

Survei Indeks Massa Tubuh dan Daya Tahan Kardiovaskular (VO₂MAX) Peserta Ekstrakurikuler Futsal Sekolah Menengah Atas

Aldi Tio Fanny

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Malang

Korespondensi penulis: alditiofanny@gmail.com

Hariyoko Hariyoko

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Malang

Alamat: Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

Abstract. *Futsal is a sport that is included in the physical activity category of dynamic sports. To produce quality players, one must pay attention to body mass index, because futsal is a sport that involves direct physical contact. Cardiovascular endurance and body mass index are equally important for futsal players. Based on this explanation, body mass index and cardiovascular endurance are important things to understand to support performance and as assessment instruments. The aim of this study was to assess the cardiovascular endurance and body mass index of futsal extracurricular players of Public High School 8 Malang. In this research, researchers used quantitative descriptive research with survey methods and a cross-sectional approach. The subjects of this research were 30 futsal extracurricular participants who were active of Public High School 8 Malang. The instrument used in this research is a test. When the test is carried out, all forms of activities and actions are recorded and documented. The tests used include measuring body mass index and the Multistage fitness test. The average cardiovascular endurance of the futsal extracurricular participants of Public High School 8 Malang was (46.66%) included in the very poor category, and the average body mass index of the participants (73.33%) was included in the ideal weight category based on the measurement results. which is obtained. Therefore, it can be said that even though cardiovascular endurance is in the very poor category, the body mass index is in the ideal body weight range.*

Keywords: *body mass indeks; cardiovascular endurance; futsal*

Abstrak. Futsal merupakan olahraga yang termasuk dalam aktivitas fisik kategori olahraga berat yang bersifat dinamis. Untuk menghasilkan pemain yang berkualitas harus memperhatikan salah satunya indeks massa tubuh, karena futsal adalah olahraga yang sifatnya bersentuhan fisik secara langsung. Daya tahan kardiovaskular dan indeks massa tubuh sama pentingnya bagi pemain futsal. Berdasarkan penjelasan tersebut, indeks massa tubuh dan daya tahan kardiovaskular merupakan hal yang penting untuk dipahami guna menunjang kinerja dan sebagai instrumen penilaian. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menilai daya tahan kardiovaskular dan indeks massa tubuh pemain ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei serta pendekatan cross sectional. Subjek dari penelitian ini yaitu 30 peserta ekstrakurikuler futsal yang aktif di SMA Negeri 8 Malang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, pada saat dilakukan tes segala bentuk aktivitas dan tindakan direkam dan didokumentasikan. Tes yang digunakan meliputi pengukuran indeks massa tubuh dan multistage fitness test. Rata-rata daya tahan kardiovaskular peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang adalah (46,66%) termasuk dalam kategori sangat kurang, dan rata-rata indeks massa tubuh peserta tersebut (73,33%) termasuk dalam kategori berat badan ideal berdasarkan hasil pengukuran yang diperoleh. Oleh karena itu, dapat dikatakan meskipun daya tahan kardiovaskular berada pada kategori sangat kurang, namun indeks massa tubuh berada pada kisaran berat badan ideal.

Kata kunci: indeks massa tubuh; daya tahan kardiovaskular; futsal

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu pendekatan pendidikan yang menitikberatkan pada gerakan fisik secara sadar, metodis, dan berkualitas tinggi baik pada tingkat individu maupun masyarakat. Olahraga adalah kesibukan yang benar-benar utama untuk menjaga kesehatan seseorang. Berpartisipasi dalam olahraga sangat penting untuk menjaga kesehatan seseorang. Kesehatan seseorang sangat penting, karena dalam kondisi kesehatan yang buruk, mustahil bagi siapa pun untuk menjalani kehidupan sehari-hari. Menurut Pane (2015) olahraga memiliki beberapa manfaat, antara lain meningkatkan kejernihan mental, mengurangi stres, meningkatkan daya tahan tubuh, dan menurunkan kolesterol. Agar kita dapat terus hidup di dunia ini, menjaga kesehatan sangatlah penting. Karena kesehatan tidak bisa dibeli secara intensif. Selain aktivitas fisik, gaya hidup juga berdampak pada kesehatan karena menentukan jenis makanan yang diserap tubuh kita (Lesmana, 2014).

Selain bisa berolahraga di rumah untuk menjaga kesehatan, seseorang juga bisa melakukan kegiatan olahraga di sekolah. Pembentukan kegiatan olahraga merupakan langkah nyata yang dapat dilakukan untuk menciptakan atlet-atlet profesional serta dapat juga menjadi sarana untuk mencapai prestasi di bidang olahraga. Dalam dunia pendidikan kegiatan olahraga ini dapat dilakukan melalui kegiatan ekstrakurikuler.

Aktivitas ekstrakurikuler ialah program akademik yang ditawarkan di luar jam reguler oleh sekolah yang sesuai dengan kurikulum. Tujuannya untuk menumbuhkan minat dan kemampuan siswa (Mahfud et al., 2020). Kegiatan ekstrakurikuler dipandang sebagai suatu kelompok yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan untuk memusatkan minat, kemampuan, hobi, kepribadian, dan kreasi siswa untuk kemudian dijadikan acuan dalam mengidentifikasi kemampuan siswa (Shilviana & Hamami, 2020). Maka dari itu peserta didik yang mungkin tidak memiliki waktu untuk mengasah bakat/ kemampuan di luar sekolah bisa mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan di sekolah.

Banyak cabang olahraga yang terdapat di ekstrakurikuler sekolah, tak hanya di bidang olahraga, di luar olahraga pun banyak, seperti Pramuka, PMR, Mapala dan sebagainya. Dalam cabang olahraga ada salah satu olahraga yang banyak digemari di segala umur yakni olahraga futsal. Karena futsal sudah menjadi populer, orang-orang yang tidak menyukainya dianggap tidak mengikuti perkembangan zaman. Futsal sudah menjadi gaya hidup/ lifestyle trend di masyarakat saat ini. Meskipun olahraga futsal ini banyak digemari oleh laki-laki, saat ini sudah banyak sekali perempuan yang bermain futsal (A'la et al., 2021).

Adapun selain penguasaan teknik dasar, kondisi fisik juga sangat dibutuhkan dalam permainan futsal. Kondisi fisik tersebut meliputi kecepatan, kekuatan, power, koordinasi, daya

tahan tubuh dan keadaan fisik lainnya. Maka dari itu, untuk menghasilkan pemain futsal yang berkualitas harus memperhatikan kondisi pemain salah satunya yaitu indeks massa tubuh. Indeks massa tubuh menunjukkan kondisi individu mengalami kekurangan atau kelebihan berat badan sesuai usia dan tinggi badan (Misnidiarly, 2007:122). Indeks massa tubuh merupakan komponen penting pemain futsal yang bertujuan untuk mengetahui komposisi tubuh yang ideal, karena permainan futsal merupakan olahraga yang mempunyai karakter bersentuhan fisik secara langsung.

Selain indeks massa tubuh, salah satu bagian penting lainnya yang berpengaruh dalam permainan futsal adalah daya tahan kardiovaskular. Jantung, pembuluh darah, dan darah membentuk sistem kardiovaskular. Tugas utama sistem ini adalah membawa darah terdeoksigenasi kembali ke paru-paru dan mendistribusikan nutrisi dan darah kaya oksigen ke seluruh tubuh. Dengan daya tahan kardiovaskular yang kuat, akan membuat pemain dapat tampil dengan baik. Gerakan futsal penuh dengan kontak fisik dalam merebut dan mempertahankan bola dari penguasaan pemain lain. Dengan fisik yang baik maka tim tersebut tidak mudah kehilangan fokus dalam permainan. Hal ini didukung oleh Mappaompo (2022:94) yang menyatakan bahwa sesi kerja yang lebih lama dan intens dapat dicapai oleh orang-orang dengan daya tahan kardiovaskular yang kuat.

Pada tanggal 8 Februari 2023, peneliti melakukan observasi terhadap kegiatan ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 8 Malang guna mengetahui lebih jauh kenyataan yang ada di lapangan. Mengapa peneliti memilih SMA Negeri 8 sebagai tempat penelitian, karena sekolah ini termasuk salah satu sekolah terbaik di Malang. SMA Negeri 8 Malang termasuk di dalam 20 sekolah terbaik di Malang berdasarkan nilai UTBK tahun 2022 dari sumber detikedu. Menurut Beberapa permasalahan yang ditemukan dari hasil observasi, antara lain sebagai berikut: 1) Banyak pemain yang kecepatannya masih lambat ketika bermain futsal. Hal ini mengakibatkan pemain sulit untuk bersaing ketika berlari membawa atau mengejar bola. 2) Banyak siswa yang cepat kelelahan dalam latihan. Hal ini menjadikan pemain meminta istirahat lebih cepat atau kelelahan ketika dilatih fisiknya. Kelelahan (fisik) ialah menurunnya kapasitas kerja (fisik) yang disebabkan karena melakukan pekerjaan. Menurunnya kapasitas kerja berarti menurunnya kualitas dan kuantitas kerja/gerak fisik. Bila lingkupnya dipersempit pada kualitas gerakan, maka kelelahan ditunjukkan oleh menurunnya kualitas gerak (Giriwijoyo, 2010). Seperti banyak kehilangan fokus dan banyak melakukan kesalahan passing. Peneliti juga mewawancarai 30 peserta ekstrakurikuler futsal, rata-rata peserta melakukan kegiatan olahraga hanya 2 kali dalam seminggu, dengan durasi 60-120 menit, hanya terdapat 4 orang yang melakukan aktivitas olahraga lebih dari 3 kali dalam seminggu, mereka juga merasakan

tubuhnya lebih bugar dan tidak cepat lelah ketika rutin melakukan olahraga. Tidak banyak peserta yang menambah porsi latihan di luar jam ekstrakurikuler, sehingga mereka cepat kelelahan ketika berlatih futsal. Berdasarkan pengamatan peneliti ketika peserta ekstrakurikuler futsal berlatih, pada saat babak pertama (15 menit awal) penampilan pemain bagus, permainannya pun juga terkontrol. Akan tetapi memasuki babak kedua akhir, banyak pemain yang kehilangan konsentrasi sehingga penguasaan bola menurun dan shooting tidak akurat. Berdasarkan kejadian yang terjadi di lapangan tersebut peneliti menduga kondisi fisik (VO₂Max) yang dimiliki oleh atlet belum sesuai dengan harapan yang diinginkan, apabila hal ini terus dibiarkan akan mempengaruhi pencapaian prestasi maksimal (Munzir et al., 2021). 3) Terdapat beberapa siswa juga kesulitan dalam melewati penjagaan pemain ketika membawa bola. Hal ini karena siswa mempunyai tubuh yang gemuk sehingga sulit menguasai bola sambil bergerak dengan cepat dan lincah. Peneliti juga mewawancarai pelatih ekstrakurikuler futsal, bahwa pemain binannya jarang juga melatih proporsional badannya seperti berlatih di tempat gym, sehingga banyak juga peserta ekstrakurikuler futsal yang memiliki tubuh kurus atau gemuk, sehingga tubuh mereka tidak ideal. Berat badan ideal merupakan suatu kondisi berat badan yang seimbang dengan tinggi badan (Efendi et al., 2017). 4) Dari wawancara dengan pelatih diketahui bahwa fisik siswa anggota ekstrakurikuler futsal masih belum terbentuk dengan baik. Hal ini dijelaskan oleh pelatih bahwa fisik pemain binaannya belum memuaskan dan perlu dilatih kembali, dan juga di ekstrakurikuler futsal ini belum pernah dilakukan tes indeks massa tubuh dan daya tahan kardiovaskular (VO₂Max). Dan dari hasil wawancara dengan pelatih, performa tim binaannya semakin menurun di event-event futsal. Seperti Trofeo UB COMM Cup dengan menduduki peringkat ke tiga, Tugu Jatim Cup gugur di fase 16 besar, Axis Nation Cup gugur di babak penyisihan dan yang terakhir Pocari Pelajar Cup gagal lolos untuk di fase grup. Sehingga beberapa permasalahan tersebut dapat berpengaruh terhadap keterlaksanaan ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 8 Malang. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi dengan meneliti masalah yang ada dengan judul “Survei Indeks Massa Tubuh dan Daya Tahan Kardiovaskular (VO₂Max) Peserta Ekstrakurikuler Futsal di SMA Negeri 8 Malang.”

METODE

Pada penelitian ini peneliti menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu cross sectional yang dilaksanakan dengan tes dalam satu waktu yang bersamaan (Notoadmojo, 2010). Subjek dari penelitian ini yaitu peserta ekstrakurikuler futsal dengan jumlah 30 peserta

laki-laki yang aktif berlatih dalam 2 kali seminggu. Pemilihan subjek tersebut menggunakan teknik purposive sampling yang digunakan menentukan kriteria khusus terhadap sampel (Priyono, 2016:118). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan prosedur analisis data dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah indeks massa tubuh dan multistage fitness test. Berikut tabel Norma Standar Indeks Massa Tubuh dan Norma Tingkat VO₂Max Pria.

Tabel 1. Norma Standar Indeks Massa Tubuh

Kategori	Keterangan	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 - 18,5
Normal		>18,5 - 25,0
	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0 – 27,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: Kementerian Kesehatan RI (2011)

Tabel 2. Norma Tingkat VO₂Max Pria

Usia	Sangat kurang	Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali	Unggul
13-19	<35.0	35.0-38.3	38.4-45.1	45.2-50.9	51.0-55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0-36.4	36.5-42.4	42.5-6.4	46.5-52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5-35.4	35.5-40.9	41.0-4.9	45.0-49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2-33.5	33.6-38.9	39.0-3.7	43.8-48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1-30.9	31,0-35.7	35.8-0.9	41.0-45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5-26.0	26.1-32.2	32.3-6.4	36.5-44.2	>44.2

Sumber: Mackenzie (2005:226)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data indeks massa tubuh dan daya tahan kardiovaskular peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang yang digunakan untuk analisis adalah ratio pengukuran berat badan dalam satuan kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat dan hasil tes lari multi tahap (bleep test). Tabel 3 di bawah ini menyajikan rangkuman data daya tahan kardiovaskular dan indeks massa tubuh peserta ekstrakurikuler futsal.

Tabel 3. Paparan Data Indeks Massa Tubuh dan Daya Tahan Kardiovaskular Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 8 Malang

	Indeks Massa Tubuh	Daya Tahan Kardiovaskular
n	30	30
Min	15,6	25,6
Max	27,8	50,2
Mean	21,16	34,59
SD	3,1	7,7

Keterangan:

n = Jumlah Peserta

Min = Skor minimal

Max = Skor maksimal

Mean = Nilai rata-rata

SD = Simpangan baku

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengukuran indeks massa tubuh 30 pemain ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 8 Malang dengan hasil penelitian menunjukkan skor minimum berkisar antara 15,6 hingga skor maksimum 27,8 sehingga menghasilkan rata-rata (mean) sebesar 21,16 dan skor 3,1 untuk standar deviasi (SD). Untuk hasil tes daya tahan kardiovaskuler 30 peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang yang terlihat pada Tabel 3 didapat rata-rata (mean) sebesar 34,59 dan standar deviasi (SD) sebesar 7,7 dengan skor minimal rentang 25,6 hingga skor maksimum 50,2.

Tabel 4 Paparan Data Indeks Massa Tubuh Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 8 Malang

Kriteria	Jumlah (Orang)
Kekurangan berat badan tingkat berat	4
Kekurangan berat badan tingkat ringan	1
Berat badan ideal (normal)	22
Kelebihan berat badan tingkat ringan	1
Kelebihan berat badan tingkat berat	2

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 30 peserta diperoleh 4 peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang (13,33%) memiliki indeks massa tubuh yang menempatkan mereka pada kategori kekurangan berat badan tingkat berat, 1 peserta (3,33%) termasuk dalam kategori kekurangan berat badan tingkat ringan, 22 peserta (73,33%) berada pada kategori berat

badan ideal, 1 peserta (3,33%) dalam kategori kelebihan berat badan tingkat ringan, dan 2 peserta (6,66%) dengan kategori kelebihan berat badan tingkat berat.

Tabel 5. Paparan Data Daya Tahan Kardiovaskular (VO_2MAX) Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 8 Malang

Jumlah	Kriteria (Orang)
Sangat kurang	14
Kurang	2
Sedang	8
Baik	6

Berdasarkan tabel 5 hasil tes daya tahan kardiovaskuler 30 peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang didapat 14 orang (46,66%) mempunyai daya tahan kardiovaskuler sangat kurang, 2 orang (6,66%) mempunyai klasifikasi kurang, 8 orang (26,66%) mempunyai klasifikasi sedang, dan 6 orang (20%) mempunyai klasifikasi baik.

Pembahasan

1) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan temuan analisis tes pengukuran indeks massa tubuh peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang rata-rata terbanyak tergolong pada bagian berat badan ideal dengan persentase (73,33%) atau sebanyak 22 peserta. Hasil penelitian ini selaras dengan Gunawan (2019) dalam penelitiannya dengan indeks massa tubuh sebesar 60% (11 peserta) dengan kategori berat badan ideal. Sedangkan hasil penelitian dari Hartanto & Hariyoko (2022) bahwa indeks massa tubuh memiliki pengaruh sebanyak 53,1% untuk kemampuan dasar futsal. Jumlah berat ekstra pada pemaian futsal wajib diperhatikan bagi seluruh anggota yang terlibat pada tim. Asmadi (2008:83) menjelaskan bahwa salah satu cara untuk mengetahui seberapa seimbang gizi seseorang adalah dengan mengetahui berat idealnya (normal) dan indeks massa tubuh. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Suwardi, dkk, (2023) menetapkan bahwa terdapat korelasi substansial dan positif antara indeks massa tubuh atlet futsal dan tingkat permainannya. Atlet atau pemain futsal dengan indeks massa tubuh relatif tinggi kurang lincah. Hal ini disebabkan karena atlet cenderung bergerak semakin lambat jika indeks massa tubuhnya semakin tinggi, padahal dalam futsal diperlukan ketangkasan untuk melewati rintangan lawan (Pranata, 2019). Dibandingkan pemain dengan indeks massa tubuh kurus atau gemuk, pemain dengan indeks massa tubuh ideal akan lebih mudah dalam melakukan teknik dasar gerakan futsal. Sesuai dengan temuan penelitian yang telah dilakukan Setiawan, dkk, (2021) menyatakan bahwa pada pemain futsal

terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kelincahan. Kelincahan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sebagai berikut: (1) Komponen kondisi fisik yang meliputi kekuatan otot, speed, power otot, waktu reaksi, keseimbangan dan koordinasi, (2) Tipe tubuh, (3) Usia, (4) Jenis kelamin, (5) Kelelahan, dan (6) IMT (Sani Apriliningtias & Ratna Ningrum, 2021). Agar dapat menunjang berbagai macam kebutuhan kondisi fisik dalam bermain futsal serta dapat menghasilkan kualitas bermain yang baik dan hasil pertandingan yang optimal, maka pemain futsal harus memiliki indeks massa tubuh yang ideal. Agar seseorang dapat melakukan aktifitas fisik sehari-hari dengan baik maka harus memperhatikan kondisi tubuh atau indeks massa tubuh yang dimiliki dan memperhatikan asupan gizi yang baik agar komposisi tubuh menjadi ideal. Oleh karena itu, asupan gizi bagi remaja harus diperhatikan agar individu tidak mengalami hambatan perkembangan.

Faktor risiko lain peningkatan nilai indeks massa tubuh adalah kurangnya aktivitas fisik dalam aktivitas sehari-hari. Saat tidak berolahraga, tubuh akan menggunakan lebih sedikit energi yang tersimpan. Oleh karena itu, obesitas atau peningkatan indeks massa tubuh dapat terjadi akibat mengonsumsi terlalu banyak energi tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang teratur dan tepat (Habut et al., n.d.). Octavia (2020:34) menyatakan bahwa semakin baik kualitas fisik yang dimiliki oleh seseorang, semakin baik pula penguasaan keterampilan motorik individu tersebut. Sejalan dengan penelitian Ramadona (2018:58) mengklaim bahwa seseorang dengan indeks massa tubuh yang sehat (normal) biasanya juga mempunyai olahraga yang bagus juga. Sebaliknya, tingkat aktivitas fisik seseorang yang buruk (tidak aktif) akan mempunyai indeks massa tubuh yang tidak normal dan tidak baik.

Hidayati dkk dalam Nugroho (2016) menjelaskan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi adalah aktivitas fisik. Asupan energi yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan pengeluaran energi yang seimbang (dengan kurang melakukan aktivitas fisik) akan menyebabkan terjadinya penambahan berat badan. Perubahan gaya hidup mengakibatkan terjadinya perubahan pola makan masyarakat yang merujuk pada pola makan tinggi kalori, lemak dan kolesterol, dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik dapat menimbulkan masalah gizi lebih. Penelitian yang dilakukan di Finlandia menunjukkan adanya hubungan yang berkebalikan antara aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh (Utami, 2017).

Kebiasaan makan dapat berpengaruh pada status gizi. Pola makan yang kurang tepat seperti sering tidak sarapan dapat berpengaruh pada naiknya IMT. Studi cross

sectional yang dilakukan di Hongkong menunjukkan bahwa orang yang tidak sarapan akan memiliki rata-rata IMT yang Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan, Volume 4, Nomor 3, Juli 2017 209 lebih tinggi daripada orang yang sarapan pagi (Tin, 2011). Remaja SMA berumur 15-18 tahun pada usia ini remaja sudah mulai mencari kemandirian dan jati diri. Oleh karena itu, remaja pada usia tersebut mudah sekali terpengaruh faktor-faktor dari luar seperti media, baik elektronik maupun media cetak (Worthington-roberts, 2000). Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi persepsi remaja, termasuk dalam persepsi untuk makan atau persepsi dengan citra tubuh.

Ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi IMT, yaitu : (1)Usia, prevalensi obesitas meningkat secara terus menerus dari usia 20-60 tahun. Setelah usia 60 tahun, angka obesitas mulai menurun; (2) Jenis Kelamin, Pria lebih banyak mengalami overweight dibandingkan wanita. Distribusi lemak tubuh juga berbeda pada pria dan wanita, pria cenderung mengalami obesitas visceral dibandingkan wanita; (3) Genetik, beberapa studi membuktikan bahwa faktor genetik dapat memengaruhi berat badan seseorang. Penelitian menunjukkan bahwa orang tua obesitas menghasilkan proporsi tertinggi anak-anak obesitas; (4) Pola makan, makanan siap saji juga berkontribusi terhadap epidemi obesitas. Banyak keluarga yang mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung tinggi lemak dan tinggi gula. Alasan lain yang meningkatkan kejadian obesitas yaitu peningkatan porsi makan; (5) Aktivitas Fisik, saat ini level aktivitas fisik telah menurun secara dramatis dalam 50 tahun terakhir, seiring dengan pengalihan buruh manual dengan mesin dan peningkatan penggunaan alat bantu rumah tangga, transportasi dan rekreasi.

Ada beberapa faktor agar indeks massa tubuh seseorang berada dalam kategori normal / ideal yaitu, 1) Kurangi cemilan tinggi GGL dan mengonsumsi lebih banyak buah dan sayur, 2) Melakukan aktivitas fisik 30 menit per hari, 3) Istirahat yang cukup, dan 4) Pola tidur yang sehat.

Maka dari itu, dapat dikatakan indeks massa tubuh peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang masuk dalam kategori berat badan ideal. Karena peserta terbanyak dengan presentase (73,33%) berada pada kategori berat badan ideal (normal). Jika dibandingkan dengan Tim Futsal Putra Pra Porprov Kabupaten Sumenep Tahun 2022 sebanyak 17 atlet memiliki indeks massa tubuh termasuk dalam kategori normal. Indeks massa tubuh seluruh atlet tim futsal Putra Pra Porprov Kabupaten Sumenep tahun 2022 berada dalam kategori normal dengan persentase sebesar (100%) (Wahyu & Susanto, 2022). Hasil penelitian profil fisik untuk indeks massa tubuh para pemain

futsal Universitas Negeri Jakarta adalah dari 36 orang sampel ternyata terdapat 4 pemain yang memiliki indeks massa tubuh yang berada pada kategori kurus atau berat badan kurang, ternyata terdapat 26 pemain yang memiliki indeks massa tubuh yang berada pada kategori ideal atau normal, ternyata terdapat 6 pemain yang memiliki indeks massa tubuh yang berada pada kategori kelebihan berat badan dan tidak terdapat pemain yang memiliki kategori gemuk dan sangat gemuk (Irawan & Fitranto, 2020). Untuk dapat memiliki komposisi tubuh yang ideal peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang harus memperhatikan pola makan dan mengkonsumsi makanan yang bergizi, serta melakukan aktivitas fisik untuk menjaga komposisi tubuh ideal. Komposisi tubuh yang ideal sangat diperlukan bagi atlet futsal. Pola makan yang teratur akan berpengaruh pada status gizi seseorang, begitu juga dengan menjaga pola tidur seseorang, dimana apabila seseorang sering tidur larut malam akan berpengaruh pada kondisi fisik mereka. Apabila seorang atlet futsal memiliki kondisi tubuh yang ideal, maka atlet tersebut tidak kesulitan dalam bermain futsal.

2) Daya Tahan Kardiovaskular (VO₂Max)

Tabel 5 menggambarkan bahwa dari 30 peserta, daya tahan kardiovaskular pemain ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang masuk dalam kategori sangat kurang yaitu sebanyak 14 peserta atau (46,66%) dari total peserta. Berdasarkan hasil penelitian dari Waskito & Wiriawan (2021) menunjukkan sebanyak 12 peserta tergolong dalam kategori sangat kurang. Sementara itu, temuan yang dilakukan oleh Sambora & Ismalasari (2021) bahwa daya tahan kardiovaskular berpengaruh pada permainan futsal dengan nilai sebesar 93%. Kapasitas aerobik maksimum atau VO₂Max adalah pengukuran asupan oksigen maksimum seseorang selama berolahraga atau tes, yang dinyatakan dalam satuan waktu. Pengukurannya didasarkan pada latihan yang semakin intens hingga kelelahan. (Indrayana & Yuliawan, 2019). Pemain futsal memerlukan sistem kardiovaskular yang kuat untuk menunjang performa pada saat melakukan aktivitas di lapangan dikarenakan permainan futsal merupakan permainan dengan intensitas tinggi karena dilakukan di lapangan yang lebih sempit dibandingkan dengan lapangan sepakbola. Daryanto, dkk, (2021:45) menjelaskan bahwa kapasitas untuk mengerahkan upaya selama aktivitas fisik, seperti olahraga, untuk mempertahankan kondisi fisik yang optimal dalam jangka waktu yang lama disebut daya tahan. Aktivitas olahraga seperti futsal sangat digemari saat ini, terutama di kalangan kaum pria. Daya tahan aerobik atau VO₂Max sebenarnya diperlukan untuk memenuhi syarat ketahanan pada olahraga futsal. Atlet perlu memiliki kapasitas energi

yang signifikan (Supriady, 2021). Dalam melakukan olahraga futsal diperlukan kondisi fisik yang baik dan menguasai dasar-dasar permainan futsal karena permainan ini memerlukan upaya yang terkoordinasi dari sejumlah atribut fisik, seperti kekuatan otot kaki, kelenturan, kecepatan, VO_2Max , dan kelincahan (Barasakti et al., 2019). Sejalan dengan penelitian Husnul & Nida (2021) yang menyatakan kemampuan seorang atlet dalam mengembangkan keterampilannya akan dipengaruhi oleh daya tahan kardiovaskularnya, karena hal tersebut akan membantu dirinya dalam latihan dan kompetisi. Misalnya, seorang atlet dengan daya tahan tinggi atau baik akan sanggup berlatih dengan batas waktu yang lebih lama daripada atlet yang kesegaran jasmaninya rendah atau buruk.

Kebugaran kardiorespirasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah usia, jenis kelamin, komposisi tubuh, genetik, aktivitas fisik, latihan fisik, serta gaya hidup. Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi nilai VO_2Max . Kebugaran kardiorespirasi yang baik dapat didefinisikan sebagai kemampuan maksimal dalam memenuhi konsumsi oksigen yang dapat ditandai dan diukur dengan tingkat Volume Oksigen Maksimal (VO_2Max) (Yunitaningrum, 2014).

Latihan fisik atau olahraga dapat meningkatkan nilai VO_2Max (Rahadianti, 2022). Peningkatan VO_2Max bervariasi antar individu. Peningkatan nilai VO_2Max terbatas, pada individu dengan respon yang rendah memperoleh peningkatan kecil dalam VO_2Max sekitar 2–3% sedangkan pada individu dengan respon yang tinggi seperti atlet yang terlatih bisa mencapai sekitar 40-50%. Diduga hal ini berkaitan dengan meningkatnya kerja sistem kardiovaskuler yang berupa peningkatan cardiac output, stroke volume, dan volume darah yang diikuti dengan menurunnya denyut jantung istirahat (Snarr et al 2018).

Dapat dikatakan bahwa ketahanan kardiovaskular pemain ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang berada dalam bagian sangat kurang yang berbanding lurus dengan hasil observasi yang menyatakan bahwa pemain futsal SMA Negeri 8 Malang sering mengalami kelelahan. Oleh sebab itu, peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang perlu meningkatkan ketahanan kardiovaskular yang lebih baik lagi secara merata dengan cara melakukan program latihan fisik yang berkesinambungan. Adapun persentase daya tahan atlet Tim Futsal Putra Pra Porprov Kabupaten Sumenep tahun 2022. Sebanyak 3 atlet memiliki daya tahan berada dalam kategori sangat baik dengan persentase 17,64%, sebanyak 5 atlet memiliki daya tahan berada dalam kategori baik dengan persentase 29,41%, dan sebanyak 9 atlet memiliki daya tahan berada dalam

kategori cukup dengan presentase 52,94%. Berdasarkan hasil di atas dapat dinyatakan bahwa daya tahan atlet tim futsal putra Pra Porprov Kabupaten Sumenep tahun 2022 dominan berada dalam kategori cukup dengan persentase sebesar 52,94% sebanyak 9 atlet (Wahyu & Susanto, 2022). Banyaknya peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang yang tergolong dalam kategori sangat kurang ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: 1) kurangnya frekuensi latihan, karena siswa jarang menambah waktu latihan di luar waktu latihan dan latihan hanya dilakukan dua kali dalam seminggu, 2) pelatih lebih fokus melatih kemampuan teknik dan taktik sehingga latihan untuk meningkatkan kemampuan fisik, dalam hal ini daya tahan siswa jarang dilakukan, dan 3) siswa lebih sering bermain game online dari pada mereka melakukan aktifitas fisik untuk menjaga daya tahan mereka.

Untuk mendapatkan keterampilan yang baik dan prestasi yang tinggi tersebut, maka perlu dilakukan latihan yang lebih efektif dan efisien, serta kerja keras siswa dan pelatih di dalam memacu prestasi seorang siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukannya latihan yang rutin terutama dalam metode latihan, baik latihan penguasaan teknik dasar maupun kondisi fisik. Semuanya ditunjang dengan status gizi yang baik. Makanan seorang atlet harus memenuhi semua zat gizi yang dibutuhkan untuk mengganti zat-zat gizi dalam tubuh yang berkurang akibat digunakan untuk aktivitas sehari-hari dan olahraga (Rahmad, 2016).

Metode latihan akan terlihat pada volume beban, intensitas beban serta hasil latihan dan kesuksesan akan terbaca pada hasil pertandingan. Hal ini tentunya disesuaikan dengan kemampuan kondisi yang menentukan prestasi suatu cabang olahraga. Maka oleh sebab itu, semua kemampuan serta motorik yang sesuai akan dikembangkan melalui metode-metode latihan yang tepat. Metode latihan merupakan cara-cara yang terencana secara sistematis dan berorientasi kepada tujuan. Faktor lain yang juga memiliki peran penting dalam peningkatan keterampilan futsal dan juga prestasi olahraga adalah motivasi serta kedisiplinan dari dalam diri seseorang. Pada dasarnya suatu aktivitas, kegiatan atau tingkah laku yang dilakukan oleh seseorang selalu didasari oleh adanya kedisiplinan dan motivasi yang tinggi dari dalam diri seseorang tersebut.

Untuk mendapatkan hasil latihan yang baik tentu dengan metode yang benar, oleh sebab itu kemampuan pelatih, baik pengetahuan maupun keterampilan menjadi hal yang sangat penting yang harus dimiliki, sampai kepada hal-hal terkecil di bidang cabang olahraga yang dilatihnya. Pengetahuan tersebut termasuk teknik, taktik,

peraturan pertandingan, sistem-sistem latihan, strategi latihan, psikologi, motivasi dan hal mendetail lainnya di cabang olahraga tersebut. Gaya kepemimpinan seorang pelatih dapat menentukan pencapaian suatu prestasi olahraga. Pelatih sebagai seorang pemimpin harus mampu menjalankan fungsinya, yaitu agar atlet dapat melaksanakan program latihan yang telah disusunnya dengan baik.

Kurangnya sarana dan prasarana juga sangat berpengaruh bagi terciptanya suatu prestasi. Mulai dari kurangnya fasilitas untuk berlatih seperti: bola, cones, gawang mini, rompi, kostum dan lain sebagainya. Tidak hanya itu, dorongan dari semua pihak juga sangat berpengaruh, seperti dorongan dari orang tua dan masyarakat. Dalam proses belajar mengajar banyak metode mengajar yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan pengajaran seperti metode latihan gaya, metode latihan fisik dan masih banyak metode serta gaya mengajar yang lainnya.

Kedisiplinan merupakan suatu dorongan yang dimiliki siswa dalam mengikuti kegiatan latihan bidang futsal untuk mencapai prestasi yang baik. Dalam hal ini kedisiplinan sangat berkaitan dengan keseriusan dan tekad siswa untuk melakukan latihan dengan tekun dan semangat. Secara teoritis siswa yang memiliki kedisiplinan yang tinggi cenderung akan mendapatkan keberhasilan dalam melakukan latihan. Jika kedisiplinan rendah dikhawatirkan akan berdampak terhadap hasil latihan yang tidak memuaskan dan sulit untuk didorong berprestasi.

KESIMPULAN

Dari analisis data, dapat disimpulkan indeks masa tubuh peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 8 Malang secara keseluruhan memiliki persentase sebesar (73,33%) atau sebanyak 22 peserta termasuk dalam kriteria berat badan tingkat ideal dan daya tahan kardiovaskular (VO_2Max) memiliki persentase sebesar (46,66%) atau sebanyak 14 peserta termasuk dalam kriteria sangat kurang. Salah satu faktor yang membuat tingkat daya tahan kardiovaskular sangat kurang yaitu kurangnya frekuensi latihan dengan menu latihan fisik, kurangnya tingkat semangat dan motivasi siswa untuk melaksanakan aktifitas fisik yang mampu meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Sebaiknya peserta ekstrakurikuler harus menyempatkan waktu untuk menambah porsi latihan di rumah.

DAFTAR REFERENSI

- A'la, F., Prawira, A. Y., Prabowo, E., & Gemael, Q. A. 2021. Model Pembelajaran Olahraga Futsal Anak Usia Dini. 4.
- Asmadi. 2008. Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien. Jakarta: Salemba.
- Barasakti, B. A., Faruk, M., Pd, S., & Kes, M. 2019. Analisis Kondisi Fisik Tim Futsal Jomblo Fc Ponorogo. 01.
- Daryanto, A.P., dkk. Alat Pelontar Bola Futsal ZPD untuk Keterampilan Teknik Permainan Futsal. Malang: Ahlimedia Press.
- Efendi, T., Tsauri, T. A., & Uljanah, I. I. (2017). Rancang Bangun Sistem Pengolahan Citra Digital untuk Menentukan Berat Badan Ideal. JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga), 2(2), 63–70. <https://doi.org/10.14421/jiska.2017.22-01>
- Gunawan, O. (2019). Survei Status Gizi, Daya Tahan Kardiovaskuler dan Keterampilan Bermain Futsal pada Club General FC Makassar. Jurnal Olahraga, 106–119.
- Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. S., & Wiryanthini, I. A. D. (n.d.). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Hartanto, S., & Hariyoko. (2022). Kontribusi Indeks Massa Tubuh dan Daya Tahan Kardiovaskular dengan Keterampilan Dasar Futsal Sekolah Menengah Atas. Sport Science and Health, 2(5), 279–284. <https://doi.org/10.17977/um062v2i52020p279-284>
- Husnul, D., & Nida, K. 2021. Hubungan Denyut Nadi Dengan Daya Tahan Kardiovaskular Ditinjau dari Indeks Massa Tubuh. Jurnal Sport Science 11(1). DOI:10.17977/um057v1i1p1-6.
- Indrayana, B., & Yuliawan, E. 2019. Penyuluhan Pentingnya Peningkatan Vo2max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education, 3(1), 41–50. <https://doi.org/10.21009/JSCE.03105>
- Irawan, A., & Fitranto, N. (2020). Profil Kondisi Fisik Tim Futsal Liga Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta 2019. Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education, 4(2), 72–82. <https://doi.org/10.21009/JSCE.04211>
- Lesmana, K. Y. P. 2014. Pentingnya Olahraga Dan Kesehatan Gizi Bagi Keluarga Dan Olahragawan. Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. 2020. Pelatihan Pembinaan Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Olahraga. Wahana Dedikasi : Jurnal PkM Ilmu Kependidikan, 3(1), 56. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i1.5374>
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. 2020. Pelatihan Pembinaan Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Olahraga. Wahana Dedikasi : Jurnal PkM Ilmu Kependidikan, 3(1), 56. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i1.5374>
- Mappaompo.2022. Jenis Golongan Darah Berpengaruh terhadap Tingkat Daya Tahan Kardiovaskular (VO2Max) Pemain Sepakbola. Dalam Poppy Elisano Arfanda (Ed.). Rekognisi Pendidikan, Olahraga, dan Kesehatan di Masa Endemi Covid-19.
- Misnidiarly. 2007. Obesitas sebagai Faktor Risiko Beberapa Penyakit. Jakarta: Pustaka Obor Populer.

- Munzir, Irfandi, & Rahmat, Z. (2021). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Peningkatan Vo2Max Pemain Futsal STKIP BBG Banda Aceh. *Journal Coaching Education Sports*, 2(1), 101–112. <https://doi.org/10.31599/jces.v2i1.530>
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Octavia, S,A,. 2020. *Motivasi Belajar dalam Perkembangan Remaja*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pane, B. S. 2015. *Peranan Olahraga Dalam Meningkatkan Kesehatan*. 21.
- Pranata, D. Y. 2019. *Indeks Massa Tubuh Dengan Kelincahan Pemain Futsal*.
- Rahadiani, D. (2022). Hubungan Nilai Vo2 Max dan Indeks Massa Tubuh Pada Atlet NTB. 2(5).
- Rahmad, H. (2016). Pengaruh Penerapan Daya Tahan Kardivaskuler (Vo Max) dalam Permainan Sepakbola PS Bina Utama. *Curricula*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.22216/JCC.v2i2.1009>
- Ramadona, T, E. 2018. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Tingkat Aktivitas Fisik Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas V SD Negeri Samirano Kecamatan Depok Kabupaten Sleman. *Skripsi tidak diterbitkan*. Dari: https://eprints.uny.ac.id/56714/1/skripsi%20ega%20tri%20ramadona_14604221026.pdf
- Sambora, G. R., & Ismalasari, R. (2021). Pengaruh Daya Tahan (VO2Max) Terhadap Permainan Futsal Pemain Blitar Poetra Futsal Club di Kabupaten Blitar. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(2), 68–72.
- Sani Apriliningtias, P. W., & Ratna Ningrum, T. S. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan Pada Pemain Futsal. *Journal Physical Therapy UNISA*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.31101/jitu.2014>
- Setiawan, D., dkk. 2021. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan pada Pemain Futsal JITU(*Journal Physical Therapy UNISA*)1(1). <https://ejournal.unisayogya.ac.id/ejournal/index.php/JITU/index>
- Shilviana, K., & Hamami, T. 2020. Pengembangan Kegiatan Kokurikuler dan Ekstrakurikuler. *PALAPA*, 8(1), 159–177.
- Supriady, A.2021. Profil Kondisi Fisik Pemain Futsal Nias KBB. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJ PES)*, 3(02), 141–151. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v3i02.3614>
- Suwardi, dkk. 2023. Indeks Massa Tubuh dan VO2Max Terhadap Kualitas Permainan Futsal Pada Klub Bagaya Fc di Kabupaten Poso. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport, and Recreation* 7(1). <https://doi.org/10.26858/sportive.v7i1.46041>
- Utami, D. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh pada Remaja Usia 15-18 Tahun Di SMAN 14 Tangerang. 4.
- Wahyu, A. I., & Susanto, I. H. (2022). Gambaran Kondisi Fisik Tim Futsal Putra Pra Porprov Kabupaten Sumenep Tahun 2022. 10(03).
- Waskito, S. H., & Wiriawan, O. (2021). Evaluasi Kondisi Fisik Pemain futsal SMAN 1 Sidoarjo. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 144–150. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/42196>
- Yunitaningrum, W. (2014). *Kemampuan Volume Oksigen Maksimal Atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Sepak Takraw Kalimantan Barat*.