi non-farmakologis yang efektif dan aman untuk menghambat penurunan fungsi kognitif pada usia lanjut. Dengan landasan ini, bab ini akan membahas secara lebih dalam tentang bagaimana olahraga dapat meningkatkan daya ingat melalui berbagai mekanisme biologis dan psikologis, serta jenis-jenis olahraga yang paling efektif untuk mendukung fungsi tersebut.

Mekanisme Biologis

1. Peningkatan Aliran Darah ke Otak

Saat seseorang melakukan aktivitas fisik, sistem kardiovaskular bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh, termasuk ke otak (Mileva & Zaidell, 2022). Peningkatan aliran darah ke otak berarti peningkatan suplai oksigen dan glukosa dua bahan bakar utama yang dibutuhkan untuk aktivitas saraf. Area otak seperti prefrontal cortex dan hippocampus menjadi lebih aktif, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi pemrosesan informasi dan pembentukan memori baru.

2. Stimulasi Neuroplastisitas

Neuroplastisitas adalah kemampuan otak untuk beradaptasi, membentuk koneksi saraf baru, dan memperkuat jalur sinaptik yang ada. Olahraga terbukti meningkatkan kadar brain-derived neurotrophic factor (BDNF), yakni protein yang berperan penting dalam menjaga kesehatan neuron dan memperkuat sinapsis. BDNF berfungsi seperti “pupuk otak” yang mempercepat pembelajaran dan penguatan memori (Mudjihartini & others, 2021).

3. Reduksi Kortisol dan Stres

Aktivitas fisik juga mengatur keseimbangan hormon dalam tubuh, terutama hormon stres kortisol (Saras, 2023). Tingginya kadar kortisol secara kronis dapat merusak hippocampus, bagian otak yang sangat berperan dalam pembentukan memori jangka panjang. Dengan menurunkan stres, olahraga menciptakan kondisi mental yang lebih stabil dan fokus, sehingga memperkuat konsolidasi informasi yang baru dipelajari (Sahputra et al., 2025).

4. Peningkatan Volume dan Fungsi Hippocampus

Penelitian berbasis pencitraan otak (seperti MRI) menunjukkan bahwa latihan aerobik yang dilakukan secara teratur selama beberapa bulan dapat meningkatkan ukuran hippocampus (Dewi, 2022). Pertumbuhan ini berdampak langsung pada peningkatan kapasitas memori. Efek ini sangat menonjol pada individu lansia, di mana penurunan volume hippocampus sering dikaitkan dengan risiko demensia.

Jenis Olahraga

Tidak semua bentuk olahraga memiliki dampak yang sama terhadap fungsi kognitif, termasuk daya ingat. Beberapa jenis olahraga tertentu terbukti memberikan hasil yang lebih signifikan terhadap peningkatan memori.

1. Latihan Aerobik

Latihan aerobik seperti lari, bersepeda, berenang, atau berjalan cepat merupakan jenis aktivitas fisik yang paling sering diteliti dalam kaitannya dengan fungsi kognitif. Latihan ini meningkatkan kadar oksigen dalam darah dan memperbaiki metabolisme otak. Studi menunjukkan bahwa 30 menit latihan aerobik 3–5 kali seminggu selama 6 bulan dapat meningkatkan memori episodik dan memori kerja, terutama pada orang dewasa (Serra et al., 2022).

2. Latihan Interval Intensitas Tinggi (HIIT)

Latihan HIIT melibatkan ledakan aktivitas intens yang diselingi dengan periode istirahat atau aktivitas ringan. Meskipun menantang secara fisik, HIIT terbukti efektif dalam meningkatkan perhatian dan kapasitas memori jangka pendek. Peningkatan ini diyakini berkaitan dengan lonjakan hormon pertumbuhan dan respons neurotropik yang lebih besar dibandingkan olahraga intensitas sedang.

3. Olahraga Koordinatif dan Kompleks

Olahraga seperti senam, tari, atau bela diri membutuhkan kombinasi antara gerakan motorik dan kemampuan kognitif. Koordinasi gerakan, pengambilan keputusan cepat, serta pengendalian emosi selama latihan jenis ini turut melatih koneksi saraf dan memperkuat daya ingat. Misalnya, gerakan koreografi dalam menari membantu meningkatkan memori spasial dan sekuensial.

4. Yoga dan Aktivitas Mind-Body

Yoga, Tai Chi, dan latihan sejenis menggabungkan pernapasan, gerakan lambat, dan kesadaran diri. Latihan ini membantu menurunkan stres dan kecemasan, yang pada akhirnya memperbaiki konsentrasi dan retensi memori (Asmarany et al., 2024). Yoga secara khusus telah dikaitkan dengan peningkatan fungsi eksekutif dan memori kerja, terutama bila dilakukan secara rutin dalam jangka panjang.

Frekuensi dan Durasi Latihan

Agar manfaat olahraga terhadap daya ingat dapat dirasakan secara optimal, konsistensi dan perencanaan latihan yang tepat sangat penting. Organisasi kesehatan dunia seperti WHO dan American College of Sports Medicine (ACSM) memberikan panduan sebagai berikut: A) Frekuensi: Olahraga sebaiknya dilakukan minimal 3–5 kali dalam seminggu. B) Durasi: Setiap sesi berlangsung antara 30–60 menit, tergantung pada jenis dan

intensitasnya. C) Jenis Intensitas: Latihan dengan intensitas sedang seperti jalan cepat hingga intensitas tinggi seperti berlari cepat, disesuaikan dengan usia dan kondisi kebugaran individu.

Untuk pemula atau lansia, olahraga ringan seperti berjalan kaki, yoga, atau senam ringan juga cukup efektif bila dilakukan secara konsisten. Kunci keberhasilannya bukan pada intensitas ekstrem, melainkan pada keberlanjutan dalam jangka panjang. Studi menunjukkan bahwa manfaat kognitif dari olahraga tidak muncul secara instan, tetapi memerlukan waktu sekitar 6–12 minggu untuk mulai terlihat. Efek ini akan terus meningkat bila olahraga dilakukan secara teratur selama berbulan-bulan. Selain itu, menggabungkan berbagai jenis olahraga (kombinasi aerobik, latihan kekuatan, dan koordinatif) dapat memberikan manfaat yang lebih menyeluruh bagi otak.

Penutup

Olahraga bukan hanya tentang membentuk fisik yang sehat, tetapi juga mendukung otak yang optimal. Dengan melibatkan aktivitas fisik secara konsisten, seseorang dapat meningkatkan daya ingat, memperlambat penurunan fungsi kognitif, dan memperbaiki kualitas hidup secara menyeluruh. Olahraga teratur seharusnya menjadi bagian integral dari gaya hidup sehat, baik untuk tubuh maupun pikiran.

Daftar Pustaka

- Asmarany, A. I., Arif, H. M., Yuminah, M. A., Aripin, H. Z., Arini, D. U., Psi, M. M., Anis Marjukah, S. E., Cokorda Putra, S. T., Indah Naryanti, S. K. M., Hamka, R. A., & others. (2024). *MANAJEMEN STRESS*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Dewi, N. P. (2022). *MANFAAT LATIHAN AEOROBIK RINGAN*. Penerbit Adab.

- Mileva, K. N., & Zaidell, L. (2022). Sport and exercise science and health. In *Health studies: An introduction* (pp. 85–124). Springer.
- Mudjihartini, N., & others. (2021). Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) dan proses penuaan: sebuah tinjauan. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(3), 120–129.
- Sahputra, D., Fawri, A., Rapono, M., Asyfa, A., Putra, A. M., & others. (2025). *Konseling Kesehatan Mental bagi Mahasiswa di Perguruan Tinggi*. Prokreatif Media.
- Saras, T. (2023). *Hormon: Pesan Keseimbangan Dalam Tubuh Manusia*. Tiram Media.
- Serra, L., Petrosini, L., Mandolesi, L., Bonarota, S., Balsamo, F., Bozzali, M., Caltagirone, C., & Gelfo, F. (2022). Walking, running, swimming: an analysis of the effects of land and water aerobic exercises on cognitive functions and neural substrates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16310.

Kebugaran Jasmani dan Cara Mengukurnya

Andi Sahrul Jahrir, S.Pd., M.Pd²³

Universitas Negeri Makassar

“Membahas konsep, komponen, serta cara mengukur kebugaran jasmani secara ilmiah, termasuk melalui Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI)”

Kebugaran jasmani merupakan aspek fundamental yang sangat penting dalam menunjang kesehatan dan kualitas hidup seseorang. Dalam konteks modern saat ini, di mana gaya hidup cenderung semakin sedentari dan aktivitas fisik berkurang, kesadaran akan pentingnya kebugaran jasmani menjadi semakin krusial(Adi et al., 2025). Kebugaran jasmani tidak hanya merujuk pada kemampuan melakukan aktivitas fisik sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan, melainkan juga mencakup kapasitas fisik yang mendukung kesehatan organ tubuh serta kemampuan adaptasi terhadap berbagai tuntutan fisik maupun mental. Pengukuran kebugaran jasmani merupakan aspek

²³ Penulis Lahir Di Sinjai Pada Tanggal 5 Bulan September Tahun 1988. Penulis Adalah Dosen Tetap Pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan Pendidikan S1 Di Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar, Setelah Itu Melanjutkan Pendidikan Di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar Dan Mengambil Jurusan Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Dan Sekarang Mengabdikan Diri di Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri Makassar.

fundamental dalam ilmu keolahragaan, pendidikan jasmani, dan kesehatan masyarakat. Kebugaran jasmani sendiri didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk menjalankan aktivitas fisik sehari-hari secara efektif tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan, serta memiliki cadangan energi yang cukup untuk menghadapi keadaan darurat fisik (Keliat et al., 2019)

Pengukuran kebugaran jasmani harus dilakukan dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel, yang mampu merefleksikan kemampuan fungsional organ tubuh secara akurat(Endrayanto & Harumurti, 2014). TKJI merupakan adaptasi dari berbagai tes kebugaran standar internasional yang disesuaikan dengan karakteristik populasi dan kondisi lingkungan di Indonesia (Kemendikbud, 2023)

Komponen-Komponen Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani merupakan konsep multidimensional yang terdiri atas beberapa komponen utama, yang masing-masing memiliki peran penting dalam menunjang kesehatan dan fungsi fisik seseorang. Komponen-komponen tersebut saling berinteraksi dan membentuk keseluruhan kondisi kebugaran seseorang.

1. Daya Tahan Kardiovaskular. Daya tahan kardiovaskular, atau kardiorepiratory endurance, merupakan kemampuan sistem jantung, paru-paru, dan pembuluh darah dalam menyediakan oksigen yang cukup ke seluruh jaringan tubuh selama aktivitas fisik yang berlangsung lama. Daya Tahan Kardiovaskular Daya tahan kardiovaskular diukur menggunakan Tes Lari 600 meter untuk anak-anak dan remaja atau tes Lari 12 menit (Cooper Test) untuk orang dewasa. Daya tahan ini berkaitan dengan kemampuan jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah dalam menyediakan oksigen selama aktivitas aerobik
2. Kekuatan Otot Kekuatan otot merujuk pada kemampuan otot atau kelompok otot untuk menghasilkan gaya maksimum dalam satu kali kontraksi. Kekuatan Otot

Diukur menggunakan Tes Push-up maksimal dalam 30 detik, yang menilai kapasitas otot lengan dan dada untuk menghasilkan gaya

3. Daya Tahan Otot Daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi berulang atau mempertahankan kontraksi dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan. Daya Tahan Otot Diukur dengan Tes Sit-up maksimal dalam 30 detik, untuk mengetahui kemampuan otot perut mempertahankan kontraksi dalam periode tertentu.
4. Fleksibilitas Fleksibilitas merupakan kemampuan sendi untuk bergerak dalam rentang gerak penuh. Komponen ini berkaitan erat dengan elastisitas otot, ligamen, dan tendon Fleksibilitas Menggunakan Tes Sit and Reach, untuk mengukur rentang gerak sendi dan kelenturan otot punggung serta hamstring
5. Komposisi Tubuh Komposisi tubuh adalah proporsi antara massa lemak dan massa tanpa lemak dalam tubuh, termasuk otot, tulang, dan cairan tubuh.

Kebugaran jasmani yang baik merupakan salah satu indikator utama kesehatan fisik seseorang, melalui kebugaran jasmani yang optimal, sistem kardiovaskular dapat bekerja secara efisien sehingga oksigen dan nutrisi dapat disalurkan dengan baik ke seluruh tubuh. Dalam ranah psikologis, kebugaran jasmani juga memberikan efek positif dengan meningkatkan produksi hormon endorfin, yang berfungsi sebagai penenang alami dan penambah suasana hati. Prosedur Pelaksanaan TKJI Pelaksanaan TKJI mengikuti protokol standar agar hasil tes dapat dibandingkan secara valid antar individu maupun kelompok. Setiap tes dilakukan dengan instruksi yang jelas, pengawasan ketat, dan alat pengukur yang tepat. Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan standar normatif yang dikembangkan berdasarkan usia dan jenis kelamin peserta (Kemendikbud, 2023). Nilai kebugaran jasmani dikelompokkan dalam kategori seperti

sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Manfaat TKJI dalam Pengukuran Kebugaran Jasmani Penerapan TKJI memberikan manfaat besar dalam dunia pendidikan jasmani dan kesehatan masyarakat. TKJI bukan hanya alat ukur kebugaran yang praktis dan mudah diterapkan secara massal, tetapi juga memberikan gambaran objektif mengenai status kebugaran jasmani peserta. Hal ini sejalan dengan konsep evaluasi pembelajaran kebugaran jasmani.evaluasi harus mendorong peningkatan kualitas kebugaran individu secara berkelanjutan(Arafah & others, 2018).

Selain itu, hasil TKJI dapat menjadi dasar dalam merancang program latihan dan intervensi kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan fisik peserta, sekaligus sebagai alat monitoring perkembangan kebugaran jasmani secara nasional. Penggunaan data TKJI secara luas juga mendukung pembuatan kebijakan olahraga dan kesehatan berbasis bukti (evidence-based policy) di Indonesia. Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor genetik menentukan potensi dasar seseorang dalam memiliki kekuatan otot, kapasitas aerobik, serta komposisi tubuh. Namun, faktor lingkungan seperti pola makan, frekuensi dan intensitas aktivitas fisik, serta gaya hidup memainkan peranan besar dalam menentukan kondisi kebugaran jasmani aktual. Usia juga menjadi faktor yang tidak dapat diabaikan, karena kemampuan fisik cenderung menurun seiring bertambahnya usia, terutama jika tidak diimbangi dengan latihan dan gaya hidup sehat. Jenis kelamin juga berpengaruh, karena perbedaan hormon mempengaruhi komposisi tubuh dan kekuatan otot.

Kebugaran jasmani merupakan kondisi fisik yang mencerminkan kemampuan tubuh dalam menjalankan aktivitas sehari-hari secara efisien dan efektif, sekaligus menjadi indikator penting kesehatan secara keseluruhan. Berbagai komponen kebugaran jasmani seperti daya tahan kardiovaskular, kekuatan dan daya tahan otot, fleksibilitas, serta komposisi tubuh saling mendukung untuk membentuk kondisi kebugaran yang optimal.

Pengukuran kebugaran jasmani dengan menggunakan metode yang tepat sangat penting untuk menentukan status kebugaran seseorang dan menjadi dasar perencanaan program latihan yang sesuai. Faktor-faktor seperti genetika, usia, jenis kelamin, pola makan, dan aktivitas fisik turut memengaruhi kebugaran jasmani secara signifikan. Oleh sebab itu, kesadaran dan upaya untuk menjaga serta meningkatkan kebugaran jasmani harus terus ditingkatkan demi mendukung kualitas hidup yang sehat, produktif, dan bahagia.

Daftar Pustaka

- Adi, S., Soenyoto, T., Aliriad, H., & Utama, M. B. R. (2025). *MANAJEMEN AKTIVITAS FISIK SISWA*. Cahya Ghani Recovery.
- Arafah, A. A., & others. (2018). *Effective Learning Models In Physical Education Teaching*. Deepublish.
- Endrayanto, H. Y. S., & Harumurti, Y. W. (2014). *Penilaian belajar siswa di sekolah*. PT Kanisius.
- Kelialat, P., Lubis, A. E., & Helmi, B. (2019). Profil Tingkat Kebugaran Jasmani Dan Kecukupan Gizi. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(2), 46–54.

Langkah Cerdas Atasi Nyeri Otot: Gabungan Pijat Olahraga, Chiropraktik dan Peregangan PNF

Dinan Mitsalina, M.Or.²⁴

Universitas Negeri Jakarta

“Ketiga terapi ini (pijat olahraga, chiropraktik, dan peregangan PNF) kalau digabungkan akan saling membantu dan membuat pemulihan nyeri otot jadi lebih cepat dan efektif”

Nyeri otot adalah masalah yang sering dialami banyak orang, terutama setelah beraktivitas atau olahraga. Rasa nyeri ini bisa membuat tubuh terasa kaku, lemas, dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Untuk mengatasinya, biasanya diperlukan perawatan yang tidak hanya menghilangkan rasa sakit, tapi juga memperbaiki kondisi otot dan tulang supaya nyeri tidak datang lagi. Pada artikel ini, kita akan membahas tiga cara pengobatan yang bisa digabungkan agar hasilnya lebih efektif, yaitu pijat olahraga, terapi chiropraktik, dan peregangan PNF. Ketiga cara ini saling melengkapi dan dapat membantu mengurangi nyeri otot dengan lebih cepat dan tahan lama.

²⁴ Penulis lahir di Bantul, 25 April 1995 merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Jakarta, menyelesaikan studi S1 Prodi Ilmu Keolahragaan di FIKK UNY tahun 2017, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Ilmu Keolahragaan UNY tahun 2019. Menjadi dosen di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta tahun 2021 hingga sekarang.

Pijat Olahraga: Menghilangkan Tegangan Otot dan Membuat Otot Lebih Rileks

Teknik pijat olahraga adalah metode pemijatan yang dirancang khusus untuk mendukung kebutuhan fisik atlet atau individu yang aktif secara fisik, baik sebelum, selama, maupun setelah aktivitas fisik, latihan fisik, dan olahraga. Tujuan utama pijat olahraga adalah meningkatkan performa, mencegah cedera, mempercepat pemulihan, serta mengurangi ketegangan otot dan kelelahan. Teknik ini menggabungkan berbagai pendekatan dari pijat klasik seperti *effleurage* (usap), *petrissage* (remas), tapotement (tekan-tepuk), *friction* (gesekan mendalam), hingga *stretching* (peregangan pasif). Pijat olahraga terbagi menjadi beberapa fase, yaitu pijat pra-pertandingan untuk mempersiapkan otot dan meningkatkan aliran darah, pijat inter-event untuk menjaga fleksibilitas selama jeda pertandingan, dan pijat pasca-pertandingan untuk mempercepat pemulihan otot dan mengurangi risiko *delayed onset muscle soreness* (DOMS).

Selain itu, terdapat juga pijat pemulihan yang dilakukan secara berkala untuk menjaga kondisi otot jangka panjang. Pijat olahraga biasanya difokuskan pada kelompok otot yang paling banyak digunakan sesuai cabang olahraga tertentu, misalnya otot tungkai pada pelari atau otot bahu pada perenang. Teknik ini sebaiknya dilakukan oleh terapis berpengalaman yang memahami anatomi tubuh dan kebutuhan fungsional atlet, sehingga pijatan yang diberikan tepat sasaran dan tidak menimbulkan cedera tambahan (Davis et al., 2020; Nur Alpiah et al., 2024).

Bagi individu yang tidak aktif berolahraga, dengan pijatan ini aliran darah di sekitar otot akan meningkat, sehingga otot mendapatkan lebih banyak oksigen dan nutrisi untuk mempercepat pemulihan (Fikri Ramdhani et al., 2024; Schilz & Leach, 2020). Selain itu, pijat juga membantu menghilangkan zatzat sisa yang menyebabkan otot sakit dan pegal. Pijat membuat otot lebih rileks dan mengurangi ketegangan, sehingga rasa nyeri berkurang dan otot bisa bergerak lebih leluasa.

Chiropraktik: Meluruskan Tulang dan Memperbaiki Posisi Tubuh

Chiropraktik adalah terapi yang fokus pada tulang belakang dan sendi. Kadang-kadang, posisi tulang atau sendi bisa bergeser sedikit karena aktivitas berat atau postur yang salah, dan ini bisa membuat otot sekitar menjadi tegang dan nyeri. Hasilnya, tubuh bisa bergerak lebih baik, otot tidak terlalu tegang, dan rasa nyeri berkurang. Terapi ini juga membantu memperbaiki cara kerja saraf sehingga otot dan tubuh bisa berfungsi lebih optimal (Ernst, 2008; Gevers-Montoro et al., 2021). Terapi ini juga bermanfaat dalam mempercepat proses pemulihan cedera ringan, seperti nyeri punggung bawah, ketegangan leher, dan disfungsi sendi akibat gerakan repetitif atau benturan fisik.

Selain itu, chiropraktik dapat membantu menjaga keseimbangan tubuh dan koordinasi, yang sangat penting dalam olahraga seperti renang, bela diri, sepak bola, atau atletik. Meskipun demikian, terapi ini tidak dianjurkan sebagai pengganti rehabilitasi medik dan harus dilakukan oleh praktisi yang tersertifikasi (Howitt et al., 2023; Miners, 2010; Silverman, 2020). Chiropraktik sebaiknya tidak diterapkan pada kasus cedera berat seperti fraktur atau *herniated disc* yang parah. Oleh karena itu, pemanfaatan chiropraktik dalam dunia olahraga harus disesuaikan dengan kondisi fisik individu dan dilakukan secara profesional untuk memastikan manfaat maksimal serta meminimalisir risiko efek samping.

Peregangan PNF: Membuat Otot Lebih Lentur dan Kuat

Peregangan PNF adalah teknik peregangan yang dilakukan dengan cara mengencangkan otot dulu lalu diikuti dengan peregangan. Cara ini membantu otot menjadi lebih lentur dan panjang tanpa mudah cedera. Teknik ini juga membantu saraf di dalam otot menjadi lebih rileks, sehingga otot bisa meregang lebih maksimal. Jika dilakukan setelah pijat dan terapi chiropraktik,

peregangan ini akan lebih efektif dan membantu tubuh pulih dengan lebih cepat.

Singkatan PNF adalah *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*.

- Proprioceptive berarti kemampuan tubuh untuk merasakan posisi dan gerakan anggota tubuh sendiri.
 - Neuromuscular berkaitan dengan hubungan antara saraf dan otot.
 - Facilitation berarti membantu atau memudahkan.

Jadi, PNF adalah teknik peregangan yang membantu otot dan saraf bekerja sama agar otot bisa meregang lebih efektif dan tubuh jadi lebih lentur (Anggiat et al., 2020; Perdani & Rahayu, 2021).



Menggabungkan Ketiga Terapi untuk Hasil Terbaik

Ketiga terapi ini (pijat olahraga, chiropraktik, dan peregangan PNF) kalau digabungkan akan saling membantu dan membuat pemulihan nyeri otot jadi lebih cepat dan efektif.

Menggabungkan pijat olahraga, terapi chiropraktik, dan peregangan PNF adalah salah satu cara terbaik untuk membantu otot rileks, tubuh kembali normal, dan rasa nyeri hilang lebih cepat. Kalau kamu sering mengalami nyeri otot, coba lakukan kombinasi terapi ini secara rutin. Tubuhmu akan terasa lebih sehat dan nyaman untuk beraktivitas sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Anggiat, L., Hon, W. H. C., Sokran, S. N. B. binti M., & Mohammad, N. M. B. (2020). Comparison Between Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and McKenzie Method in Lumbar Range of Motion on Non-Specific Low Back Pain. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 9(1), 63–71.
- Davis, H. L., Alabed, S., & Chico, T. J. A. (2020). Effect of sports massage on performance and recovery: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 6(1), e000614.
- Ernst, E. (2008). Chiropractic: A Critical Evaluation. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35(5), 544–562.
- Fikri Ramdhan, G., Aziza Kusuma, R., Guntur Putri, S., & Nur Alpiyah, D. (2024). The Effectiveness of Sport Massage In Reducing Doms Pain In Athletes: Literature Review. *International Journal of Social Research*, 2(3), 122–129.
- Gevers-Montoro, C., Provencher, B., Descarreaux, M., Ortega de Mues, A., & Piché, M. (2021). Clinical Effectiveness and Efficacy of Chiropractic Spinal Manipulation for Spine Pain. *Frontiers in Pain Research*, 2(October).
- Howitt, S. D., Welsh, P., & DeGraauw, C. (2023). Chiropractic Care in a Multidisciplinary Sports Health Care Environment: A Survey of Canadian National Team Athletes. *Journal of*

Manipulative and Physiological Therapeutics, 46(3), 182–189.

Miners, A. L. (2010). Chiropractic treatment and the enhancement of sport performance: a narrative literature review. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 54(4), 210–221. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21120012> A<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2989393/>

Nur Alpiah, D., Putri Maharani, A., Alya Syahda, D., & Wahyono, E. (2024). The Effectiveness of Sport Massage On Recovery In Athletes: Literature Review. *International Journal of Social Research*, 2(3), 113–121.

Perdani, Z. P., & Rahayu, E. S. (2021). Efektivitas Proprioceptive Neuromuscular Facilitation pada pasien stroke: literature review. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 5(1), 17–23. <https://doi.org/10.32504/hspj.v5i1.454>

Schilz, M., & Leach, L. (2020). Knowledge and Perception of Athletes on Sport Massage Therapy (SMT). *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 13(1), 13–21. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7043719/>

Silverman, S. L. (2020). Chiropractic Care of a Patient with Chronic Muscle Spasms and Headaches with Complex Comorbidity: A Case Report. *Orthopedics and Sports Medicine Open Access Journal*, 4(4), 434–438.

Mengenal Latihan Kekuatan dan Gerakan yang Sesuai untuk Mendukung Aktivitas Sehari-Hari

Sulaeman, S.Pd., M.Pd.²⁵

Universitas Negeri Makassar

“Latihan kekuatan bukan hanya untuk atlet tapi juga masyarakat umum. Terdapat beberapa gerakan latihan kekuatan untuk mendukung aktivitas sehari-hari”

Mengenal Latihan Kekuatan

Latihan kekuatan (*strength training* atau *resistance training*) merupakan bentuk aktivitas fisik yang melibatkan kontraksi otot terhadap resistensi eksternal seperti beban tubuh, dumbbell, resistance band, atau mesin berat. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kekuatan otot, daya tahan, serta kesehatan secara keseluruhan (Schoenfeld, 2010).

Seiring bertambahnya usia, massa otot dan kekuatan menurun secara alami (sarkopenia), yang dapat berdampak pada menurunnya kemampuan melakukan aktivitas harian (Liu & Latham, 2010). Oleh karena itu, latihan kekuatan menjadi sangat penting sebagai intervensi preventif dan rehabilitatif.

²⁵ Penulis lahir di Ujung Pandang, 22 Januari 1989, merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar (UNM), menyelesaikan studi S1 di Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNM tahun 2011, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Pendidikan Jasmani dan Olahraga tahun 2016.

Manfaat latihan kekuatan: 1) Meningkatkan kekuatan otot dan kepadatan tulang: latihan resistensi membantu mencegah osteoporosis dan meningkatkan stabilitas sendi (Watson et al., 2018). 2) Memperbaiki komposisi tubuh: meningkatkan massa otot tanpa lemak dan menurunkan lemak tubuh (Westcott, 2012). 3) Meningkatkan kesehatan metabolismik: seperti sensitivitas insulin dan tekanan darah (Strasser & Schobersberger, 2011). 4) Mendukung fungsi kognitif dan kesehatan mental: melalui peningkatan aliran darah ke otak dan pelepasan endorfin (Best et al., 2014). 5) Menurunkan risiko jatuh dan meningkatkan mobilitas lansia (Sherrington et al., 2019).

Prinsip dasar latihan kekuatan adalah progressive overload, yaitu peningkatan bertahap dalam beban, repetisi, atau intensitas latihan untuk mendorong adaptasi otot dan sistem neuromuskular (Schoenfeld, 2010).

Latihan Kekuatan untuk Mendukung Aktivitas Sehari-hari

Kegiatan seperti duduk, berdiri, mengangkat barang, atau membalikkan badan melibatkan pola gerakan dasar tubuh. Lima pola utama—squat, hinge, push, pull, dan twist—adalah fondasi dari latihan kekuatan yang bersifat fungsional dan sangat relevan untuk meningkatkan performa dalam aktivitas sehari-hari (Boyle, 2020).

1. Squat (Menekuk Lutut dan Pinggul)

Squat adalah gerakan menurunkan tubuh dengan menekuk lutut dan pinggul sambil menjaga punggung tetap tegak. Gerakan ini menyerupai aktivitas harian seperti duduk di kursi atau mengambil barang dari lantai.

- a. Otot dominan: quadriceps, gluteus maximus, hamstring.
- b. Manfaat: meningkatkan kemampuan berdiri, stabilitas pinggul dan lutut (Schoenfeld, 2010).
- c. Latihan: bodyweight squat, chair squat, goblet squat.

2. Hinge (Gerakan Membungkuk dari Pinggul)

Hinge melibatkan dorongan pinggul ke belakang dengan punggung tetap netral. Ini digunakan saat mengambil barang dari lantai atau saat melakukan aktivitas rumah tangga seperti menjemur pakaian.

- a. Otot dominan: hamstring, gluteus, punggung bawah.
- b. Manfaat: mengurangi risiko cedera punggung, memperbaiki teknik mengangkat benda (Contreras & Schoenfeld, 2011).
- c. Latihan: Romanian deadlift, hip hinge drill, glute bridge.

3. Push (Mendorong)

Push adalah gerakan mendorong beban menjauh dari tubuh, seperti saat membuka pintu berat atau mendorong kereta belanja.

- a. Otot dominan: pectoralis major, deltoid, triceps.
- b. Manfaat: memperkuat lengan dan dada, membantu postur tubuh bagian atas (Boyle, 2020).
- c. Latihan: wall push-up, incline push-up, resistance band press.

4. Pull (Menarik)

Pull adalah gerakan menarik benda mendekati tubuh, seperti menarik pintu, koper, atau benda berat lainnya.

- a. Otot dominan: latissimus dorsi, rhomboid, biceps.
- b. Manfaat: memperbaiki postur, memperkuat punggung dan bahu (McGill, 2015).
- c. Latihan: resistance band row, dumbbell bent-over row, towel row.

5. Twist (Memutar Tubuh)

Twist mencerminkan aktivitas yang melibatkan rotasi tubuh, seperti mengambil barang dari rak samping atau memutar arah saat berjalan.

- a. Otot dominan: obliques, core, punggung bawah.
- b. Manfaat: meningkatkan fleksibilitas, kestabilan tubuh bagian tengah (Boyle, 2020).
- c. Latihan: Russian twist, standing torso rotation, woodchopper.

Tabel 1. Contoh Latihan Kekuatan Sesuai Aktivitas Sehari-hari

Pola Gerak	Contoh Aktivitas Harian	Latihan Kekuatan
Squat	Duduk dan berdiri dari kursi	Bodyweight squat
Hinge	Mengambil barang dari lantai	Romanian deadlift
Push	Mendorong pintu atau kereta	Wall push-up
Pull	Menarik pintu atau koper	Resistance band row
Twist	Memutar untuk mengambil benda	Russian twist

Latihan kekuatan bukan hanya milik atlet atau penggemar kebugaran. Dengan menyesuaikan pola gerakan dasar yang sering kita gunakan sehari-hari, latihan kekuatan menjadi alat penting untuk meningkatkan kualitas hidup, mencegah cedera, dan memperkuat tubuh secara fungsional. Pendekatan berbasis pola gerakan ini sangat efektif untuk diterapkan di semua kelompok usia, terutama dalam konteks penuaan sehat dan aktivitas mandiri.

Daftar Pustaka

- Best, J. R., Nagamatsu, L. S., & Liu-Ambrose, T. (2014). Improvements to executive function during exercise training predict maintenance of physical activity over the following year. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(MAY), 1–9.

- Boyle, M. (2020). *Functional Training for Sports*. Human Kinetics.
- Contreras, B., & Schoenfeld, B. (2011). To crunch or not to crunch: An evidence-based examination of spinal flexion exercises, their potential risks, and their applicability to program design. *Strength and Conditioning Journal*, 33(4), 8–18.
- Liu, C. J., & Latham, N. K. (2010). Can progressive resistance strength training reduce physical disability in older adults? A meta-analysis study. *Disability and Rehabilitation*, 33(2).
- McGill, S. (2015). *Back mechanic: the secrets to a healthy spine your doctor isn't telling you : the step-by-step McGill method to fix back pain*. Gravenhurst, Ontario Backfitpro Inc. <https://www.worldcat.org/title/back-mechanic-the-secrets-to-a-healthy-spine-your-doctor-isnt-telling-you-the-step-by-step-mcgill-method-to-fix-back-pain/oclc/953836250>
- Schoenfeld, B. J. (2010). Squatting kinematics and kinetics and their application to exercise performance. In *Journal of Strength and Conditioning Research* (Vol. 24, Issue 12, pp. 3497–3506).
- Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(1).
- Strasser, B., & Schobersberger, W. (2011). Evidence for resistance training as a treatment therapy in obesity. In *Journal of Obesity* (Vol. 2011). Hindawi Publishing Corporation.
- Watson, S. L., Weeks, B. K., Weis, L. J., Harding, A. T., Horan, S. A., & Beck, B. R. (2018). High-Intensity Resistance and Impact Training Improves Bone Mineral Density and Physical Function in Postmenopausal Women With

Osteopenia and Osteoporosis: The LIFTMOR Randomized Controlled Trial. *Journal of Bone and Mineral Research*, 33(2), 211–220.

Westcott, W. L. (2012). Resistance training is medicine: Effects of strength training on health. *Current Sports Medicine Reports*, 11(4), 209–216.

Aktivitas Olahraga Sebagai Terapi Non-Farmakologis untuk Penyakit Degeneratif

Nur Fadly Alamsyah, S.Or., M.Or²⁶

Universitas Negeri Makassar

“Olahraga efektif sebagai terapi non-farmakologis untuk mencegah, mengelola, dan memperlambat progres penyakit degeneratif kronis”

Penyakit degeneratif merupakan salah satu penyebab utama kematian dan disabilitas di seluruh dunia, terutama di kalangan usia lanjut. Penyakit degeneratif ini muncul akibat kerusakan organ atau jaringan tubuh yang terjadi secara perlahan, disebabkan oleh faktor penuaan, kebiasaan hidup yang kurang sehat, atau pengaruh genetik. Mengingat setiap individu memiliki pola hidup yang berbeda, penting untuk memperhatikan gaya hidup. Gaya hidup yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko tubuh terserang penyakit (Obella & Adliyani, 2016). Gaya hidup, berat badan berlebih dan kesadaran kesehatan yang lebih rendah dapat menjadi kontributor utama munculnya risiko penyakit (Ren et al., 2018).

Penulis lahir di Malino Kabupaten Gowa, 09 September 1995, merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan (IKOR), Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar, menyelesaikan studi S1 di Prodi IKOR FIKK UNM tahun 2017, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2021.

Beberapa contoh umum penyakit degeneratif meliputi osteoarthritis, osteoporosis, penyakit jantung koroner, dan diabetes tipe 2. Sebagian besar penyakit ini bersifat kronis dan progresif, yang berarti bahwa pengelolaannya harus bersifat jangka panjang dan berkesinambungan. Selama ini, pendekatan pengobatan konvensional masih sangat bergantung pada terapi farmakologis, seperti konsumsi obat-obatan dalam jangka panjang. Sayangnya, penggunaan obat dalam jangka panjang tidak jarang menimbulkan efek samping dan biaya tinggi. Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya pendekatan holistik dalam penanganan penyakit, aktivitas olahraga kini dipandang sebagai salah satu bentuk terapi non-farmakologis yang efektif dan aman. Aktivitas olahraga dapat dilakukan secara rutin dan teratur dengan durasi 30 menit sehari yang bertujuan menyehatkan jantung paru serta fisiologis tubuh yang lain dapat menjadi salah satu terapi yang dapat dilakukan untuk mencegah penyakit (Alamsyah, 2021). Aktivitas olahraga tidak hanya berperan dalam mencegah timbulnya penyakit degeneratif, tetapi juga mampu memperlambat progres penyakit dan meningkatkan kualitas hidup penderita.

Terapi non-farmakologis melalui olahraga menawarkan berbagai keuntungan, di antaranya peningkatan fungsi kardiovaskular, penguatan otot dan tulang, pengendalian kadar gula darah, hingga peningkatan keseimbangan dan fleksibilitas tubuh. Oleh karena itu, pemahaman mengenai manfaat olahraga sebagai bagian dari manajemen penyakit degeneratif menjadi sangat penting untuk diterapkan dalam skala individu maupun komunitas. Aktivitas olahraga merupakan bagian dari gaya hidup sehat yang dapat dilakukan secara terstruktur dan teratur dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan fungsi organ tubuh. Dalam konteks penyakit degeneratif, olahraga memiliki peran penting sebagai stimulus fisiologis yang dapat meningkatkan kemampuan adaptasi tubuh terhadap kerusakan jaringan atau penurunan fungsi organ akibat proses degeneratif. Beberapa mekanisme utama yang terjadi saat berolahraga melibatkan

peningkatan aliran darah, perbaikan metabolisme glukosa dan lemak, serta peningkatan efisiensi kerja sistem pernapasan dan kardiovaskular.

Salah satu contoh konkret adalah manfaat olahraga pada penderita diabetes tipe 2. Aktivitas seperti jalan cepat, bersepeda, atau berenang dapat membantu menurunkan kadar gula darah dengan meningkatkan sensitivitas insulin. Selain itu, olahraga rutin juga membantu mengurangi lemak tubuh dan memperbaiki profil lipid darah. Bagi penderita osteoarthritis atau osteoporosis, olahraga seperti latihan kekuatan ringan dan latihan beban dapat membantu meningkatkan kepadatan tulang serta memperkuat otot-otot penyangga sendi, sehingga mengurangi rasa nyeri dan memperbaiki fungsi gerak. Sementara itu, pada penderita penyakit jantung, olahraga aerobik intensitas ringan hingga sedang seperti senam atau yoga dapat membantu memperkuat otot jantung dan meningkatkan sirkulasi darah.

Jenis aktivitas olahraga yang direkomendasikan untuk penderita penyakit degeneratif harus disesuaikan dengan kondisi fisik, usia, dan jenis penyakit yang diderita. Beberapa bentuk olahraga yang aman dan efektif termasuk latihan aerobik (seperti jalan kaki, bersepeda, atau berenang), latihan kekuatan otot (seperti angkat beban ringan atau bodyweight training), latihan fleksibilitas (seperti stretching atau yoga), dan latihan keseimbangan (seperti tai chi). Intensitas latihan tidak harus berat, tetapi konsistensi dan keteraturan sangat penting. Umumnya, olahraga dengan intensitas sedang selama 30 menit per hari, setidaknya lima hari dalam seminggu, sudah cukup memberikan manfaat kesehatan yang signifikan.

Berbagai penelitian ilmiah telah mendukung efektivitas olahraga dalam mengelola penyakit degeneratif. Sebuah studi mengemukakan bahwa aktivitas olahraga brisk walking exercise memberikan pengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari (Dede Azim et al., 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa penderita hipertensi pada lansia umumnya dapat diberikan perlakuan

aktivitas olahraga senam yang rutin sebagai terapi non farmakologis (Sunarto et al., 2024). Di Indonesia, program senam lansia dan kelompok aktivitas fisik komunitas yang dijalankan oleh puskesmas telah terbukti meningkatkan kesehatan tulang dan keseimbangan tubuh pada kelompok usia lanjut. Meskipun manfaatnya besar, penting untuk memperhatikan prinsip keamanan dalam menerapkan olahraga sebagai terapi. Pengawasan tenaga profesional, edukasi yang tepat, serta penyesuaian program olahraga secara individual merupakan kunci keberhasilan dalam implementasi terapi ini.

Aktivitas olahraga merupakan pendekatan non-farmakologis yang terbukti efektif dalam mencegah, mengelola, dan memperlambat progres penyakit degeneratif. Dengan memberikan berbagai manfaat fisiologis, olahraga mampu meningkatkan kualitas hidup, memperbaiki fungsi tubuh, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan jangka panjang. Pemilihan jenis olahraga yang sesuai, pelaksanaan yang teratur, serta dukungan dari tenaga profesional dan lingkungan sekitar menjadi faktor penting dalam keberhasilan terapi ini. Oleh karena itu, olahraga harus menjadi bagian integral dalam strategi manajemen penyakit degeneratif baik di tingkat individu, institusi kesehatan, maupun program kesehatan masyarakat.

Daftar Pustaka

- Alamsyah, N. F. (2021). Hubungan Aktivitas Olahraga, Life Style Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Penyakit Persendian.
https://eprints.uny.ac.id/64833/1/fulltext_nur%20fadly%20alamsyah_19711251001.pdf
- Dede Azim, D. N. A. M., Anri, A., & Suprapti, T. (2023). Pengaruh brisk walking exercise terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. JOURNAL OF Mental Health Concerns, 2(1). <https://doi.org/10.56922/mhc.v2i1.321>

Obella, Z., & Adliyani, N. (2016). Perubahan Perilaku Dan Konsep Diri Remaja Yang Sulit Bergaul Setelah Menjalani Pelatihan Keterampilan Sosial. Perubahan Perilaku Dan Konsep Diri Remaja Yang Sulit Bergaul Setelah Menjalani Pelatihan Keterampilan Sosial, 23(1), 13–20.

<https://doi.org/10.22146/jpsi.10037>

Ren, Y., Zhang, D., & Li, N. (2018). Life style, not altitude per se, may be the main contributors for hypertension in different altitude and may be at high priority of health promotion. Journal of the American College of Cardiology, 72(16), C213–C214. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.08.923>

Sunarto, Soesanto, E., & Pohan, V. Y. (2024). Senam Sebagai Terapi Non Farmakologi yang Paling Dominan untuk Hipertensi pada Lansia. Volume 15 No 3.

BAB III

*Pendidikan dan Pelatihan
Keolahragaan dalam
menggapai Indonesia Emas*

Profil Kondisi Fisik Siswa Kelas Khusus Olahraga Bolavoli MAN 2 Boyolali Tahun Ajaran 2025/2026

Dr. Agung Wahyudi, S.Pd., M.Pd²⁷

Universitas Negeri Semarang

“Profil kondisi fisik membantu dalam merumuskan program latihan kebugaran fisik sekaligus sebagai dasar evaluasi dampak pelaksanaan KKO pada aspek kebugaran”

MAN 2 Boyolali merupakan sebuah institusi pendidikan yang menyediakan program kelas khusus olahraga sebagai upaya untuk mendukung pengembangan bakat dan minat siswa dalam bidang olahraga. Kelas khusus ini dirancang untuk mendukung siswa yang memiliki bakat dalam olahraga agar dapat mengasah keterampilan mereka dengan tetap memperhatikan aspek akademis. Dalam konteks ini, kondisi fisik menjadi elemen krusial yang perlu diperhatikan agar siswa dapat berpartisipasi secara maksimal dalam aktivitas olahraga (Sierra et al., 2019; Winnick et al., 2016; Currant et al., 2017; Weinberg et al., 2023).

Dalam penerimaan KKO cabang olahraga Bolavoli, dilakukan seleksi untuk memperoleh siswa yang memiliki potensi

²⁷ Penulis lahir di Boyolali, 8 September 1977, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar (PJSD), Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, menyelesaikan studi S1 di FIK UNNES tahun 2000, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Pendidikan Olahraga UNNES tahun 2008, dan menyelesaikan S3 Prodi Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Jakarta tahun 2016.

sebagai atlet bolavoli. Pemilihan dilakukan salah satunya dengan cara uji kebugaran. Tes ini memiliki dua tujuan, yaitu sebagai dasar untuk menentukan penerimaan salah satu indikator siswa yang dilakukan melalui sistem peringkat di antara calon siswa atlet. Selanjutnya, ini adalah informasi krusial bagi guru/pelatih bola voli dalam menyusun program latihan kebugaran fisik dan juga sebagai landasan untuk mengevaluasi efek pelaksanaan KKO pada aspek kebugaran (Li et al., 2023; Gillispie, 2023).

Di MAN 2 Boyolali, kesehatan fisik siswa dinilai melalui serangkaian tes dan pemeriksaan yang terpadu. Aspek yang dinilai bagi semua pelamar calon siswa atlet KKO Bolavoli mencakup kebugaran fisik daya tahan, kekuatan otot, dan tenaga.

Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah data hasil penelitian dan interpretasi mengenai kondisi fisik siswa atlet bola voli di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Boyolali, berdasarkan tes *sit up*, *push up*, *vertical jump*, dan *beep test*. Jumlah subjek penelitian terdiri dari 9 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki.

Data Hasil Tes Kondisi Fisik Siswa Atlet Bola Voli MAN 2 Boyolali

Tabel 1. Data Siswa Perempuan

No	Nama Inisial	Sit Up	Push Up	Vertical Jump	Beep Test	Kategori
1	P1	28	23	31	5.2	Baik
2	P2	30	25	34	6.1	Baik
3	P3	24	21	29	4.7	Cukup
4	P4	32	26	33	6.5	Baik
5	P5	27	24	30	5.5	Baik
6	P6	29	22	32	5.8	Baik
7	P7	31	25	35	6.2	Baik
8	P8	26	21	28	4.8	Cukup
9	P9	30	23	33	6.0	Baik

Tabel 2. Data Siswa Laki-laki

No	Nama Inisial	Sit Up	Push Up	Vertical Jump	Beep Test	Kategori
1	L1	35	35	45	8.2	Baik
2	L2	34	33	44	7.8	Baik
3	L3	29	28	41	6.5	Cukup
4	L4	30	27	39	6.2	Cukup
5	L5	27	25	38	5.9	Cukup
6	L6	26	24	37	5.6	Cukup
7	L7	22	20	33	4.9	Kurang
8	L8	23	19	32	4.7	Kurang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 9 siswa, 7 siswa perempuan (78%) tergolong dalam kategori baik, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa perempuan memiliki kondisi fisik yang mendukung untuk olahraga bola voli. Sebanyak 2 siswi perempuan (22%) berada dalam kategori cukup, yang menunjukkan bahwa masih ada kesempatan untuk perbaikan, terutama pada aspek daya tahan (beep test) dan kekuatan otot atas (push up).

Di antara siswa laki-laki, hanya 3 dari 8 siswa (38%) yang masuk dalam kategori baik, menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil saja dari siswa laki-laki yang memiliki performa fisik yang optimal. Sementara itu, 4 siswa (50%) termasuk dalam kategori cukup, yang menunjukkan perlunya program latihan yang lebih intensif untuk mendorong mereka mencapai tingkat yang lebih baik. Ada 2 siswa (25%) yang termasuk dalam kategori kurang, menunjukkan kebutuhan akan perhatian khusus dan pengembangan fisik tambahan, karena keadaan ini bisa mengganggu kinerja dalam latihan dan kompetisi bola voli.

Berikut profil kondisi fisik perempuan dan laki-laki:

1. Sit Up: rata-rata perempuan (28,5) dan laki-laki (28,3). Performa sit up antara laki-laki dan perempuan hampir seimbang. Bahkan siswa perempuan sedikit unggul. Ini menunjukkan bahwa kekuatan otot perut siswa perempuan cukup baik.
2. Push Up: rata-rata perempuan (23,3) dan laki-laki (26,4). Siswa laki-laki memiliki kekuatan otot lengan dan dada yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan karakteristik biologis dan fisiologis, di mana laki-laki cenderung memiliki massa otot lebih besar di bagian tubuh atas.
3. Vertical Jump: rata-rata perempuan (31,7 cm) dan laki-laki (38,6 cm). Terdapat perbedaan yang cukup signifikan dalam kemampuan eksplosif otot tungkai, di mana siswa laki-laki jauh lebih unggul. Ini penting dalam olahraga bola voli karena berkaitan dengan kemampuan melakukan *spike* dan *block*.
4. Beep Test : rata-rata perempuan (5,6) dan laki-laki (6,2). Siswa laki-laki menunjukkan daya tahan jantung dan paru yang sedikit lebih tinggi. Meskipun selisihnya tidak terlalu besar, hal ini menunjukkan bahwa laki-laki sedikit lebih siap untuk pertandingan dalam durasi yang lebih panjang dan intens.

Peran Guru dan Pelatih

Dari hasil pengujian, terlihat profil keadaan fisik siswa KKO Bolavoli yang perlu diperhatikan. Pengajar dan pelatih di MAN 2 Boyolali memainkan peran penting dalam memajukan kesehatan fisik peserta didik. Selain merancang program latihan yang sesuai dengan kemampuan fisik siswa, mereka juga bertanggung jawab untuk memberikan pendidikan tentang pentingnya pola hidup sehat dan kebugaran jasmani. Pelatih diharapkan dapat memberikan dorongan kepada siswa agar meraih tujuan pribadi

mereka, baik terkait kebugaran maupun pencapaian dalam olahraga.

Kesimpulan

1. Siswa laki-laki lebih unggul secara keseluruhan dalam aspek kekuatan dan daya ledak tubuh.
2. Siswa perempuan menunjukkan performa kompetitif, terutama dalam tes sit up yang mencerminkan kekuatan dan ketahanan otot perut.
3. Semua siswa menunjukkan hasil yang masih bisa ditingkatkan melalui program latihan yang lebih fokus dan terarah berdasarkan kebutuhan fisik masing-masing jenis kelamin.

Kelas olahraga khusus di MAN 2 Boyolali tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan olahraga, tetapi juga untuk mengembangkan kesehatan fisik siswa secara komprehensif. Faktor kesehatan fisik seperti kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, dan daya ledak sangat penting untuk memastikan siswa dapat meraih potensi maksimalnya dalam olahraga. Melalui pendekatan yang menyeluruh dan terpadu, diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan olahraga mereka sekaligus menjaga kesehatan fisik yang terbaik.

Disarankan agar pelatih dan sekolah menyusun program latihan fisik yang lebih terencana dan intensif, sehingga seluruh tim memiliki kemampuan fisik yang seimbang dan bersaing dalam kejuaraan bola voli antar sekolah.

Daftar Pustaka

- Sierra-Díaz, M. J., Gonzalez-Villora, S., Pastor-Vicedo, J. C., & López-Sánchez, G. F. (2019). Can we motivate students to practice physical activities and sports through models-based practice? A systematic review and meta-analysis of

- psychosocial factors related to physical education. *Frontiers in psychology*, 10, 2115.
- Winnick, J. P., & Porretta, D. L. (2016). *Adapted physical education and sport*. Human Kinetics.
- Curran, T., & Standage, M. (2017). Psychological needs and the quality of student engagement in physical education: Teachers as key facilitators. *Journal of teaching in physical education*, 36(3), 262-276.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). *Foundations of sport and exercise psychology*. Human kinetics.
- Li, W., Dai, B., & Zhu, Q. (2024). *Sports Skill Analysis*. Taylor & Francis.
- Gillispie, O. J. (2023). *Factors Influencing High School Physical Education Teachers Content Selection* (Doctoral dissertation, West Virginia University).

Menuju Indonesia Emas: Transformasi Kepelatihan Olahraga Berbasis Ilmu dan Inovasi

Dr. Agustiyanto, M.Pd.²⁸

Universitas Sebelas Maret Surakarta

“Transformasi kepelatihan berbasis ilmu dan inovasi Adalah kunci mencetak atlet unggul menuju Indonesia Emas 2045”

Indonesia tengah menapaki jalan menuju visi besar Indonesia Emas 2045, sebuah momentum bersejarah saat negeri ini genap berusia 100 tahun. Dalam konteks pembangunan sumber daya manusia yang unggul, olahraga memegang peran strategis dalam membentuk generasi sehat, tangguh, dan berdaya saing global.

Salah satu pilar utama dalam pengembangan olahraga prestasi adalah kepelatihan. Ilmu kepelatihan olahraga tidak lagi dapat dipandang sebagai sekadar praktik turun-temurun, tetapi harus berbasis sains, teknologi, dan inovasi.

²⁸ Penulis lahir di Sukoharjo, 18 Agustus 1968, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keolahragaan (FKOR) UNS Surakarta, menyelesaikan studi S1 Pendidikan Kepelatihan JPOK FKIP UNS tahun 1992, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Pendidikan Olahraga UNNES Semarang tahun 2004, dan menyelesaikan S3 Prodi Ilmu Keolahragaan FKOR UNS Surakarta tahun 2023.

Urgensi Transformasi Kepelatihan

Transformasi kepelatihan olahraga di Indonesia merupakan keniscayaan. Di era modern, pelatih bukan hanya figur instruksional, tetapi juga ilmuwan lapangan yang mampu mengintegrasikan ilmu fisiologi, biomekanika, psikologi olahraga, analisis performa, hingga data teknologi dalam proses latihan. Negara-negara maju telah membuktikan bahwa investasi pada pelatihan pelatih secara sistematis akan berdampak pada pencapaian prestasi jangka panjang (Lyle & Cushion, 2017).

Di Indonesia, tantangan utama adalah masih minimnya pembinaan pelatih berbasis kompetensi dan kurang optimalnya pemanfaatan teknologi pelatihan. Padahal, dengan keberagaman potensi talenta di berbagai daerah, Indonesia memiliki modal besar untuk menjadi kekuatan olahraga dunia jika didukung sistem kepelatihan yang unggul.

Ilmu Kepelatihan sebagai Pondasi Kemajuan

Ilmu kepelatihan olahraga mencakup berbagai disiplin yang saling berkaitan:

1. **Fisiologi Olahraga:** Memahami kapasitas fisik atlet untuk merancang program latihan sesuai kebutuhan individu (Bompa & Buzzichelli, 2019).
2. **Biomekanika:** Menganalisis gerak untuk efisiensi teknik dan pencegahan cedera.
3. **Psikologi Olahraga:** Mengelola aspek mental dan motivasi atlet dalam menghadapi tekanan kompetisi.
4. **Pedagogi Kepelatihan:** Strategi komunikasi dan pendekatan edukatif dalam membina atlet muda.
5. **Teknologi dan Data Analitik:** Pemanfaatan wearable devices, video analysis, dan big data untuk evaluasi performa secara objektif.

Pendekatan holistik dan saintifik ini menjadi landasan bagi pelatih modern untuk mengembangkan atlet secara menyeluruh, bukan hanya fisik tapi juga mental dan taktik.

Inovasi dalam Sistem Kepelatihan Nasional

Transformasi kepelatihan menuju Indonesia Emas harus diwujudkan melalui:

1. Pendidikan dan Sertifikasi Pelatih Bertaraf Internasional: Kolaborasi LPTK, federasi olahraga, dan Kemenpora untuk menyusun kurikulum berbasis standar global.
2. Ekosistem Digital Kepelatihan: Pengembangan platform digital nasional yang menyediakan modul, forum diskusi, database atlet, dan alat monitoring latihan.
3. Pusat Inovasi Kepelatihan Daerah: Mendirikan laboratorium dan pusat pelatihan pelatih di berbagai provinsi, untuk mendekatkan akses ilmu kepada pelatih daerah.
4. Kemitraan Global: Mendorong pertukaran pelatih dan magang internasional agar pelatih lokal belajar dari sistem terbaik dunia.

Indonesia Emas bukan hanya soal ekonomi atau politik, tetapi juga kejayaan di bidang olahraga. Pelatih adalah arsitek utama dalam membangun generasi atlet berprestasi. Transformasi kepelatihan olahraga yang berbasis ilmu dan inovasi menjadi langkah strategis dan mendesak. Investasi pada pelatih hari ini adalah investasi untuk masa depan kejayaan Indonesia di panggung dunia.

Daftar Pustaka

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). Periodization: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics.
- Lyle, J., & Cushion, C. (2017). Sports Coaching: Professionalisation and Practice. Elsevier.
- Martindale, R., Collins, D., & Abraham, A. (2007). Effective talent development: The elite coach perspective in UK sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(2), 187–206.
- Nash, C., & Collins, D. (2006). Tacit knowledge in expert coaching: Science or art? *Quest*, 58(4), 465–477.
- Reilly, T., Morris, T., & Whyte, G. (2009). The Science of Training – Soccer: A Scientific Approach to Developing Strength, Speed and Endurance. Routledge.

Olahraga Beladiri Karate

Dr. Pangondian Hotliber Purba, S,Pd.,M.Pd²⁹

Universitas Negeri Medan

“Karate merupakan cabang olahraga beladiri yang paling populer di dunia dan nomor dua di Indonesia setelah beladiri tradisional Pencak Silat”

Perkembangan karate sebagai sebuah *modern martial sport* yang dimulai pada awal abad 21 menuntut pengkajian dan penggalian secara terus-menerus terhadap semua aspek yang terkait dengan olahraga karate. Tentu saja hal ini berdampak besar dan terasa pada prestasi di tingkat mancanegara yang telah jauh meninggalkan Indonesia. Untuk level Asia saja Indonesia tampak sangat susah untuk meraih prestasi, apalagi di level Dunia (Abdul Wahid, 2007:3)

Defenisi Olahraga Karate

Menurut Nakayama (1990:11) Karate adalah seni bela diri yang berasal dari Jepang. Seni bela diri ini pertama kali disebut Tote yang berarti seperti Tangan China. Waktu karate masuk ke Jepang, Sensei Gichin Funakoshi mengubah kanji Okinawa (Tote:

²⁹ Penulis lahir di Sihorbo (Dairi), 09 Mei 1978, penulis merupakan Dosen FIK Universitas Negeri Medan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan di Universitas Negeri Medan (2002), gelar Magister Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Negeri Semarang (2011), dan gelar Doktor Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Semarang Program Studi Pendidikan Olahraga (2023).

Tangan China) dalam kanji Jepang menjadi Karate (Tangan Kosong) agar lebih mudah diterima oleh masyarakat Jepang. Karate adalah seni beladiri yang mengandalkan tangan kosong dengan menggunakan serangan berupa pukulan, tendangan, kuncian, bantingan dan lain-lain.

Dalam keseharian frasa Karate lebih sering digunakan ketimbang Karate-do, hal ini disebabkan oleh peran media massa yang mempopulerkan, namun sekaligus melencengkan dari makna awal. Disamping itu, badan dunia resmi yang memayunginya pun (WKF/ *World Karate Federation*) secara jelas tidak menambahkan kata Do pada nama resminya. Dengan demikian, saat ini istilah Karate lebih cocok dipakai untuk mengacu pada penegasan unsur olahraganya saja (*Karate is a Martial Sport*) dan istilah Karate-do lebih cocok dipakai sebagai sebuah penegasan terhadap keseluruhan ruang lingkup yang berkaitan dengan seni beladiri (*Karate-do is not just a sport, it's martial art*) (Abdul Wahid, 2007:6)

Peran penting frasa pertama juga patutlah tak dinafikan begitu saja dalam perubahan eksistensinya hingga dapat menjadi ikon sebuah kategori olahraga populer yang sangat profesional dan manajerial dewasa ini. Karate bahkan dapat bersaing dengan jenis olahraga populer lain yang notabene murni bersifat permainan dan hiburan.

Sejarah Singkat Olahraga Karate di Indonesia

Karate masuk di Indonesia bukan dibawa oleh tentara Jepang melainkan oleh mahasiswa-mahasiswa Indonesia yang kembali ke tanah air, setelah menyelesaikan pendidikannya di Jepang. Tahun 1963 beberapa mahasiswa Indonesia antara lain: Baud AD Adikusumo, Karianto Djojonegoro, Mochtar Ruskan dan Ottoman Noh mendirikan Dojo di Jakarta. Mula-mula memperkenalkan karate (aliran Shotokan) di Indonesia, dan selanjutnya membentuk wadah yang dinamakan Persatuan

Olahraga Karate Indonesia (PORKI) yang diresmikan tanggal 10 Maret 1964 di Jakarta (Bustami Syam, 2007:12)

Beberapa tahun kemudian berdatangan ex Mahasiswa Indonesia dari Jepang seperti Setyo Haryono (pendiri Gojukai), Anton Lesiangi, Sabeth Muchsin dan Chairul Taman (pendiri Wadokai) yang turut mengembangkan karate di tanah air. Disamping ex Mahasiswa-mahasiswa tersebut di atas orang-orang Jepang yang datang ke Indonesia dalam rangka usaha telah pula ikut memberikan warna bagi perkembangan karate di Indonesia, antara lain: Matsusaki (Kushinryu-1966), Ishi (Gojuryu-1969), Hayashi (Shitoryu-1971) dan Oyama (Kyokushinkai-1967) (Bustami Syam, 2007:12).

Karate ternyata memperoleh banyak penggemar, yang implementasinya terlihat muncul dari berbagai macam organisasi (pengurus) karate, dengan berbagai aliran seperti yang dianut oleh masing-masing pendiri perguruan. Banyaknya perguruan karate dengan berbagai aliran menyebabkan terjadinya ketidak cocokan diantara para tokoh tersebut, sehingga menimbulkan perpecahan di dalam tubuh PORKI. Namun akhirnya dengan adanya kesepakatan dari para tokoh-tokoh karate untuk kembali bersatu dalam upaya mengembangkan karate di tanah air sehingga pada tahun 1972 hasil Kongres ke IV PORKI, terbentuklah satu wadah organisasi karate yang diberi nama Federasi Olahraga Karate-Do Indonesia (FORKI), (Abdul Wahit, 2007:37).

Berikut ini adalah daftar lengkap nama-nama perguruan yang bernaung dibawah FORKI : Amura, Gabdika, BKC, Inkado, Funakoshi, Inkai, Black Panther, KKNSI, Gojukai, Goju Ryu Ass, KKI, Lemkari, Kyokushinkai, Kala Hitam, Inkanas, Tako, Shindoka, Porbikawa, Perkaindo, Inkatsu Pordibya, Shiroite, Wadokai, Kei Shin Kan, Gokasi, Kandaga Prana (Bustami Syam, 2007:13)

Aliran Karate

Aliran Karate yang diakui oleh Japan Karatedo Federation (JKF) dan World Karatedo Federation (WKF), sebagai gaya karate yang utama dibagi atas empat jenis yaitu: 1) Shotokan 2) Goju-Ryu 3) Shito-Ryu 4) Wado-Ryu. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Shotokan

Shoto adalah nama pena Gichin Funakoshi, *Kan* dapat diartikan sebagai gedung/bangunan - sehingga *shotokan* dapat diterjemahkan sebagai Perguruan Funakoshi. Gichin Funakoshi merupakan pelopor yang membawa ilmu karate dari Okinawa ke Jepang. Aliran *Shotokan* merupakan akumulasi dan standarisasi dari berbagai perguruan karate di Okinawa yang pernah dipelajari oleh Funakoshi. Berpegang pada konsep *Ichigeki Hissatsu*, yaitu satu gerakan dapat membunuh lawan. *Shotokan* menggunakan kuda-kuda yang rendah serta pukulan dan tangkisan yang keras. Gerakan *Shotokan* cenderung linear/frontal, sehingga praktisi *Shotokan* berani langsung beradu pukulan dan tangkisan dengan lawan

2. Goju-Ryu

Goju memiliki arti keras-lembut. Aliran ini memadukan teknik keras dan teknik lembut, dan merupakan salah satu perguruan karate tradisional di Okinawa yang memiliki sejarah yang panjang. Dengan meningkatnya popularitas Karate di Jepang (setelah masuknya *Shotokan* ke Jepang), aliran *Goju* ini dibawa ke Jepang oleh Chojun Miyagi. Miyagi memperbarui banyak teknik-teknik aliran ini menjadi aliran *Goju-ryu* yang sekarang, sehingga banyak orang yang menganggap Chojun Miyagi sebagai pendiri *Goju-ryu*.

Goju-ryu menekankan pada latihan SANCHIN atau pernapasan dasar, agar para praktisinya dapat memberikan pukulan yang dahsyat dan menerima pukulan dari lawan

tanpa terluka. Goju-ryu menggunakan tangkisan yang bersifat circular serta senang melakukan pertarungan jarak rapat.

3. Shito-Ryu

Aliran Shito-ryu terkenal dengan keahlian bermain KATA, terbukti dari banyaknya KATA yang diajarkan di aliran Shito-ryu, yaitu ada 30 sampai 40 KATA, lebih banyak dari aliran lain. Namun yang tercatat di soke/di Jepang ada 111 kata beserta bunkainya. Sebagai perbandingan, Shotokan memiliki 25, Wado memiliki 17, Goju memiliki 12 KATA. Dalam pertarungan, ahli Karate Shito-ryu dapat menyesuaikan diri dengan kondisi, mereka bisa bertarung seperti Shotokan secara frontal, maupun dengan jarak rapat seperti Goju.

4. Wado-Ryu

Wado-ryu adalah aliran Karate yang unik karena berakar pada seni beladiri Shindo Yoshin-ryu Jujutsu, sebuah aliran beladiri Jepang yang memiliki teknik kuncian persendian dan lemparan. Sehingga Wado-ryu selain mengajarkan teknik Karate juga mengajarkan teknik kuncian persendian dan lemparan/bantingan Jujitsu. Di dalam pertarungan, ahli Wado-ryu menggunakan prinsip Jujutsu yaitu tidak mau mengadu tenaga secara frontal, lebih banyak menggunakan tangkisan yang bersifat mengalir (bukan tangkisan keras), dan terkadang menggunakan teknik Jujutsu seperti bantingan dan sapuan kaki untuk menjatuhkan lawan. Akan tetapi, dalam pertandingan FORKI dan JKF, para praktisi Wado-ryu juga mampu menyesuaikan diri dengan peraturan yang ada dan bertanding tanpa menggunakan jurus-jurus Jujutsu tersebut.

Daftar Pustaka

Bustami Syam. 2007. *Teknik Shotokan Karate-Do untuk Kesehatan, Prestasi dan Beladiri.*

- Hamid Apris. 2007. *Teknik Dasar Karate (Kihon)*. Sumatera Barat.
- Magill, Richarda. 1980. *Motor Learning, concepts and Application*, Dubuque, Towa : Brown Company Publisher
- Nakayama, M. 1989. *Best Karate III: Kumite 1*. Tokyo: Kodansha Internasional Ltd.
- Rielly L. Robin, (1985), *Shotokan Karate*, Tokyo: Charles E Tuttle Co
- Sujoto, JB. 2002. *Teknik Oyama Karate Seri Kihon*. Jakarta : Penerbit PT. Elex Media Komputindo.
- Wahid Abdul. 2007. *Shotokan: Sebuah Tinjauan Alternatif Terhadap Aliran Karate-Do Terbesar di Dunia*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.

Membangun Talenta Sepakbola di Era Modern

M. Said Zainuddin, S.Pd., M.Pd.³⁰

*Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Makassar*

*“Era modern menuntut talenta yang tidak hanya kuat,
tapi juga cerdas dan kreatif”*

Sepakbola merupakan olahraga paling populer di dunia yang tidak hanya mengandalkan bakat alami, tetapi juga pengembangan kemampuan secara sistematis dan berkelanjutan. Pentingnya membangun talenta sepakbola di era modern tidak hanya untuk mencetak pemain profesional yang berkualitas, tetapi juga untuk membentuk karakter, disiplin, dan kemampuan adaptasi yang tinggi (Kelly et al., 2022).

Setiap posisi pemain memiliki peran dan tugas khusus yang harus dipahami dengan baik. Penyerang bertugas mencetak gol dan membuka ruang serangan, gelandang berperan sebagai pengatur permainan dan penghubung antar lini, pemain bertahan fokus pada penghalangan serangan lawan, dan kiper bertugas menjaga gawang dari kebobolan. Dalam sepakbola modern, peran ini semakin fleksibel dan dinamis, menuntut pemain untuk

³⁰ Penulis lahir di Enrekang, 1 Desember 1985. Penulis merupakan dosen Universitas Negeri Makassar, di Fakultas Ilmu Keolahragaan. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) di Universitas Negeri Makassar, Jurusan Pend. Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi. Kemudian melanjutkan studi Magister (S2) di Universitas Negeri Makassar, Program Studi Pend. Jasmani dan Olahraga.

memiliki kemampuan multifungsi serta adaptasi cepat terhadap perubahan situasi pertandingan.

Formasi dan strategi juga memegang peranan penting dalam membangun talenta. Formasi seperti 4-3-3, 3-5-2, atau 4-2-3-1 banyak digunakan untuk menyesuaikan gaya permainan dan kekuatan tim. Pemain muda perlu dibekali pemahaman taktis agar mampu berkontribusi secara optimal dalam berbagai formasi dan situasi permainan.

Passing yang akurat memungkinkan tim mengalirkan bola dengan efektif, dribbling membantu pemain melewati lawan, shooting menentukan ketajaman dalam mencetak gol, controlling mengatur penguasaan bola, heading berguna dalam duel udara, tackling penting untuk merebut bola, dan goalkeeping adalah pertahanan terakhir yang harus dikuasai oleh penjaga gawang. Penguasaan teknik dasar ini harus dilakukan secara berulang dan terstruktur agar menjadi kebiasaan alami pemain.

Namun, teknik dasar juga harus diadaptasi dengan perkembangan permainan yang semakin cepat dan penuh tekanan. Misalnya, teknik passing tidak hanya harus akurat, tetapi juga cepat dan variatif, sementara dribbling harus efektif dalam ruang sempit dan kecepatan tinggi. Oleh karena itu, latihan teknik dasar harus dikombinasikan dengan latihan situasional yang mendekati kondisi pertandingan nyata.

Selain teknik, kondisi fisik menjadi faktor krusial dalam membangun talenta sepakbola. Sepakbola adalah olahraga yang menuntut kombinasi kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan koordinasi (Tarakçı & Pinar, 2021). Setiap posisi pemain memiliki kebutuhan fisik yang berbeda, misalnya penyerang memerlukan kecepatan dan ledakan kekuatan, sedangkan gelandang membutuhkan daya tahan dan kelincahan.

Pengembangan fisik harus didasarkan pada pemahaman sistem energi yang digunakan dalam sepakbola, yaitu sistem aerobik dan anaerobik. Sistem aerobik mendukung aktivitas berkelanjutan dengan intensitas sedang, seperti berlari jarak jauh

dan pergerakan tanpa bola. Sedangkan sistem anaerobik digunakan dalam aktivitas intensitas tinggi dan pendek, seperti sprint, dribbling cepat, dan duel fisik.

Latihan fisik modern memanfaatkan sport science untuk mengoptimalkan performa pemain. Program latihan disusun berdasarkan evaluasi antropometri dan kondisi fisik individu, dengan penyesuaian volume, intensitas, dan beban latihan yang tepat (Sá et al., 2022). Penggunaan teknologi seperti GPS tracker dan alat pengukur denyut jantung membantu pelatih memantau perkembangan fisik pemain secara akurat.

Mental dan psikologis merupakan aspek yang tidak kalah penting dalam membangun talenta sepakbola. Mental yang kuat membantu pemain menghadapi tekanan pertandingan, menjaga fokus, dan meningkatkan motivasi untuk terus berkembang. Tanpa mental yang matang, kemampuan teknis dan fisik yang dimiliki pemain tidak akan optimal. Mental training meliputi pengembangan motivasi, ketahanan mental, dan pengelolaan stres. Pelatih berperan besar dalam membangun mental positif melalui pendekatan komunikasi yang baik, memberikan dukungan, dan menciptakan lingkungan latihan yang kondusif. Selain itu, minat dan passion pemain terhadap sepakbola sangat menentukan keberhasilan proses pembinaan. Oleh karena itu, pelatihan kepelatihan juga harus mencakup aspek psikologis agar mampu membimbing pemain secara menyeluruh.

Metode pelatihan yang tepat menjadi kunci keberhasilan dalam membangun talenta sepakbola. Pembinaan harus dilakukan secara bertahap mulai dari tahap multilateral yang menekankan pengembangan kemampuan dasar dan fisik secara umum, hingga tahap spesialisasi yang fokus pada penguasaan teknik dan taktik sesuai posisi.

Latihan teknik, taktik, dan strategi harus dirancang secara sistematis dan terintegrasi. Latihan teknik dasar dilakukan dengan repetisi dan variasi, sementara latihan taktik mengajarkan pemain memahami peran dan fungsi dalam formasi serta situasi

pertandingan. Latihan strategi mengasah kemampuan pengambilan keputusan dan membaca permainan. Penggunaan teknologi dan alat bantu dalam pelatihan modern sangat membantu meningkatkan efektivitas latihan. Misalnya, video analisis untuk memperbaiki teknik, alat passing otomatis untuk melatih akurasi, dan aplikasi monitoring fisik untuk mengatur beban latihan. Pendekatan ilmiah dalam menentukan volume dan intensitas latihan juga penting agar pemain terhindar dari cedera dan kelelahan.

Strategi dan formasi adalah aspek yang tidak bisa dipisahkan dari pengembangan talenta sepakbola. Permainan modern menuntut pemain tidak hanya menguasai teknik, tetapi juga mampu beradaptasi dengan berbagai strategi menyerang dan bertahan yang kompleks.

Strategi menyerang modern menekankan kreativitas, pergerakan tanpa bola, dan kombinasi passing cepat untuk membuka pertahanan lawan. Strategi bertahan menuntut koordinasi tinggi antar pemain, pressing agresif, dan transisi cepat dari bertahan ke menyerang. Pemain muda harus dibekali kemampuan membaca permainan dan mengambil keputusan tepat dalam situasi dinamis. Formasi populer seperti 4-3-3, 3-5-2, dan 4-2-3-1 memiliki fungsi dan karakteristik berbeda yang memengaruhi peran pemain. Pemahaman formasi membantu pemain mengetahui tugas dan tanggung jawabnya, serta bagaimana berkontribusi maksimal dalam tim. Latihan taktik yang menekankan adaptasi formasi dan peran fleksibel sangat penting untuk membentuk talenta yang siap menghadapi berbagai situasi pertandingan.

Evaluasi berkala menjadi bagian penting dalam proses pembangunan talenta sepakbola. Evaluasi teknis, fisik, dan mental dilakukan secara rutin untuk mengukur perkembangan pemain dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.

Pelatih memegang peran sentral dalam manajemen dan pengembangan karier talenta. Dengan data evaluasi, pelatih dapat

menyusun program latihan yang sesuai dan memberikan umpan balik konstruktif. Selain itu, evaluasi juga membantu dalam pengambilan keputusan terkait posisi, beban latihan, dan kesiapan pemain untuk kompetisi.

Pengembangan talenta harus bersifat jangka panjang dan terintegrasi dengan pendidikan formal agar pemain memiliki keseimbangan antara prestasi olahraga dan pengembangan pribadi. Pendekatan holistik ini membantu mencetak pemain yang tidak hanya hebat di lapangan, tetapi juga memiliki karakter dan wawasan luas. Berbagai klub dan akademi sepakbola modern telah menerapkan program pembinaan talenta yang sukses. Contohnya, akademi sepakbola di Eropa seperti Ajax Amsterdam dan Barcelona yang terkenal dengan sistem pengembangan pemain muda yang terstruktur dan inovatif. Mereka mengintegrasikan teknik, fisik, mental, dan taktik dalam program latihan yang berkelanjutan.

Studi kasus ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembinaan talenta tidak hanya bergantung pada fasilitas dan dana, tetapi juga pada kualitas pelatih, metode pelatihan, dan pendekatan yang holistik. Tantangan seperti tekanan kompetisi, cedera, dan mental pemain juga harus dikelola dengan baik agar proses pembinaan berjalan optimal.

Membangun talenta sepakbola di era modern menuntut pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi. Penguasaan teknik dasar yang kuat, pengembangan fisik berbasis sport science, pembinaan mental yang matang, serta metode pelatihan dan strategi yang adaptif menjadi fondasi utama. Evaluasi berkelanjutan dan pendekatan holistik yang menggabungkan pendidikan formal juga penting untuk mencetak pemain yang berkualitas dan berkarakter.

Era modern membawa tantangan sekaligus peluang besar bagi pengembangan talenta sepakbola. Dengan memanfaatkan teknologi, ilmu pengetahuan, dan pendekatan inovatif, proses pembinaan dapat lebih efektif dan menghasilkan pemain yang siap

bersaing di level tertinggi. Pelatih, akademi, dan stakeholder sepakbola harus terus berinovasi dan beradaptasi agar mampu membangun talenta yang tidak hanya hebat secara teknis dan fisik, tetapi juga kreatif, cerdas, dan mental kuat.

Daftar Pustaka

- Kelly, A. L., Williams, C. A., Cook, R., Sáiz, S. L. J., & Wilson, M. R. (2022). A Multidisciplinary Investigation into the Talent Development Processes at an English Football Academy: A Machine Learning Approach. *Sports*, 10(10), Article 10.
- Sá, M., Santos, T., Afonso, J., Peralta, M., Henriques-Neto, D., & Marques, A. (2022). A combined training program's effect on anthropometry, body composition, physical fitness and blood pressure in elite police. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 62(4).
- Tarakçı, S., & Pinar, S. (2021). Investigation of The Effect of Concurrent Training Strength and Endurance Training on Physical, Physiological and Psychological Parameters in Young Football Players. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 15(10), 2945–2950.

Matematika dalam Evaluasi Resiko Fisik Wisatawan dalam Layanan Pariwisata Aktif dan Sport Tourism pada Siswa Jurusan Usaha Layanan Pariwisata di SMK Kasimo Tambolaka

Agustina Purnami Setiawi, M.Pd³¹

Universitas Stella Maris Sumba

“Dunia pariwisata kini semakin dinamis dengan maraknya sport tourism dan wisata aktif seperti hiking, diving, tracking, dan rafting yang menawarkan pengalaman seru namun sarat risiko fisik—mulai dari cedera, dehidrasi, hingga kelelahan ekstrem“

Evaluasi risiko merupakan proses sistematis untuk mengidentifikasi dan mengukur potensi bahaya dengan rumus dasar $risiko = probabilitas \times dampak$, di mana matematika berperan sentral dalam menghitung dan memprediksi tingkat ancaman(Khairunnisa & Par, 2025). Dalam konteks pariwisata aktif, tabel risiko dan matriks risiko menjadi alat penting untuk mengklasifikasikan tingkat bahaya—misalnya, menghitung kemungkinan cedera saat arung jeram berdasarkan data historis

³¹ Penulis lahir di Desnpasar, 20 Agustus 1986, merupakan Dosen di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba, menyelesaikan studi S1 Pendidikan Matematika di UPMI Bali (Universitas PGRI Mahadewa Indonesia) tahun 2009, menyelesaikan S2 Pendidikan Matematika di UNDIKSHA (Universitas Pendidikan Ganesha) tahun 2020 , dan sedang menempuh pendidikan S3 Prodi Ilmu Pendidikan di UNDIKSHA (Universitas Pendidikan Ganesha) sejak tahun 2024.

kecelakaan atau memprediksi risiko dehidrasi saat trekking dengan mempertimbangkan durasi dan suhu lingkungan. Visualisasi data melalui grafik dan statistik, seperti diagram frekuensi cedera per aktivitas atau grafik kenaikan denyut jantung, membantu menyajikan informasi kompleks secara intuitif, sehingga siswa dapat membuat keputusan berbasis data yang akurat dan mudah dipahami oleh wisatawan(Sulianta, 2024). Dengan pendekatan ini, matematika tidak hanya menjadi teori abstrak, tetapi alat vital yang menjembatani antara keselamatan wisatawan dan kualitas layanan pariwisata (Higham & Hinch, 2018).

Dalam praktik pariwisata aktif, penerapan matematika menjadi kunci keselamatan melalui berbagai simulasi nyata, seperti menghitung kebutuhan air minimal 500ml per jam saat trekking 3 jam di suhu panas, memperkirakan denyut jantung maksimal wisatawan dengan rumus $*220-\text{usia}^*$ untuk menentukan zona aman aktivitas, serta menghitung durasi aman pendakian berdasarkan indeks panas dan tingkat kesulitan medan(Fikriyah et al., 2022). Data-data kuantitatif ini kemudian diolah menjadi panduan wisatawan berbasis level risiko - mulai dari "rendah" hingga "tinggi" - yang disajikan dalam bentuk skala numerik dan visual, memungkinkan penyedia jasa pariwisata memberikan rekomendasi aktivitas yang sesuai dengan kondisi fisik tamu sekaligus meningkatkan standar keselamatan dalam layanan wisata petualangan(Daulay & others, 2024).

Program integrasi matematika dalam evaluasi risiko wisatawan di SMK Kasimo Tambolaka menegaskan bahwa keselamatan tamu bukan sekadar protokol, melainkan inti dari layanan pariwisata berkualitas yang harus didukung oleh pendekatan ilmiah(Wurianto, 2018). Melalui penerapan konsep matematis dalam analisis risiko, siswa tidak hanya menjadi tenaga profesional yang terampil, tetapi juga mampu berpikir kritis dan mengambil keputusan berbasis data ketika menghadapi dinamika di lapangan(Rahmawati, 2013). Inisiatif ini patut dikembangkan menjadi model pembelajaran vokasi dengan menjadikan evaluasi risiko sebagai mata rantai tak terpisahkan dalam kurikulum

praktik pariwisata SMK, sehingga melahirkan lulusan yang tidak hanya kompeten dalam pelayanan, tetapi juga unggul dalam manajemen keselamatan wisatawan di berbagai kegiatan pariwisata aktif dan sport tourism(Wurianto, 2018).

Daftar Pustaka

- Daulay, D. E., & others. (2024). PERAN OLAHRAGA REKREASI DALAM MENINGKATKAN PARIWISATA. *Jurnal Terapan Ilmu Pengetahuan*, 1(1), 20–26.
- Fikriyah, V. N., Hasbi, H. Al, Anggani, N. L., & Kiat, U. E. I. (2022). Visualisasi Dan Analisis Data Fasilitas Kesehatan Berbasis Web Dengan Arcgis Storymaps. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 7.
- Higham, J., & Hinch, T. (2018). *Sport tourism development* (Vol. 84). Channel view publications.
- Khairunnisa, A., & Par, M. (2025). MANAJEMEN PEMASARAN PARIWISATA. *Manajemen Pemasaran Pariwisata*, 137.
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh pendekatan pendidikan realistik matematika dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar. *Prosiding Semirata 2013*, 1(1).
- Sulianta, F. (2024). *Visualisasi Data Untuk Pemula*. Feri Sulianta.
- Wurianto, A. B. (2018). Pengembangan Pendidikan Vokasi Bidang Sosio-Humaniora Menghadapi Revolusi Industri Era 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Vokasi Indonesia*, 1, 89–94.

Mengintegrasikan Kecakapan Hidup ke dalam Latihan Sepakbola

Nuriska Subekti, M.Pd.³²

Universitas Siliwangi

*“Integrasi kecakapan hidup ke dalam latihan sepakbola:
perspektif empiris dan aplikasi praktis”*

Sepakbola, sebagai olahraga paling populer di dunia, menawarkan lebih dari sekadar permainan; ia merupakan arena pengembangan karakter dan kecakapan hidup yang sangat potensial. Integrasi kecakapan hidup ke dalam latihan sepakbola merujuk pada proses sistematis dan terstruktur untuk mengajarkan keterampilan transferable yang bermanfaat baik di dalam maupun di luar lapangan. Proses ini jauh melampaui pendekatan tradisional yang hanya berfokus pada pengembangan keterampilan teknis dan taktis. Sepakbola, pada dasarnya, mencerminkan kompleksitas kehidupan penuh dengan tantangan, kegagalan, keberhasilan, dan interaksi sosial yang dinamis. Ketika dimanfaatkan dengan tepat, konteks ini menyediakan laboratorium kehidupan yang ideal untuk mengembangkan kecakapan esensial yang akan membekali pemain muda tidak hanya untuk pertandingan berikutnya, tetapi juga untuk

³² Penulis lahir di Tasikmalaya, 8 Maret 1982, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Siliwangi, menyelesaikan studi S1 di Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Siliwangi tahun 2004, dan menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Administrasi Pendidikan Universitas Galuh Ciamis tahun 2014.

mengatasi berbagai tantangan kehidupan di masa depan. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pendekatan holistik dalam pelatihan sepakbola dapat memberikan dampak yang signifikan pada perkembangan personal, sosial, dan akademik pemain, menjadikan mereka tidak hanya atlet yang lebih baik tetapi juga individu yang lebih siap menghadapi kompleksitas kehidupan modern.

Landasan teoretis untuk integrasi kecakapan hidup dalam sepakbola berakar kuat pada teori pembelajaran sosial yang dikembangkan oleh Albert Bandura (2019). Teori ini menekankan bahwa individu belajar melalui proses observasi, peniruan, dan permodelan semua elemen yang hadir secara alami dalam lingkungan sepakbola. Ketika seorang pelatih secara sengaja mendemonstrasikan dan memperkuat perilaku yang mencerminkan kecakapan hidup tertentu, pemain dengan sendirinya mulai mengadopsi dan menginternalisasi nilai-nilai dan keterampilan tersebut. *Model Sport for Development and Life Skills* (SDLS) yang dikembangkan oleh Danish & Nellen (2012) lebih jauh mengidentifikasi mekanisme spesifik melalui mana kecakapan hidup dapat ditanamkan dalam konteks olahraga dan kemudian ditransfer ke domain kehidupan lainnya. Model ini menggarisbawahi pentingnya menciptakan lingkungan yang mendukung, menyediakan kesempatan untuk praktik, dan memfasilitasi refleksi untuk memaksimalkan transfer keterampilan.

Penelitian empiris oleh Bean & Forneris (2016) menunjukkan perbedaan signifikan antara program olahraga yang secara sengaja dirancang untuk mengajarkan kecakapan hidup dibandingkan dengan program konvensional yang berfokus hanya pada keterampilan teknis. Program dengan pendekatan terintegrasi terbukti lebih efektif dalam mendorong hasil pengembangan positif pada pemuda, menegaskan pentingnya struktur yang disengaja dalam pengembangan kecakapan hidup. Temuan ini menjadi dasar argumen kuat bahwa integrasi kecakapan hidup dalam sepakbola harus menjadi proses yang

terencana dan terstruktur, bukan sekadar hasil sampingan dari partisipasi dalam olahraga. Penelitian lebih lanjut oleh Gould & Carson (2008) mengidentifikasi dampak positif jangka panjang dari pendekatan ini, termasuk peningkatan kesejahteraan psikologis, penyesuaian sosial yang lebih baik, dan kinerja akademik yang lebih tinggi pada pemain yang dilatih dengan pendekatan holistik dibandingkan dengan mereka yang hanya menerima pelatihan teknis.

Spektrum kecakapan hidup yang dapat dikembangkan melalui sepakbola sangatlah luas dan komprehensif. Berdasarkan kategorisasi yang diusulkan oleh Gould & Carson (2008), kecakapan hidup yang dapat diasah melalui sepakbola mencakup empat domain utama. Pertama, kecakapan personal, meliputi pengaturan diri, penetapan tujuan, disiplin, dan ketahanan mental semua kualitas yang terbentuk ketika pemain menghadapi tantangan fisik dan mental dalam latihan dan pertandingan. Kedua, kecakapan interpersonal, termasuk kerja sama tim, komunikasi efektif, kepemimpinan, dan resolusi konflik, yang berkembang secara alami dalam olahraga berbasis tim seperti sepakbola. Ketiga, kecakapan kognitif, mencakup pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan berpikir kritis, yang terasah ketika pemain harus membuat keputusan cepat dalam situasi permainan yang dinamis. Keempat, keterampilan emosional, meliputi manajemen stres, resiliensi terhadap kegagalan, dan regulasi emosi, yang berkembang ketika pemain belajar mengatasi tekanan kompetitif dan mengelola fluktuasi emosi yang menyertai kemenangan dan kekalahan. Cronin & Allen (2016) telah mengembangkan *Life Skills Scale for Sport (LSSS)* yang memberikan kerangka pengukuran komprehensif untuk delapan kecakapan hidup utama yang dapat dikembangkan melalui olahraga: kerja tim, penetapan tujuan, manajemen waktu, kepemimpinan, keterampilan sosial, komunikasi interpersonal, keterampilan emosional, dan pemecahan masalah & pengambilan keputusan.

Menurut Kendellen et al. (2016), terdapat empat prinsip panduan yang dapat membantu pelatih dalam mengintegrasikan pengajaran kecakapan hidup ke dalam program sepakbola secara efektif. Prinsip pertama adalah fokus pada satu keterampilan hidup persesi latihan. Pendekatan terfokus ini memungkinkan pelatih untuk merancang aktivitas yang secara spesifik memperkuat kecakapan tertentu, sementara pemain dapat sepenuhnya mengkonsentrasi upaya mereka pada penguasaan keterampilan tersebut. Misalnya, sesi yang berfokus pada komunikasi efektif dapat mencakup latihan yang mengharuskan pemain untuk berkomunikasi secara jelas dan tepat waktu, seperti permainan posisi dengan larangan berbicara yang kemudian beralih ke komunikasi penuh, menunjukkan pentingnya kemampuan ini. Prinsip kedua adalah memperkenalkan kecakapan hidup di awal sesi latihan.

Dengan mengartikulasikan secara eksplisit keterampilan yang akan dikembangkan dan relevansinya baik dalam sepakbola maupun kehidupan sehari-hari, pelatih membantu pemain mengenali nilai ganda dari partisipasi mereka: pengembangan keterampilan sepakbola dan persiapan untuk kehidupan di luar lapangan. Pelatih dapat memulai sesi dengan diskusi singkat tentang bagaimana keterampilan seperti ketahanan mental tidak hanya penting ketika tim tertinggal dalam pertandingan, tetapi juga ketika menghadapi tantangan akademik atau profesional.

Prinsip ketiga dari Kendellen et al. (2016) menekankan penerapan strategi konkret untuk mengajarkan kecakapan hidup selama sesi. Ini berarti pelatih harus merancang latihan yang tidak hanya mengembangkan keterampilan teknis dan taktis, tetapi juga secara sengaja memperkuat kecakapan hidup yang ditargetkan. Sebagai contoh, latihan yang melibatkan tekanan waktu dan kelelahan fisik dapat mengajarkan manajemen stres dan ketahanan, sementara rotasi peran kepemimpinan dalam aktivitas kelompok kecil dapat mengembangkan keterampilan kepemimpinan. Aktivitas yang memerlukan pemecahan masalah kolaboratif, seperti menemukan cara untuk menembus pertahanan yang

terorganisir, dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Prinsip keempat dan yang tidak kalah penting adalah memfasilitasi refleksi dan transfer keterampilan. Di akhir sesi, pelatih harus menyediakan waktu untuk diskusi reflektif dimana pemain dapat mengidentifikasi bagaimana kecakapan hidup yang diperlukan dalam latihan dapat diterapkan dalam konteks lain. Pertanyaan terbuka seperti "Bagaimana kecakapan komunikasi yang kita latih hari ini bisa membantu kalian dalam pekerjaan kelompok di sekolah?" dapat memfasilitasi proses transfer ini.

Integrasi kecakapan hidup ke dalam latihan sepakbola merupakan pendekatan holistik yang mengubah olahraga populer ini menjadi laboratorium kehidupan yang berharga. Berakar pada teori pembelajaran sosial Bandura dan konstruktivisme Vygotsky, pendekatan ini didukung oleh bukti empiris yang menunjukkan bahwa program sepakbola terstruktur dengan sengaja untuk mengembangkan kecakapan hidup lebih efektif menghasilkan perkembangan positif pada pemain, termasuk peningkatan kesejahteraan psikologis, penyesuaian sosial, dan kinerja akademik.

Spektrum kecakapan yang dapat dikembangkan sangat komprehensif, mencakup domain personal (pengaturan diri, disiplin), interpersonal (kerja sama tim, komunikasi), kognitif (pengambilan keputusan, pemecahan masalah), dan emosional (manajemen stres, resiliensi). Implementasi efektif dapat dilakukan dengan mengikuti empat prinsip panduan Kendellen: fokus pada satu keterampilan per sesi, memperkenalkannya di awal latihan, menerapkan strategi konkret selama sesi, dan memfasilitasi refleksi di akhir untuk mendorong transfer keterampilan ke konteks kehidupan lain. Dengan pendekatan sistematis ini, sepakbola tidak hanya menghasilkan atlet yang lebih baik tetapi juga individu yang siap menghadapi kompleksitas kehidupan modern dengan kecakapan yang relevan dan *transferable*.

Daftar Pustaka

- Bandura, A. (2019). The social learning theory of aggression. In The War System (pp. 141–156). Routledge.
- Bean, C., & Forneris, T. (2016). Examining the importance of intentionally structuring the youth sport context to facilitate positive youth development. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(4), 410–425.
- Cronin, L. D., & Allen, J. (2016). Development and Initial Validation of the Life Skills Scale for Sport. *Psychology of Sport & Exercise*.
- Danish, S. J., & Nellen, V. C. (2012). New Roles for Sport Psychologists: Teaching Life Skills Through Sport to At-Risk Youth.
- Gould, D., & Carson, S. (2008). Life skills development through sport: Current status and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 58–78.
- Kendellen, K., Camiré, M., Bean, C. N., Forneris, T., & Thompson, J. (2016). Integrating life skills into Golf Canada's youth programs : Insights into a successful research to practice partnership. *JOURNAL OF SPORT PSYCHOLOGY IN ACTION*, 1–11.

Dukungan Sosial pada Anak Usia 3-7 Tahun

Fery Darmanto, S.Pd., M.Pd³³

Universitas Negeri Semarang

*“Hubungan Antara Orang Tua, Pelatih dan
Anak Usia 3-7 Tabun Terhadap Dukungan Sosial
Perkembangan Anak Dalam Olahraga PushBike”*

Kegiatan yang bersifat positif memberikan perubahan perkembangan anak. Salah satunya keterlibatan anak dalam kegiatan olahraga atau aktifitas fisik. Hal ini diperkuat oleh (Larson 2000, Papacharisis, Goudas, Danish, & Theodorkis, 2005) bahwasannya partisipasi olahraga khususnya telah dikaitkan dengan pengaruh pengembangan identitas, eksplorasi emosi, peningkatan keterampilan kognitif, pengembangan kerja sama tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial. Keterlibatan anak dalam suatu kegiatan atau olahraga juga didukung oleh orang tua sebagai peran utama dalam memberikan fasilitas anak mengembangkan kemampuannya.

Tetapi tidak semua para orang tua menyadari dampak yang ditimbulkan dari hasil yang telah dilakukan oleh anaknya. Banyak orang tua yang terkadang menuntut anaknya langsung “bisa dan menang” tanpa mengindahkan proses yang dijalani. Menurut Carson 2010, faktor lain yang menentukan seperti kualitas latihan,

³³ Penulis lahir di Surabaya, 25 February 1986, Merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Fakultas Ilmu Keolahragaan (F I K) UNNES Semarang, menyelesaikan studi S1 di FIK UNESA tahun 2011, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Pendidikan Olahraga tahun 2013.

dukungan orang tua, pengalaman anak, dan dukungan teman sebaya. Khususnya yang harus disadari oleh orang tua yang mengikutkan anaknya dalam kegiatan atau komunitas olahraga tertentu tidak semua anak langsung “bisa melakukan” bahkan mendapatkan juara, ada tahapan atau proses yang harus dilalui. Oleh karena itu, hal utama yang dilakukan oleh orang tua dalam memberikan bekal pada anaknya baik fasilitas dan pengalaman yang positif, tetapi tingkat pendidikan orang tua juga berpengaruh pada tingkat aktifitas fisik anak, khususnya remaja perempuan (4). Pengaruh orang tua merupakan faktor penting dalam pengembangan aktifitas fisik anak (5)

(6). Disimpulkan orang tua adalah penentu anak terlibat dalam partisipasi kegiatan aktifitas fisik. Selain itu, *area circle* yaitu teman sebaya mempengaruhi anak dalam partisipasi olahraga. Salah satunya adalah kegiatan bisa mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki anak melalui aktifitas dan hasilnya terlihat pada perkembangan anak. Dalam eksplorasi antara aktifitas anak dan hasil perkembangannya menurut (Danish, Petitpas, & Hale, 1993) hasil yang lebih bermanfaat yang dapat membimbing dan mendorong perkembangan anak yaitu keterampilan hidup (*life skill*) yang terdiri dari keterampilan perilaku, kognitif, interpersonal, dan intrapersonal yang memungkinkan suatu saat seseorang sukses pada lingkungan yang berbeda (7). Apalagi dalam kegiatan aktifitas fisik atau olahraga selain orang tua, ada peran pelatih juga terlibat dan sengaja mempengaruhi perkembangan sosial dan emosi anak. Menurut Bailey peran pelatih bagi anak sebagai *role model* dalam melakukan setiap gerakan dan kalimat yang diajarkan untuk di tiru dan dilakukan oleh anak (8) (9). Sehingga perkembangan secara inheren hubungan olahraga dan pelatih untuk membangun lingkungan dan pengembangan keterampilan hidup (10).

Saat ini di Indonesia, banyak muncul kegiatan yang berhubungan dengan aktifitas fisik anak, salah satunya adalah kegiatan olahraga pushbike. Olahraga pushbike atau sepeda tanpa pedal olahraga ini dilakukan oleh anak usia dini berusia 3-8 tahun

(11)(12)(13). Di Indonesia olahraga pushbike dibawah naungan KORMI (Komite Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia) yang bernama organisasi Asosiasi Pushbike Indonesia (ASPINa). Terdapat 15 Pengurus Provinsi ASPINA di Indonesia. Salah satunya adalah Provinsi Jawa Timur adalah salah satu provinsi yang terdata terdapat 31 komunitas pushbike yang tersebar di Kota dan Kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Berdirinya ASPINA dibawah Komite Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia (KORMI) yang juga mendukung program Indonesia Emas 2045, yang disusun oleh kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN/BAPPENAS) dan dibawah Undang-undang No. 59 tahun 2024.

Program ini menjadikan Indonesia sebagai negara maju pada tahun 2045 (15)(16). Banyaknya orang tua yang mengikutkan anaknya pada komunitas pushbike, menunjukkan bukti banyaknya dukungan sosial yang diberikan orang tua pada anaknya. Ini dilakukan orang tua agar anaknya melakukan kegiatan yang positif, terlepas dari handphone, hidup “mager” (Malas gerak), nonton youtube. Selain latihan, secara tidak langsung, pembentukan “*Bonding*” atau proses hubungan kedekatan dan emosional antara orang tua dan anak semakin kuat. Menurut (Dolati 2021) *parental bonding* adalah cara terbaik untuk mencegah masalah yang berkaitan dengan perkembangan perilaku anak dan dinilai efektif dalam membentuk sikap positif (15).

Apabila *parental bonding* antara orang tua dan anak terjalin melalui kegiatan pushbike (17) (18) (19). Disisi lain, peran pelatih untuk mengajarkan, mengenalkan, melatih anak yang belum mahir agar bisa cepat menggunakan pushbike, tetapi ketika dilapangan saat latihan tidak semua anak usia dini langsung bisa langsung “dekat” dan akrab dengan orang baru, ada yang takut, menghindar bahkan tidak mau bertemu, Ini diperkuat pernyataan Blommenstein bahwasannya anak usia dini akan melihat orang baru sebagai orang asing (20)(21).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara beberapa orang tua dan pelatih pushbike yang berada di wilayah Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Gresik masih banyak tuntutan orang tua, pelatih dan anak. Dibuktikan dengan ketika anak mengikuti lomba, orang tua menginginkan anaknya lari dengan cepat dan memenangkan perlombaan, sedangkan dukungan anak baik dukungan material seperti upgrade sepeda, maupun dukungan sosial tidak ada, ini ditunjukkan orang tua selalu memarahi anaknya ketika kalah dan tuntutan atau ekspektasi orang tua lebih tinggi dari kemampuan anaknya, bahkan ada orang tua yang menyalahkan anaknya, padahal latihan hanya dikomunitas saja tanpa menambah lagi dirumah. Sedangkan pelatih, memahami kondisi anak usia dini karena proses yang dilalui masih panjang baik pemahaman, kedekatan maupun memunculkan jiwa berkompetisi, dan membangun mental anak membutuhkan waktu yang panjang.

Artikel ini menarik untuk diteliti, apalagi terjadi pada anak usia dini yang mengikuti kompetisi olahraga pushbike. Pentingnya dukungan orang tua pada anak yang mengikuti olahraga pushbike bisa menjadikan dasar dan mendukung anak mengembangkan kemampuannya, secara tidak langsung orang tua sudah melakukan program LTAD (*Long Term Athlete Development*) hal ini sesuai dengan konteks yang dikembangkan oleh (Balyi & Hamilton, 2004) bahwasannya pengembangan olahraga jangka panjang yang didasarkan pada kematangan biologis, hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan anak menjadi atlet elit.

Selain itu, menurut (Myer et al., 2015) bahwasannya spesialisasi olahraga yang terlalu dini awal dapat menjadi faktor risiko cedera berlebihan dan kelelahan, selain kehilangan pembelajaran pola olahraga dari olahraga lain yang akan memperkaya keterampilan olahraga anak dalam jangka panjang, sehingga akan menghasilkan kebugaran dan rendahnya terjadinya resiko cedera. Program LTAD (*Long Term Athlete Development*) sendiri terdiri dari beberapa tahapan, khususnya pada tahapan pertama yaitu “*active start*”, anak memulai aktifitas fisik mulai

usia 0-6 tahun, usia ini adalah usia anak bisa belajar olahraga pushbike minimal usia 2 tahun, khususnya dalam pengembangan fisik, motorik kasar dan membangun kepercayaan diri untuk menunjang dalam pengembangan olahraga selanjutnya setelah olahraga pushbike.

Selain latihan fisik yang mendukung, pentingnya dukungan sosial mengajarkan anak semakin percaya diri dan mandiri dalam berlatih. Hal ini dilanjutkan dari dukungan sosial yang berasal dari orang tua, pelatih dan teman sebaya. Dukungan sosial terdiri dari: 1). Dukungan emosional, 2). Dukungan penghargaan, 3). Dukungan instrumental, 4). Dukungan informatif. Bentuk dukungan sosial yang utama berasal dari orang tua yang memberikan bimbingan baik moral dan emosional dalam tumbuh kembang anak.

Bentuk dukungan mental dan emosi orang tua yang sering dan mudah dilakukan dalam keseharian, seperti: 1). Orang tua menunjukkan minat pada kegiatan anak dan memberikan dukungan, 2). Menggunakan kalimat positif untuk memotivasi anak, 3). Orang tua menunjukkan minat pada kegiatan anak dan memberikan dukungan, 4). Mengantarkan latihan di klub dan mengulang latihan di rumah, 5). Orang tua membantu mengembangkan rencana latihan yang efektif untuk mencapai tujuan dalam mengikuti event, 6). Memberikan pujian atas usaha dan kemajuan mereka, 7). Memberikan dukungan emosional pada anak untuk membantu mereka mengatasi stres dan tekanan, 8). Orang tua memberikan kesempatan kepada anak untuk beristirahat dan pulih dari kelelahan, 9). Mengajarkan anak keterampilan hidup yang penting, seperti mengelola waktu dan mengatasi kegagalan. Dengan adanya kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan oleh anak secara tidak langsung akan meningkatkan kepercayaan diri, harga diri, dan memberikan kesempatan untuk bekerja pada interaksi sosial, komunikasi, kepemimpinan, dan kerja tim (Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, 2019).

Dengan memberikan dukungan sosial yang tepat, orang tua dapat membantu anak mengembangkan keterampilan dan kepercayaan diri yang diperlukan untuk mencapai tujuan mereka. Disisi lain, dukungan pelatih sangat penting dalam meraih juara atau anak menyelesaikan kejuaraan yang di ikuti. Peran pelatih juga sangat vital dalam memberikan arahan, petunjuk dalam melatih dengan, bentuk dukungan sosial yang diberikan dalam dapat berupa 1). Pelatih dapat memberikan pengarahan dan bimbingan kepada riders tentang teknik dan strategi push bike yang efektif, 2). Pelatih dapat membantu riders mengembangkan rencana latihan yang efektif untuk mencapai tujuan, 3). Pelatih dapat melakukan analisis kinerja riders dan memberikan umpan balik untuk membantu mereka meningkatkan kemampuan mereka, 4). Pelatih dapat memberikan motivasi dan dukungan kepada riders untuk meningkatkan kepercayaan diri dan kinerja mereka, 5). Pelatih memberikan dukungan mental kepada riders untuk membantu mereka mengatasi stres dan tekanan yang terkait dengan kompetisi.

Dengan adanya dukungan dari pelatih, seorang riders akan merasa nyaman, percaya diri, secara tidak langsung proses “*bonding*” sudah berjalan ketika latihan, ketetapan mental dan “menguasai” kondisi di lintasan adalah penentu anak mampu menunjukkan performa terbaiknya dari hasil latihan, tetapi tidak semua anak melakukan, ada juga anak yang takut, karena beradaptasi dengan kondisi yang berbeda saat latihan, Penentuan seorang anak menguasai lingkungan baru dalam hal ini adalah perlu pendekatan dari pelatih untuk meyakinkan bahwasannya anak atau riders yang bersangkutan bisa dan mampu. Keadaan atau tempat lintasan race yang baru, seorang anak perlu membiasakan bagi beberapa anak, tetapi apabila ada teman sebaya yang sudah dikenal. Dari sini pentingnya dukungan dari teman sebaya sehingga anak merasa tidak “Asing” dengan lingkungan baru

Faktor Psikologis dalam Bola Basket: Kecemasan Kompetitif dan Implikasinya Bagi Atlet

A. Febi Irawati, S.Pd.,M.Pd³⁴

Universitas Negeri Makassar

“Kecemasan Kompetitif Memengaruhi Fokus, Performa, dan Stabilitas Mental Atlet Bola Basket Selama Pertandingan Berlangsung”

Kecemasan kompetitif pada atlet bola basket sangat memengaruhi fokus, performa, dan stabilitas mental mereka selama pertandingan. Rasa cemas ini dapat menyebabkan penurunan fokus, penurunan kinerja, dan gangguan mental yang memengaruhi kemampuan atlet untuk tampil optimal. Terkait dengan olahraga, kecemasan seringkali dialami oleh atlet ketika atlet akan menghadapi suatu pertandingan. Pertandingan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai perlombaan dalam olahraga yang menghadapkan dua pemain untuk bertanding, sedangkan bertanding adalah seorang lawan seorang. Pertandingan dalam istilah Inggrisnya, disebut dengan

³⁴ Penulis Lahir Di Sinjai Pada Tnggal 19 Bulan Februari Tahun 1990. Penulias Adalah Dosen Tetap Pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan Pendidikan S1 Di Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar, Setelah Itu Melanjutkan Pendidikan Di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar Dan Mengambil Jurusan Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Dan Sekarang Mengabdikan Diri di Prodi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

competition yang kemudian diadopsi ke dalam Bahasa Indonesia menjadi kompetisi , kecemasan kompetitif merupakan tinggi rendahnya emosi yang tidak menyenangkan dan dipresepsikan sebagai suatu ancaman, serta mengakibatkan perubahan-perubahan pada tubuh baik secara somatik/fisik maupun psikologis, juga memiliki reaksi emosi negatif atlet/pemain terhadap keadaan cemas dan bingung dalam menilai situasi pertandingan, yang ditandai dengan perasaan khawatir, was-was, dan disertai peningkatan gugahan sistem faal tubuh, sehingga menyebabkan atlet merasa tegang, tidak berdaya dan mengalami kelelahan karena senantiasa berada dalam keadaan yang dipersepsi mengancam.(et al., 2019)

State anxiety atau kecemasan sebagai suatu keadaan, ditandai oleh adanya gejala kekhawatiran, ketakutan, ketegangan dan peningkatan gairah fisiologis atau dikatakan bahwa kecemasan ini merupakan kecemasan yang muncul secara tiba-tiba dan bersifat sementara dan trait anxiety atau kecemasan sebagai suatu sifat ditandai oleh kecenderungan untuk melihat situasi sebagai sebuah ancaman atau bahaya atau dapat dikatakan bahwa kecemasan itu merupakan sebuah bawaan, kecemasan kognitif merupakan komponen mental, yang ditandai dengan harapan negatif tentang keberhasilan, evaluasi diri yang buruk, kecemasan akan performa, gambaran akan kegagalan, ketidakmampuan untuk berkonsentrasi, dan hilangnya konsentrasi.

Sedangkan kecemasan somatik adalah faktor fisiologis, seperti gejala perasaan gelisah, tekanan darah tinggi, ketegangan otot, jantung berdegup kencang, tenggorokan kering, mudah berkeringat dan perut terasa mules. Performa atlet pada sebuah pertandingan berhubungan dengan berbagai hal, yaitu kemampuan yang dimiliki, psikologi atlet saat bertanding, yaitu kemampuan yang dimiliki, psikologi atlet saat bertanding, kebugaran jasmani atlet, latihan yang dilakukan sebelum pertandingan dan didukung oleh asupan karbohidrat selama pertandingan serta status hidrasi. (Ichsania et al., 2024)

Kecemasan kompetitif adalah faktor psikologis penting dalam bola basket yang dapat mengganggu kinerja atlet. Kecemasan ini dapat menyebabkan stres, ketegangan, dan hilangnya kontrol motorik halus, yang pada gilirannya mengurangi performa dan bahkan menyebabkan cedera. Namun, kecemasan juga dapat menjadi motivasi untuk meningkatkan performa, tergantung pada bagaimana atlet mengelola dan mengarahkan emosi mereka.

Kecemasan Kompetitif: Definisi dan Dampaknya

Kecemasan kompetitif adalah perasaan cemas atau khawatir yang dialami atlet saat menghadapi pertandingan atau situasi kompetitif. Ini dapat manifestasi sebagai rasa takut, stres, atau kecemasan yang berlebihan terkait hasil pertandingan, penilaian orang lain, atau bahkan cedera. (Purnomo & Kartiko, 2014)

Dampak Kecemasan Kompetitif pada Kinerja Atlet:

1. Penurunan Performa:

Kecemasan yang berlebihan dapat mengganggu fokus dan konsentrasi atlet, sehingga menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan, eksekusi gerakan, dan bahkan menyebabkan hilangnya kendali motorik halus.

2. Gangguan Fisik:

Kecemasan dapat menyebabkan ketegangan otot, peningkatan denyut jantung, dan bahkan gangguan pernapasan, yang dapat mempengaruhi kemampuan fisik atlet untuk berkinerja dengan optimal.

3. Gangguan Emosional:

Kecemasan dapat menyebabkan reaksi emosional negatif seperti frustrasi, kemarahan, atau bahkan depresi, yang dapat mempengaruhi suasana hati dan kemampuan atlet untuk berinteraksi dengan tim.

4. Risiko Cedera:

Kecemasan dan stres dapat meningkatkan risiko cedera karena dapat mempengaruhi kemampuan atlet untuk memfokuskan diri dan bereaksi dengan tepat dalam situasi yang menantang.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Kompetitif:

1. Tekanan Eksternal:

Tekanan dari pelatih, orang tua, atau fans dapat meningkatkan kecemasan atlet.

2. Faktor Internal:

Kekurangan kepercayaan diri, ketakutan akan kegagalan, dan kecemasan berlebihan tentang hasil pertandingan dapat menjadi faktor internal yang memicu kecemasan kompetitif.

3. Pengalaman:

Pengalaman sebelumnya, baik positif maupun negatif, dapat mempengaruhi tingkat kecemasan yang dialami atlet.

4. Mental Toughness:

Ketangguhan mental, yaitu kemampuan untuk mengatasi tekanan dan mempertahankan fokus dalam situasi yang sulit, dapat membantu atlet mengurangi kecemasan. Salah satu konsep yang dapat menjelaskan proses-proses yang memberikan efek terhadap tingkat arousal dan pengalaman kecemasan kompetitif yang dirasakan oleh atlet adalah mental toughness mental toughness berarti memiliki sisi natural yang membuat individu dapat secara umum menghadapi lebih baik daripada lawan mereka dengan banyak tuntutan (kompetisi, latihan, dan gaya hidup) yang terdapat dalam olahraga, dan khususnya, lebih konsisten dan lebih baik untuk bisa tetap bertekad, fokus, percaya diri, dan bisa mengontrol tekanan.(Annisa & Kurniawan, 2022). Strategi

Mengelola Kecemasan Kompetitif:

1. Latihan Mental: Teknik-teknik seperti relaksasi, visualisasi, dan pengaturan emosi dapat membantu atlet mengelola tekanan kompetisi dan menjaga konsentrasi.
2. Latihan Fisik: Menjaga kebugaran fisik dan meningkatkan kekuatan otot dapat membantu atlet mengatasi ketegangan fisik yang disebabkan oleh kecemasan.
3. Self-Talk Positif: Menggunakan self-talk positif dan fokus pada tujuan yang ingin dicapai dapat membantu atlet meningkatkan kepercayaan diri dan mengurangi kecemasan.
4. Bantuan Profesional: Jika kecemasan menjadi sangat mengganggu, mencari bantuan dari psikolog olahraga atau konselor dapat membantu atlet mengelola emosi mereka.

Kecemasan kompetitif adalah faktor psikologis penting yang dapat mempengaruhi kinerja atlet bola basket. Memahami dampak kecemasan dan mengembangkan strategi untuk mengelola emosi ini sangat penting bagi atlet untuk mencapai potensi terbaik mereka dan mengurangi risiko cedera.

Daftar Pustaka

- Annisa, R. K., & Kurniawan, A. (2022). Hubungan Antara Mental Toughness dengan Kecemasan Kompetitif pada Atlet Bola Basket Profesional. *Buletin Riset Psikologi Dan Kesehatan Mental (BRPKM)*, 2(1), 107–118.
- Ichsania, N., Hammado, N., & Irawati, A. F. (2024). *PADA ATLET BASKET REMAJA OVERVIEW OF HYDRATION STATUS AND TYPES OF DRINKS DURING EXERCISE IN YOUNG BASKETBALL ATHLETES*. *Riyadhbah: Jurnal Pendidikan Olahraga Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin*. 7(October), 211–217.

- Novianti Fajra Ihsya, M., & Komarudin, K. (2019). Hubungan Antara Kecemasan Dengan Performa Atlet Pada Cabang Olahraga Bolabasket. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan*, 4(1), 26–32.
- Purnomo, A., & Kartiko, dwi cahyo. (2014). Hubungan Tingkat Kecemasan Dalam Suatu Pertandingan Dengan Kemampuan Shooting Pemain Bolabasket SMA Negeri 1 Taman Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 2(2), 428–431.

Kelelahan dan Pemulihan Fisik dalam Olahraga

Andi Sahrul Jahrir, S.Pd., M.Pd³⁵

Universitas Negeri Makassar

“Membahas secara mendalam tentang kelelahan dan pemulihan fisik dalam olahraga, dua aspek penting yang saling berkaitan dan berperan krusial dalam menjaga performa serta kesehatan atlet secara optimal”

Dalam dunia olahraga, performa atlet tidak hanya ditentukan oleh kapasitas fisik dan teknis semata, tetapi juga oleh kemampuan tubuh untuk mengelola kelelahan dan menjalani proses pemulihan secara optimal. Kelelahan merupakan bagian alami dari setiap aktivitas fisik yang intens, namun bila tidak ditangani secara tepat, kondisi ini dapat menghambat kemajuan latihan(Arfanda, 2023), menurunkan performa, bahkan meningkatkan risiko cedera. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai mekanisme kelelahan serta strategi pemulihan menjadi landasan penting dalam perencanaan pelatihan

³⁵ Penulis Lahir Di Sinjai Pada Tanggal 5 Bulan September Tahun 1988. Penulis Adalah Dosen Tetap Pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan Pendidikan S1 Di Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar, Setelah Itu Melanjutkan Pendidikan Di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar Dan Mengambil Jurusan Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Dan Sekarang Mengabdikan Diri di Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri Makassar.

olahraga modern. Dengan mengacu pada teori dan hasil riset mutakhir dalam ilmu keolahragaan, pembahasan ini bertujuan memberikan pemahaman yang holistik kepada pelatih, atlet, maupun akademisi mengenai dinamika kelelahan yang terjadi selama aktivitas olahraga serta pendekatan pemulihan yang efektif untuk mengembalikan performa tubuh ke kondisi optimal. Dalam konteks periodisasi pelatihan dan kompetisi jangka panjang, pengelolaan kelelahan dan pemulihan menjadi kunci untuk mencapai adaptasi maksimal serta mempertahankan konsistensi performa atlet secara berkelanjutan (Setijono et al., 2025).

Kelelahan dalam Olahraga

Kelelahan merupakan kondisi fisiologis dan psikologis yang muncul sebagai hasil dari aktivitas fisik yang berkelanjutan dan intens (Parwata, 2015). Dalam konteks olahraga, kelelahan tidak hanya mengacu pada perasaan lelah secara umum, melainkan lebih spesifik pada ketidakmampuan tubuh untuk mempertahankan tingkat performa yang sama setelah periode aktivitas tertentu. Hal ini mencerminkan penurunan fungsi neuromuskular, metabolismik, dan kognitif yang dapat bersifat sementara atau kronis tergantung pada intensitas dan frekuensi latihan atau kompetisi.

Secara fisiologis, kelelahan dapat dibedakan menjadi dua kategori utama: kelelahan sentral (*central fatigue*) dan kelelahan perifer (*peripheral fatigue*). Kelelahan sentral berakar dari sistem saraf pusat, terutama otak dan medula spinalis, yang bertanggung jawab dalam proses pengiriman sinyal motorik ke otot. Teori *central governor model* menyatakan bahwa otak memiliki peran sebagai regulator yang membatasi output fisik guna melindungi tubuh dari kerusakan lebih lanjut. Misalnya, dalam lomba ultramaraton sejauh lebih dari 80 km, banyak pelari mengalami kelelahan mental berupa kebingungan, kehilangan motivasi, dan penurunan konsentrasi—bahkan ketika kondisi otot mereka masih secara fungsional mampu bergerak.

Sementara itu, kelelahan perifer terjadi di level otot dan jaringan perifer yang mengalami gangguan langsung sebagai akibat dari kontraksi berulang. Penyebabnya antara lain adalah penurunan ketersediaan glikogen otot, akumulasi laktat, gangguan dalam homeostasis ionik, serta kerusakan mikro pada serat otot. Contohnya kelelahan perifer dapat diamati pada pemain bola basket yang telah bermain selama empat kuarter penuh, di mana mereka mengalami penurunan akurasi tembakan dan kecepatan sprint akibat otot-otot kaki yang kelelahan. Kelelahan juga dapat disebabkan oleh beban psikologis seperti tekanan kompetitif, kecemasan pra-pertandingan, atau konflik interpersonal dalam tim. Misalnya, dalam olahraga beregu seperti bola voli, kelelahan mental akibat tekanan untuk menang atau konflik dengan rekan setim dapat menurunkan performa secara signifikan, meskipun kapasitas fisik pemain masih berada dalam kondisi optimal.

Dalam praktiknya, kelelahan sering bersifat multifaktorial, yaitu kombinasi antara faktor fisiologis dan psikologis. Hal ini terlihat dalam cabang olahraga seperti triathlon atau crossfit, di mana atlet tidak hanya menghadapi tantangan fisik dalam berbagai disiplin olahraga, tetapi juga harus mengatur aspek mental seperti pengambilan keputusan cepat dan strategi pacing. Kelelahan juga memainkan peran kunci dalam pengaturan usaha, di mana atlet cenderung menyesuaikan intensitas kerja berdasarkan ekspektasi mereka terhadap durasi dan tingkat kesulitan lomba(Fenanlampie & others, 2020).

Contoh Kelelahan dalam Olahraga:

1. Maraton: Atlet mengalami kelelahan akibat deplesi glikogen, dehidrasi, dan gangguan termoregulasi.
2. Sepak bola: Pemain mengalami kelelahan kumulatif dalam turnamen padat, yang berdampak pada penurunan kemampuan sprint dan pemulihan lambat.

3. Bulu tangkis: Kelelahan otot lengan dan bahu karena gerakan smash berulang dalam pertandingan berdurasi panjang.
4. Renang jarak jauh: Atlet mengalami kelelahan mental akibat durasi latihan panjang dan monoton yang menyebabkan kejemuhan.

Pemulihan Fisik dalam Olahraga

Pemulihan (*recovery*) dalam olahraga merujuk pada proses mengembalikan kondisi fisik, fisiologis, dan psikologis atlet ke keadaan optimal setelah mengalami stres akibat latihan atau kompetisi (Wiguna, 2023). Pemulihan yang efektif tidak hanya membantu tubuh memperbaiki jaringan yang rusak, mengisi kembali energi yang habis, dan mengurangi inflamasi, tetapi juga menjadi fondasi penting untuk adaptasi dan peningkatan performa jangka panjang.

Proses pemulihan terdiri dari berbagai komponen, termasuk pemulihan pasif dan pemulihan aktif. Pemulihan pasif mencakup kegiatan tanpa gerakan, seperti tidur, pijat, penggunaan es (cryotherapy), kompresi, dan relaksasi. Sebaliknya, pemulihan aktif melibatkan aktivitas fisik intensitas rendah yang bertujuan meningkatkan sirkulasi darah dan mempercepat pembuangan metabolit hasil latihan. Contoh pemulihan aktif adalah bersepeda santai, renang ringan, atau peregangan dinamis yang dilakukan sehari setelah sesi latihan berat.

Pemulihan aktif lebih efektif dalam mempercepat pengeluaran laktat dibandingkan dengan istirahat total, yang mendukung peningkatan kesiapan otot untuk latihan selanjutnya(Hariyanto et al., 2023). Selain itu, kualitas tidur malam sangat mempengaruhi kecepatan pemulihan sistem saraf pusat. Tidur yang cukup (minimal 7–9 jam) terbukti berperan dalam regulasi hormon pertumbuhan, perbaikan jaringan otot, dan pemulihan fungsi kognitif. Aspek nutrisi juga memainkan peran vital dalam pemulihan. Konsumsi karbohidrat segera setelah

latihan membantu mengisi ulang glikogen otot, sedangkan protein dibutuhkan untuk memperbaiki mikrotrauma pada otot. Selain itu, hidrasi yang tepat dengan elektrolit penting seperti natrium dan kalium diperlukan untuk menggantikan cairan yang hilang melalui keringat, terutama dalam cabang olahraga seperti futsal atau tenis yang dimainkan di lingkungan tertutup dan panas.

Contoh Pemulihan dalam Olahraga:

1. Sepak bola profesional: Penggunaan cryotherapy dan alat kompresi setelah pertandingan intens untuk mengurangi inflamasi otot.
2. Angkat besi: Konsumsi whey protein dan tidur berkualitas tinggi untuk mendukung sintesis protein otot dan pemulihan jaringan.
3. Basket: Pemulihan aktif melalui latihan ringan keesokan harinya dan penggunaan foam roller untuk melepaskan ketegangan otot.
4. Renang kompetitif: Teknik relaksasi, tidur siang, dan pijat olahraga sebagai bagian dari pemulihan harian selama fase intens pelatihan.

Kelelahan dan pemulihan merupakan dua sisi yang saling berkaitan dalam proses pelatihan dan peningkatan performa olahraga. Dengan demikian, keduanya tidak boleh dipandang sebagai entitas yang terpisah, melainkan sebagai bagian integral dari siklus latihan dan performa atlet. Dengan integrasi pendekatan ilmiah dan praktik lapangan, manajemen kelelahan dan pemulihan dapat menjadi fondasi kuat dalam membangun performa olahraga yang optimal, berkelanjutan, dan sehat secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Arfanda, P. E. (2023). Peningkatan Kondisi Fisik melalui Variasi Senam Aerobik. Penerbit NEM.
- Fenanlampir, A., & others. (2020). Ilmu kepelatihan olahraga. Jakad Media Publishing.
- Hariyanto, A., Kusuma, D. A., & Pramono, B. A. (2023). Perencanaan Kepelatihan Olahraga. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Parwata, I. M. Y. (2015). Kelelahan dan recovery dalam olahraga. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 1(1), 2–13.
- Setijono, H., Lolita, Y., Wiriawan, O., & Turi, M. (2025). MEMBANGUN FONDASI KEKUATAN DAN DAYA TAHAN: Strategi Persiapan Atlet Menuju Kompetisi Internasional. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Wiguna, I. B. (2023). Teori dan aplikasi latihan kondisi fisik. PT. Raja Grafindo Persada-Rajawali Pers.

Memahami dan Menerapkan Konsep Hidup Bugar

Sulaeman, S.Pd., M.Pd.³⁶

Universitas Negeri Makassar

“Masih banyak masyarakat yang belum sepenuhnya paham tentang hidup bugar. Terdapat minimal 3 kebiasaan utama jika ingin hidup bugar”

Makna Hidup Bugar dalam Konteks Modern

Konsep hidup bugar telah menjadi isu yang semakin relevan dalam kehidupan modern, terutama di tengah gaya hidup masyarakat yang cenderung kurang aktif secara fisik dan penuh tekanan psikologis. Istilah "hidup bugar" sering kali disamakan dengan "hidup sehat", meskipun keduanya memiliki dimensi yang berbeda. Hidup sehat lebih berfokus pada ketiadaan penyakit secara medis, sedangkan hidup bugar mencakup kemampuan fisik, mental, dan emosional seseorang untuk menjalankan aktivitas sehari-hari secara optimal dan berkelanjutan.

Kebugaran bukanlah kondisi yang dicapai secara instan, melainkan hasil dari proses berkelanjutan yang melibatkan perubahan perilaku, kebiasaan, dan pola pikir. Dalam konteks modern, hidup bugar menjadi semakin penting karena berbagai tantangan gaya hidup seperti pekerjaan yang menuntut duduk

³⁶ Penulis lahir di Ujung Pandang, 22 Januari 1989, merupakan Dosen di Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) UNM Makassar, menyelesaikan studi S1 di FIK UNM tahun 2011, menyelesaikan S2 di Pascasarjana Prodi Pendidikan Jasmani dan Olahraga tahun 2016.

berjam-jam di depan layar, konsumsi makanan cepat saji, kurangnya waktu istirahat, serta meningkatnya tingkat stres akibat tekanan sosial dan profesional.

Selain itu, era digital membawa dampak signifikan terhadap tingkat aktivitas fisik masyarakat. Kemudahan teknologi, meskipun memberi manfaat besar dalam efisiensi dan akses informasi, secara tidak langsung telah mengurangi gerakan tubuh dalam kehidupan sehari-hari. Pola hidup sedentari ini berdampak negatif terhadap kebugaran tubuh secara keseluruhan.

3 Syarat Minimal untuk Hidup Bugar

Untuk mencapai kondisi hidup bugar secara optimal, dibutuhkan penerapan prinsip-prinsip dasar yang saling melengkapi dan berkelanjutan. Di antara berbagai faktor yang memengaruhi kebugaran individu, terdapat tiga pilar utama yang menjadi fondasi: aktivitas fisik, pola makan seimbang, serta istirahat yang cukup dengan kualitas tidur yang baik. Ketiga elemen ini saling terhubung dan berperan penting dalam menjaga kesehatan dan performa tubuh secara menyeluruh.

1. Aktivitas Fisik (Olahraga Teratur)

Aktivitas fisik merupakan komponen utama dalam menjaga kebugaran jasmani. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan minimal 150 menit aktivitas aerobik intensitas sedang atau 75 menit intensitas tinggi setiap minggu untuk orang dewasa. Aktivitas ini dapat berupa berjalan cepat, berlari, bersepeda, berenang, maupun olahraga rekreasi lainnya.

Manfaat olahraga tidak hanya terbatas pada peningkatan daya tahan kardiovaskular dan kekuatan otot, tetapi juga berdampak positif pada kesehatan mental. Aktivitas fisik dapat membantu mengurangi gejala stres, kecemasan, dan depresi melalui pelepasan hormon endorfin yang dikenal sebagai hormon ‘bahagia’. Penjelasan ini sejalan dengan teori *Self-Determination Theory* (SDT) yang menekankan

“pentingnya motivasi intrinsik, seperti kesenangan dan otonomi pribadi, dalam menjaga keberlanjutan aktivitas fisik (Deci & Ryan, 2000).”

Selain itu, olahraga teratur juga berperan dalam pengendalian berat badan, peningkatan sistem imun, serta pencegahan penyakit kronis seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung. Lebih lanjut, pendekatan Health Action Process Approach (HAPA) menekankan bahwa “keberhasilan dalam membangun kebiasaan olahraga sangat dipengaruhi oleh tahap perencanaan tindakan dan strategi mengatasi hambatan (coping planning), yang terbukti efektif dalam menjembatani niat dengan perilaku nyata (Schwarzer & Luszczynska, 2008). Yang terpenting, aktivitas fisik perlu disesuaikan dengan kondisi fisik individu dan dilakukan secara konsisten. Aktivitas ringan sekalipun, jika dilakukan secara rutin, akan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kebugaran tubuh.

2. Pola Makan Seimbang

Gizi yang baik merupakan faktor penentu dalam pencapaian hidup bugar. Pola makan seimbang mencakup konsumsi berbagai jenis makanan dalam proporsi yang tepat, termasuk karbohidrat kompleks, protein, lemak sehat, serat, vitamin, dan mineral. Prinsip dasar dari gizi seimbang adalah menciptakan keseimbangan antara asupan dan kebutuhan tubuh, baik dari segi energi maupun zat gizi. (Ajzen, 1991) menyatakan bahwa “Dalam konteks perubahan perilaku makan, Theory of Planned Behavior (TPB) menjelaskan bahwa intensi seseorang untuk makan sehat dipengaruhi oleh sikap terhadap makanan, tekanan sosial (norma subjektif), dan persepsi kontrol dirinya terhadap kebiasaan tersebut.”

Konsumsi makanan olahan yang tinggi gula, garam, dan lemak jenuh sebaiknya dibatasi, karena dapat memicu berbagai gangguan kesehatan seperti obesitas, dislipidemia, dan resistensi insulin. Sebaliknya, memperbanyak konsumsi buah-

buah, sayuran, biji-bijian utuh, serta sumber protein nabati dan hewani yang berkualitas akan mendukung proses metabolisme tubuh secara optimal. (Bandura, 2004) menyatakan “Social Cognitive Theory (SCT) menekankan pentingnya self-efficacy, yaitu keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk membuat keputusan makanan yang tepat, bahkan dalam situasi yang menantang”

Disiplin dalam waktu makan, memperhatikan porsi, serta menghindari kebiasaan makan berlebihan atau makan larut malam juga merupakan bagian penting dalam menerapkan pola makan sehat. Kesadaran terhadap pola konsumsi ini sangat penting dalam membangun gaya hidup bugar jangka panjang.

3. Istirahat yang Cukup dan Kualitas Tidur

Seringkali diabaikan, tidur dan istirahat yang cukup merupakan aspek esensial dalam menjaga kebugaran tubuh. Tidur memberikan waktu bagi tubuh untuk melakukan pemulihan fisik dan mental, memperbaiki jaringan, serta memproses informasi dan emosi. Bagi orang dewasa, durasi tidur yang disarankan adalah 7–9 jam per malam. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan kualitas tidur menurut (Rusch et al., 2019), adalah pendekatan Mindfulness-Based Intervention (MBI). Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi gejala insomnia melalui pengaturan emosi dan relaksasi sebelum tidur.“

Kurang tidur atau tidur yang tidak berkualitas dapat berdampak serius terhadap fungsi tubuh, termasuk menurunnya daya konsentrasi, gangguan suasana hati, peningkatan risiko kecelakaan, serta terganggunya sistem kekebalan tubuh. Dalam jangka panjang, kebiasaan tidur yang buruk dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kronis seperti obesitas, hipertensi, dan gangguan metabolismik. Menurut (Khan & Al-Jahdali, 2023), “sleep deprivation mengakibatkan

perubahan fisio-logis (misalnya intrusi mikro-sleep, gangguan arousal) yang secara langsung menurunkan kapasitas kognitif sekaligus mengurangi motivasi untuk menyelesaikan tugas.” Untuk meningkatkan kualitas tidur, disarankan untuk menjaga rutinitas tidur yang konsisten, menghindari paparan layar sebelum tidur, serta menciptakan lingkungan tidur yang nyaman dan minim gangguan. Tidur yang berkualitas akan memperkuat manfaat dari aktivitas fisik dan pola makan sehat, menciptakan sinergi dalam mendukung hidup bugar secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. In *Health Education and Behavior* (Vol. 31, Issue 2, pp. 143–164).
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Khan, M. A., & Al-Jahdali, H. (2023). The consequences of sleep deprivation on cognitive performance. *Neurosciences*, 28(2), 91–99.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38–48.
- Rusch, H. L., Rosario, M., Levison, L. M., Olivera, A., Livingston, W. S., Wu, T., & Gill, J. M. (2019). The effect of mindfulness meditation on sleep quality: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In *Annals of the New York Academy of Sciences* (Vol. 1445, Issue 1, pp. 5–16). Blackwell Publishing Inc

Schwarzer, R., & Luszczynska, A. (2008). How to overcome health-compromising behaviors: The health action process approach. *European Psychologist*, 13(2), 141–151.

Buku Ilmu Keolahragaan Menyongsong Indonesia Emas 2045 hadir sebagai wujud kepedulian terhadap pentingnya olahraga dalam pembangunan bangsa. Melalui pendekatan ilmiah dan praktis, buku ini menegaskan bahwa pembinaan dan pengembangan ilmu keolahragaan bukan sekadar aktivitas fisik, tetapi juga bagian strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang unggul, sehat, dan berdaya saing global.

Peringatan 100 tahun kemerdekaan Indonesia pada 2045 menjadi momentum berharga untuk mempersiapkan generasi emas yang tangguh, berkarakter, sehat jasmani, serta memiliki kesehatan mental dan sportivitas yang tinggi. Dengan memadukan kajian teoritis, data aktual, dan pengalaman praktis, buku ini menawarkan wawasan tentang bagaimana olahraga dapat menjadi pilar penting dalam mewujudkan cita-cita Indonesia Emas. Ditujukan bagi akademisi, mahasiswa, praktisi olahraga, pelatih, maupun pembaca umum, buku ini menjadi referensi sekaligus inspirasi untuk memahami peran strategis ilmu keolahragaan dalam membangun Indonesia yang maju, sehat, dan berdaya saing di kancah dunia.



Akademia Pustaka

Jl. Sumbergempol, Sumberdadi, Tulungagung
🌐 <https://akademiapustaka.com/>
✉️ redaksi.akademia.pustaka@gmail.com
👤 @redaksi.akademia.pustaka
👤 @akademiapustaka
📞 081216178398

ISBN 978-623-157-192-2

9 786231 571922