Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan
Diterbitkan Oleh:
Prodi Ilmu Keolahragaan
FIK-UNIMED
ISSN 2580-5150

PERBANDINGAN TINGKAT *VO_2 MAX* MAHASISWA ILMU KEOLAHRAGAAN FIK UNIMED 2024 BERDASARKAN JALUR MASUK PTN

Oleh
Fauziyyah Tambunan[1], Ardi Nusri[1], Nurhayati Simatupang[1], Indra Kasih[1], Nurhamida Sari Siregar[1]
[1]Prodi Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan
Email: *fauziyyahtambunan@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan tingkat *VO_2 Max* mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan FIK UNIMED angkatan 2024 berdasarkan jalur masuk PTN (SNBP, SNBT, Mandiri). Metode penelitian kuantitatif dengan desain survei analitik. Subyek dalam penelitian berjumlah 152 mahasiswa yang mengikuti pengukuran *VO_2 Max* menggunakan *Bleep Test*. Data pendukung mengenai aktivitas mahasiswa selama libur semester 1 (Desember-Januari) T.A 2024-2025 dikumpulkan melalui kuesioner. Analisis data menggunakan uji *One-Way ANOVA*. Hasil uji menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan tingkat *VO_2 Max* berdasarkan jalur masuk PTN (p = 0,061 > 0,05). Mahasiswa jalur SNBT memiliki rata-rata *VO_2 Max* (37,13 ml/kg/menit), SNBP (35,12 ml/kg/menit) dan Mandiri (33,52 ml/kg/menit). Berdasarkan hasil pengukuran, mahasiswa jalur SNBP berada pada kategori *Very Poor* (11 orang, 19,6%), *Poor* (22 orang, 39,3%) dan *Fair* (15 orang, 26,8%), *Good* (7 orang, 12,5%), dan *Excellent* (1 orang, 1,8%). Mahasiswa jalur SNBT berada pada kategori *Very Poor* (16 orang, 20,8%), *Poor* (26 orang, 33,8%), *Fair* (25 orang, 32,5%), *Good* (9 orang, 11,7%), dan *Excellent* (1 orang, 1,3%). Sementara itu, mahasiswa jalur Mandiri berada pada kategori *Very Poor* (7 orang, 36,8%), *Poor* (7 orang, 36,8%), dan *Fair* (5 orang, 26,3%), tanpa ada yang mencapai kategori *Good* maupun *Excellent*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jalur masuk PTN bukan faktor utama penentu *VO_2 Max*, melainkan dipengaruhi oleh aktivitas mahasiswa selama libur semester 1 (Desember-Januari) T.A 2024-2025.

Kata kunci: Jalur Masuk PTN, Mahasiswa Ilmu Keolahragaan, *VO_2 Max*

A. PENDAHULUAN

Program Studi Ilmu Keolahragaan merupakan bidang pendidikan yang menuntut mahasiswa memiliki kondisi kebugaran jasmani yang baik, terutama aspek daya tahan kardiorespirasi. Salah satu indikator utama kebugaran kardiorespirasi adalah *VO_2 Max* (Volume Oksigen Maksimum), yaitu kemampuan maksimal tubuh untuk mengonsumsi oksigen selama aktivitas fisik yang intensif. Nilai ini menggambarkan seberapa besar kemampuan tubuh dalam mengambil, mengangkut, dan memanfaatkan oksigen untuk menghasilkan energi selama aktivitas fisik, serta dinyatakan dalam satuan mililiter oksigen per kilogram berat badan per menit (ml/kg/menit) (Ardiana, 2025; Nawawinetu,

dkk, 2024). Arfanda (2023) menjelaskan bahwa *VO₂ Max* merupakan kapasitas aerobik tertinggi yang menunjukkan tingkat efektivitas tubuh dalam memperoleh oksigen, menyalurkannya ke otot dan sel tubuh, serta menggunakannya untuk menghasilkan energi, yang sangat berkaitan dengan kinerja sistem kardiovaskular dan sistem respirasi.

Tingkat *VO₂ Max* seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Usman, dkk (2023) menyebutkan faktor-faktor yang memengaruhi *VO₂ Max* meliputi: (1) jenis kelamin, di mana laki-laki umumnya memiliki *VO₂ Max* 15-30% lebih tinggi dibandingkan perempuan akibat perbedaan komposisi tubuh dan kadar hemoglobin; (2) usia, dengan *VO₂ Max* mencapai puncaknya pada usia 20-25 tahun kemudian menurun sekitar 0,8-1% per tahun (Fitriani & Purwaningtyas, 2021); (3) latihan dan olahraga, di mana program latihan teratur selama enam bulan dapat meningkatkan *VO₂ Max* sebesar 15-20% (Arfanda, 2024); (4) aktivitas fisik sehari-hari, yang berkontribusi langsung pada peningkatan komponen kebugaran kardiovaskular (WHO, 2020); (5) kebiasaan merokok, yang menurunkan *VO₂ Max* melalui karbon monoksida yang menghambat pengikatan oksigen oleh hemoglobin (Qurniati, 2023); (6) daerah asal, di mana individu yang tinggal di daerah pegunungan cenderung memiliki *VO₂ Max* lebih baik karena lebih aku secara isik senan-пат (Usman, dkk, 2023); serta (7) status atlet, dimana atlet profesional dapat memiliki *VO₂ Max* melampaui 70 ml/kg/menit (Permana & Praetyo, 2021). Di samping faktor-faktor tersebut, terdapat faktor penentu fisiologis lainnya seperti fungsi paru, fungsi kardiovaskular, kadar sel darah merah (hemoglobin), serta komposisi tubuh.

Di Indonesia, penerimaan mahasiswa baru Perguruan Tinggi Negeri (PTN) diatur melalui Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2022. Berdasarkan regulasi tersebut, terdapat tiga mekanisme seleksi masuk PTN, yaitu: (1) Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP), yang menggantikan SNMPTN sejak tahun 2023, dengan penilaian berdasarkan rata-rata nilai rapor (50%) dan aspek minat bakat termasuk prestasi olahraga (50%); (2) Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT), yang menggantikan SBMPTN, dengan seleksi berbasis kemampuan skolastik meliputi penalaran, kognitif, matematika, serta literasi Bahasa Indonesia dan Inggris yang dikelola oleh Balai Pengelolaan Pengujian Pendidikan (BP3); serta (3) Jalur Mandiri, yang dikelola langsung oleh masing-masing PTN dengan kriteria dan mekanisme yang lebih fleksibel, dengan kuota maksimal 30% dari total daya tampung (Basundoro, dkk, 2024). UNIMED tahun 2024 menerima 2.645 mahasiswa

melalui SNBP (26%), 5.032 melalui SNBT (50%), dan 2.385 melalui jalur Mandiri (24%).

Mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan FIK UNIMED angkatan 2024 berjumlah 214 orang, terdiri atas 70 mahasiswa jalur SNBP, 98 jalur SNBT, dan 24 jalur Mandiri. Setiap jalur seleksi memiliki karakteristik yang secara tidak langsung mencerminkan profil aktivitas fisik calon mahasiswa. Jalur SNBP yang mempertimbangkan prestasi non-akademik termasuk olahraga cenderung menyeleksi mahasiswa dengan riwayat aktivitas fisik lebih tinggi. Jalur SNBT menekankan kemampuan kognitif tanpa mempertimbangkan pengalaman olahraga, sedangkan jalur Mandiri memiliki seleksi tersendiri sesuai kebijakan institusi. Perbedaan karakteristik seleksi ini diduga berdampak pada perbedaan profil kebugaran fisik, khususnya *VO_2 Max*, mahasiswa yang diterima (Purbangkara, dkk, 2022). Setelah menyelesaikan semester pertama, mahasiswa memasuki masa libur panjang Desember-Januari, dimana perubahan aktivitas fisik yang beragam berpotensi memengaruhi nilai *VO_2 Max*secara dinamis.

Penelitian sebelumnya menunjukkan pentingnya *VO_2 Max*bagi mahasiswa keolahragaan. Nurhidayat, dkk (2020) membuktikan adanya hubungan positif dan signifikan (r = 0, 529) antara *VO_2 Max*dengan prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Olahraga FKIP UMS. Kurniawan & Ala (2021) melaporkan bahwa kemampuan *VO_2 Max* mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Bhayangkara Jakarta Raya didominasi kategori sedang dan cukup. Afrizal (2023) menemukan bahwa 38,4% mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Gunung Leuser Aceh berada pada kategori cukup dan 27,4% kategori kurang sekali. Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran penting, belum ada penelitian yang secara khusus membandingkan tingkat *VO_2 Max* mahasiswa berdasarkan jalur masuk PTN. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan membandingkan tingkat *VO_2 Max* mahasiswa Ilmu Keolahragaan FIK UNIMED angkatan 2024 berdasarkan jalur masuk SNBP, SNBT, dan Mandiri, sekaligus mengaitkannya dengan kondisi aktivitas fisik mahasiswa selama libur semester.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain survei analitik. Subyek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan FIK UNIMED

angkatan 2024 yang berjumlah 152 mahasiswa. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2025 di FIK UNIMED.

Data *VO_2 Max* diperoleh melalui data sekunder hasil *Bleep Test (Multi-Stage Fitness Test)* yang dilaksanakan oleh dosen pengampu mata kuliah sepak bola Program Studi Ilmu Keolahragaan FIK UNIMED. *Bleep Test* memiliki tingkat validitas sebesar 0,979 dan reliabilitas sebesar 0,989 pada taraf signifikansi 0,05. Tes ini dilaksanakan dengan berlari sejauh 20 meter secara bolak-balik mengikuti irama bunyi yang telah ditentukan, dimulai dari tingkatan lambat dan berangsur menjadi cepat. Hasil yang diperoleh ditentukan berdasarkan level terakhir yang berhasil dicapai selama pelaksanaan tes. Data pendukung mengenai karakteristik mahasiswa selama libur semester dikumpulkan melalui kuesioner yang disusun oleh peneliti dan disebarkan secara daring melalui *Google Form*. Kuesioner menggunakan skala Likert 4 poin (Sangat Setuju = 4, Setuju = 3, Tidak Setuju = 2, Sangat Tidak Setuju = 1) dengan 20 item pernyataan yang mencakup indikator aktivitas fisik, pola istirahat, kebiasaan merokok, daerah asal, dan status atlet.

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan aplikasi SPSS 25. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan sebaran dan kategori *VO_2 Max* pada masing-masing kelompok jalur masuk PTN, serta mendeskripsikan hasil kuesioner terkait aktivitas mahasiswa selama libur semester 1 (Desember-Januari) T.A 2024-2025. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk Test* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Pengujian hipotesis menggunakan uji *One-Way ANOVA* dengan taraf signifikansi a = 0,05. Pengkategorian *VO_2 Max* mengacu pada norma *VO_2 Max* berdasarkan kelompok usia menurut Mahardika (2024), yaitu: *Very Poor, Poor, Fair, Good, Excellent*, dan *Superior.*

C. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Hasil Penelitian

Tabel 1
Distribusi Sampel *VO_2 Max*

Jalur Masuk PTN	Laki-Laki (N)	Perempuan (N)	Total (N)	Persentase (%)
SNBP	32	24	56	36,84%
SNBT	65	12	77	50, 66%

Mandiri	15	4	19	12,5%
Total	112	40	152	100%

Berdasarkan Tabel 1, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 152 mahasiswa yang berasal dari tiga jalur masuk PTN, yaitu SNBP, SNBT, dan Mandiri. Sampel jalur SNBP berjumlah 56 mahasiswa (36,84%), terdiri atas 32 mahasiswa laki-laki dan 24 mahasiswa perempuan. Sampel jalur SNBT merupakan kelompok dengan jumlah terbanyak, yaitu 77 mahasiswa (50, 66%), yang terdiri atas 65 mahasiswa laki-laki dan 12 mahasiswa perempuan. Sementara itu, sampel jalur Mandiri berjumlah 19 mahasiswa (12,5%), terdiri atas 15 mahasiswa laki-laki dan 4 mahasiswa perempuan.

Tabel 2
Deskriptif *VO₂ Max* Mahasiswa

Jalur Masuk	N	Min	Max	Mean	SD
SNBP	56	23,2	47,7	35,12	6,82
SNBT	77	20,0	52,5	37,13	7,10
Mandiri	19	24,8	42,2	33,52	5,54

Berdasarkan Tabel 2, mahasiswa jalur SNBT memiliki rata-rata *VO₂ Max* tertinggi sebesar 37,13 ml/kg/menit, diikuti SNBP sebesar 35,12 ml/kg/menit (, dan Mandiri sebesar 33,52 ml/kg/menit. Nilai maksimum tertinggi dicapai mahasiswa jalur Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, dapat diketahui bahwa mahasiswa jalur SNBT memiliki nilai *VO₂ Max* tertinggi dibandingkan dengan jalur SNBP dan Mandiri

Tabel 3
Hasil Kategori *VO₂ Max* Mahasiswa

Jalur Masuk	Jenis Kelamin	N	Verry Poor	Poor	Fair	Good	Excellent	Superior
SNBP	Laki-Laki	32	6	10	13	3	0	0
	Perempuan	24	5	12	2	4	1	0
SNBT	Laki-Laki	65	12	19	24	9	1	0
	Perempuan	12	4	7	1	0	0	0
Mandiri	Laki-Laki	15	6	4	5	0	0	0
	Perempuan	4	1	3	0	0	0	0

Berdasarkan Tabel 3, mahasiswa laki-laki (n=32) berada pada kategori *Very Poor* (6 orang, 18,8%), *Poor* (10 orang, 31,3%), *Fair* (13 orang, 40,6%), dan *Good* (3 orang, 9,4%). Sementara mahasiswa perempuan jalur SNBP (n=24) berada pada kategori *Very Poor* (5 orang, 20,8%), *Poor* (12 orang, 50,0%), *Fair* (2 orang, 8,3%), *Good* (4 orang, 16,7%), dan *Excellent* (1 orang, 4,2%). Pada jalur SNBT, mahasiswa laki-laki (n=65) berada pada kategori *Very Poor* (12 orang, 18,5%), *Poor* (19 orang, 29,2%), *Fair* (24

orang, 36,9%), *Good* (9 orang, 13,8%), dan *Excellent* (1 orang, 1,5%). Mahasiswa perempuan jalur SNBT (n=12) berada pada kategori *Very Poor* (4 orang, 33,3%), *Poor* (7 orang, 58,3%), dan *Fair* (1 orang, 8,3%), tanpa ada yang mencapai kategori *Good* maupun *Excellent.* Pada jalur Mandiri, mahasiswa laki-laki (n=15) terbagi pada kategori *Very Poor* (6 orang, 40,0%), *Fai*r (5 orang, 33,3%), dan Poor (4 orang, 26,7%), sementara mahasiswa perempuan jalur Mandiri (n=4) berada pada kategori *Very Poor* (1 orang, 25,0%) dan *Poor* (3 orang, 75,0%).

Tabel 4
Perbandingan *VO_2 Max* Mahasiswa

Jalur Masuk	Verry Poor	Poor	Fair	Good	Excellent	Superior	N
SNBP	11	22	15	7	1	0	56
SNBT	16	26	25	9	1	0	77
Mandiri	7	7	5	0	0	0	19
Total	34	54	46	16	2	0	152

Berdasarkan Tabel 4, pada jalur SNBP (n=56) kategori Poor mendominasi (22 orang, 39,3%), diikuti Fair (15 orang, 26,8%), Very Poor (11 orang, 19,6%), Good (7 orang, 12,5%), dan Excellent (1 orang, 1,8%). Pada jalur SNBT (n=77) kategori Poor juga mendominasi (26 orang, 33,8%), diikuti Fair (25 orang, 32,5%), Very Poor (16 orang, 20,8%), Good (9 orang, 11,7%), dan Excellent (1 orang, 1,3%). Sementara itu, mahasiswa jalur Mandiri (n=19) hanya berada pada kategori Very Poor (7 orang, 36,8%), Poor (7 orang, 36,8%), dan Fair (5 orang, 26,3%), tanpa ada yang mencapai kategori Good maupun Excellent. Secara keseluruhan dari total 152 mahasiswa, kategori Poor mendominasi (54 orang, 35,5%), diikuti Fair (46 orang, 30,3%), Very Poor (34 orang, 22,4%), Good (16 orang, 10,5%), dan Excellent (2 orang, 1,3%).

Tabel 5
Hasil Kuesioner Mahasiswa

No	Kelompok Responden	N	Skor Total	Skor Maksimum	Presentase (%)	Mean	Kategori
1	SNBP	30	1.102	1.608	68,53%	36,73	Baik
2	SNBT	35	1.245	1.888	65,94%	36,62	Baik
3	Mandiri	10	310	544	55,33%	30,10	Cukup

Berdasarkan Tabel 5, responden dari jalur SNBP (n=30) memperoleh persentase 68,53% (kategori Baik), SNBT (n=35) memperoleh 65,94% (kategori Baik), sedangkan Mandiri (n=10) hanya memperoleh 55,33% (kategori Cukup). Hasil ini menunjukkan

bahwa aktivitas fisik mahasiswa jalur Mandiri selama libur semester relatif lebih rendah dibandingkan dua kelompok lainnya.

Tabel 6
Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)

Kelompok	Statistik	Sig.	Keterangan
SNBP	0,960	0,060	Normal
SNBT	0,977	0,170	Normal
Mandiri	0,940	0,261	Normal

Berdasarkan Tabel 6, seluruh nilai signifikansi pada ketiga kelompok lebih besar dari 0,05 (SNBP: p = 0,060; SNBT: p = 0,170; Mandiri: p = 0,261), sehingga data *VO₂ Max* pada ketiga kelompok dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas dengan *Levene's Test* menghasilkan nilai signifikansi 0,741 (p > 0,05), yang berarti varians data bersifat homogen. Kedua prasyarat terpenuhi sehingga uji *One-Way ANOVA* dapat dilakukan.

Tabel 7
Hasil Uji Homogelnitas (Levene. Statistic)

Variabel	*Levene Statistic*	Sig.	Keterangan
VO₂ Max	0,300	0,741	Homogen

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test,* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,741 (p > 0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians data *VO2 Max* antar kelompok jalur masuk bersifat homogen, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji *One-Way ANOVA.*

Tabel 8
Hasil Uji *One-Way ANOVA*

Uji	df	F	Sig.	Keputusan
ANOVA	2,149	2,858	0,061	Tidak terdapat perbedaan signifikan

Berdasarkan Tabel 8, hasil uji *One-Way ANOVA* menunjukkan nilai F sebesar 2,858 dengan signifikansi 0,061 (p > 0,05). Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan yang signifikan tingkat *VO₂ Max* mahasiswa berdasarkan jalur masuk SNBP, SNBT, dan Mandiri, sehingga hipotesis penelitian tidak terbukti secara statistik.

2. Pembahasan Penelitian

Hasil uji *One-Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi 0,061 > 0,05, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan tingkat *VO₂ Max* antar jalur masuk PTN.

Temuan ini mengindikasikan bahwa jalur masuk bukanlah faktor penentu utama tingkat kebugaran kardiorespirasi mahasiswa. Perbedaan nilai rata-rata yang ada SNBT (37,13), SNBP (35,12), dan Mandiri (33,52) bersifat deskriptif dan tidak signifikan secara statistik.

Lebih tingginya rata-rata *VO₂ Max* mahasiswa jalur SNBT dapat dijelaskan melalui beberapa faktor. Pertama, proporsi atlet aktif pada kelompok SNBT (14,7%) yang tetap menjalankan latihan terstruktur selama libur semester, termasuk atlet Wushu Sanda/Sambo yang mencapai kategori *Excellent.* Kedua, komposisi jenis kelamin laki-laki pada kelompok SNBT sangat dominan (84,4%), dan secara fisiologis laki-laki memiliki *VO₂ Max* 15–30% lebih tinggi dibandingkan perempuan akibat perbedaan kadar hemoglobin, massa otot, dan komposisi tubuh. Ketiga, 55,9% mahasiswa SNBT melakukan lari atau jogging sebagai aktivitas utama selama libur yang memberikan stimulus aerobik yang memadai. Meskipun demikian, potensi *VO₂ Max* kelompok SNBT sebenarnya dapat lebih tinggi lagi apabila kebiasaan merokok di kelompok ini lebih rendah. Proporsi perokok pada SNBT (29,4%) merupakan yang tertinggi di antara ketiga kelompok. Hal ini sejalan dengan Alfikri (2022) yang menyatakan bahwa kebiasaan merokok memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan kerja jantung dan paru dalam sistem kardiovaskular akibat paparan karbon monoksida (CO) yang menggantikan oksigen dalam hemoglobin. Temuan serupa dikemukakan Kuncoro dan Wibowo (2021) yang menunjukkan individu perokok memiliki tingkat *VO₂ Max* lebih rendah dibandingkan non-perokok.

Mahasiswa jalur SNBP menunjukkan proporsi lari/jogging tertinggi (73,3%) dan proporsi perokok terendah (6,7%), namun rata-rata *VO₂ Max*-nya tetap berada di bawah SNBT. Hal ini dapat dikaitkan dengan intensitas dan konsistensi latihan yang tidak terstruktur, serta komposisi perempuan yang lebih besar (42,9%) dibandingkan pada kelompok SNBT. Proporsi pola tidur teratur pada SNBP juga yang terbaik (86,7%), namun faktor intensitas latihan tampaknya lebih menentukan. Sejalan dengan Buanasita (2022) yang menegaskan bahwa aktivitas fisik yang teratur dan terstruktur sangat penting dalam menjaga kualitas kebugaran jasmani. Mahasiswa jalur Mandiri memiliki rata-rata *VO₂ Max* terendah (33,52 ml/kg/menit) dan tidak ada satupun yang mencapai kategori Good maupun *Excellent.* Beberapa faktor berkontribusi terhadap kondisi ini: (1) proporsi mahasiswa yang tidak aktif secara fisik tertinggi (20,0%) dibandingkan SNBT (5,9%) dan

SNBP (3,3%); (2) proporsi pola tidur tidak teratur tertinggi (40,0%); (3) tidak adanya satu pun atlet pada kelompok ini (0,0%); serta (4) keterbatasan akses dan pemanfaatan fasilitas olahraga. Temuan ini sejalan dengan Andani (2025) yang menyatakan bahwa faktor lingkungan seperti keterjangkauan fasilitas olahraga dan akses ruang terbuka dapat menjadi hambatan dalam melakukan aktivitas fisik secara rutin.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa faktor yang lebih menentukan *VO₂ Max* mahasiswa adalah gaya hidup dan kebiasaan aktivitas fisik selama libur semester, bukan jalur masuk PTN itu sendiri. Karakteristik personal seperti status atlet, jenis kelamin, konsistensi latihan, kebiasaan merokok, dan pola tidur berinteraksi secara kompleks dalam menentukan tingkat kebugaran kardiorespirasi. Hal ini konsisten dengan temuan Nurhidayat, dkk (2020) yang membuktikan hubungan positif antara *VO₂ Max* dan performa mahasiswa keolahragaan, serta menekankan pentingnya pembinaan kebugaran yang berkelanjutan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat *VO₂ Max* mahasiswa yang masuk melalui jalur Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) memiliki nilai rata-rata 35,12 ml/kg/menit. Mahasiswa laki-laki (n=32) berada pada kategori *Very Poor* (6 orang, 18,8%), *Poor* (10 orang, 31,3%), *Fair* (13 orang, 40,6%), dan *Good* (3 orang, 9,4%). Mahasiswa perempuan jalur (n=24) berada pada kategori *Very Poor* (5 orang, 20,8%), *Poor* (12 orang, 50,0%), *Fair* (2 orang, 8,3%), *Good* (4 orang, 16,7%), dan *Excellent* (1 orang, 4,2%).
2. Tingkat *VO₂ Max* mahasiswa yang masuk melalui jalur Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT) memiliki nilai rata-rata 37,13 ml/kg/menit. Mahasiswa laki-laki (n=65) berada pada kategori *Very Poor* (12 orang, 18,5%), *Poor* (19 orang, 29,2%), *Fair* (24 orang, 36,9%), *Good* (9 orang, 13,8%), dan *Excellent* (1 orang, 1,5%). Mahasiswa perempuan (n=12) berada pada kategori *Very Poor* (4 orang, 33,3%), *Poor* (7 orang, 58,3%), dan *Fair* (1 orang, 8,3%), tanpa ada yang mencapai kategori *Good* maupun *Excellent.*
3. Tingkat *VO₂ Max* mahasiswa jalur Mandiri (n=19) memiliki nilai rata-rata terendah sebesar 33,52 ml/kg/menit. Mahasiswa laki-laki (n=15) terbagi pada kategori *Very*

Poor (6 orang, 40,0%), *Fair* (5 orang, 33,3%), dan Poor (4 orang, 26,7%). Mahasiswa perempuan jalur Mandiri (n=4) berada pada kategori *Very Poor* (1 orang, 25,0%) dan *Poor* (3 orang, 75,0%).

4. Berdasarkan uji *One-Way ANOVA* diperoleh nilai signifikansi 0,061 (p > 0,05), sehingga tidak terdapat perbedaan tingkat *VO₂ Max* mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan berdasarkan jalur masuk SNBP, SNBT, dan Mandiri. Dengan demikian hipotesis penelitian tidak terbukti secara statistik, meskipun secara deskriptif terdapat perbedaan nilai rata-rata antar jalur masuk PTN. Seperti diketahui bahwa dari total 152 mahasiswa, kategori *Poor* mendominasi dengan 54 orang (35,5%), diikuti *Fair* (46 orang, 30,3%), *Very Poor* (34 orang, 22,4%), *Good* (16 orang, 10,5%), dan *Excellent* (2 orang, 1,3%), sedangkan tidak ada satupun mahasiswa yang mencapai kategori *Superior*.

Daftar Pustaka

Afrizal. (2023). Volume Oksigen Maksimal (*VO₂ Max*) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Gunung Leuser Aceh. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 7*(1), 178-183.

Alfikri, R. H (2022). *Hubungan Kebiasaan Merokok Terhadap VO2Max Kardiovaskular Pada Pemain Sepak Bola*. Skripsi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta). Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta Digital Library.

Andani, K. N., Setyaningsih, W., Harista, D. R., & Transyah, C. H. (2025). *Buku Referensi Pentingnya Aktivitas Fisik Bagi Kesehatan Jantung*. Jakarta Barat: Optimal Untuk Negeri.

Ardiana, M. (2025). *Buku Ajar Prevensi dan Rehabilitasi Kardiovaskular: Uji latih Jantung*. Surabaya, Jawa Timur: Airlangga University Press.

Arfanda, P. E, dkk. (2024). *Panduan Komprehensif Tes dan Pengukuran Dalam Berbagai Cabang Olahraga*. Pekalongan, Jawa Tengah: NEM

Arfanda, P. E. (2023). *Peningkatan Kondisi Fisik Melalui Variasi Senam erobik*. Pekalongan, Jawa Tengah: NEM

Buanasita, A. (2022). *Buku Ajar Gizi Olahraga, Aktivitas Fisik dan Kebugaran*. Pekalongan, Jawa Tengah: Penerbit NEM.

Fitriani, A., & Purwaningtyas, D. R. (2021). *Modul Gizi, Kebugaran, dan Olahraga*. Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Reublik Idonesia Nomor 48 Tahun 2022 tentang Penerimaan Mahasiswa Baru Program Diploma dan Program Sarjana pada Perguruan Tinggi Negeri* [Peraturan Menteri].

Kuncoro, M. U., & Wibowo, S. (2021). Literature Review: Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Perokok dan Non Perokok. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan,* 9(1), 69–77.

Kurniawan, R., & Ala, F. (2021). Kemampuan *VO₂ Max* Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment), 4*(1), 17–24.

Nawawinetu, E. D., Prihatiningsih, S., & Kusumawardani, R. W. (2024). *Pengembangan Metode Pengukuran VO₂ Max Untuk Menilai Kapasitas Fisik (Kesegaran Jasmani)*. Padang: Literasi Langsung Terbit.

Nurhidayat, N., Triadi, C., & Fathurrahman, F. (2020). Tingkat Prestasi Akademik Ditinjau dari Kebugaran Jasmani (*VO₂ Max*) Mahasiswa Semester IV POR FKIP UMS tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Spirit, 20*(1), 52–59.

Permana, D., & Praetyo, A. F. (2021). *Psikologi Olahraga: Pengembangan Diri dan Prestasi*. Indramayu, Jawa Barat: Penerbit Adab.

Purbangkara, T., Kurniawan, F., & Mahtumi, I. (2022). *Bahan Ajar Ilmu Faal Olahraga dan Praktikum*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.

Qurniati, S. (2023). *Studi Kemampuan VO₂ Max Atlet Futsal Putri Pomnas Provinsi Jambi 2022*. Skripsi, Universitas Jambi. Repository Universitas Jambi.

Usman, A., dkk. (2023). *Kajian Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan*. Pekalongan, Jawa Tengah: NEM.

