

**PENGARUH LATIHAN FARTLEK TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX PADA MAHASISWA PRODI NERS TINGKAT 1 STIKES SANTA ELISABETH MEDAN TAHUN 2024**

**Vina Yolanda Sari Sigalingging<sup>1</sup>, Rotua Elvina Pakpahan<sup>2</sup>, Kristin Angelina Gultom<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>STIKES Santa Elisabeth Medan, 1. Bunga Terompet No.118, Sempakata, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia, Email: vina\_sigal@yahoo.com

<sup>2</sup>STIKES Santa Elisabeth Medan, 1. Bunga Terompet No.118, Sempakata, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia, Email: rotuaelvina@gmail.com

<sup>3</sup>STIKES Santa Elisabeth Medan, 1. Bunga Terompet No.118, Sempakata, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia, Email: kristinangelinagultom22@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Latihan fartlek merupakan salah satu latihan lari bervariasi yang berfokus pada kecepatan untuk meningkatkan daya tahan jantung dan paru, diantaranya adalah VO2max (volume oksigen maksimal). VO2max merupakan jumlah maksimal oksigen yang dapat dikonsumsi seseorang selama melakukan aktivitas fisik yang intens sampai akhirnya terjadi kelelahan. Kurangnya aktivitas fisik sangat mempengaruhi kebugaran tubuh seseorang yang berhubungan dengan kadar VO2max dalam tubuh. Disebut juga sebagai kekuatan aerobik yang kapasitas daya tahan kardiorespiratori

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswa Prodi Ners Tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024.

**Metode :** metode yang digunakan one-group pretest design, dengan teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling, jumlah responden sebanyak 20 orang. Instrumen penelitian ini adalah cooper test 12 minute

**Hasil :** hasil yang diperoleh rerata nilai VO2max mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 sebelum intervensi latihan fartlek adalah =13.86 ml/kgBB/min (SD5.00), rerata nilai VO2max sesudah intervensi latihan fartlek adalah 30.73 ml/kgBB/min (SD=4.86). Uji statistik yang digunakan paired sample t-test dengan nilai p value 0,001 artinya ada pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2mx pada mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth medan.

**Simpulan :** Efek latihan fartlek dapat meningkatkan kemampuan atau kinerja paru serta jantung dalam mengambil dan mengelola oksigen agar tubuh mampu melakukan aktivitas fisik ataupun olahraga yang melibatkan otot-otot besar dalam jumlah waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan. Latihan fartlek sebagai alternatif untuk meningkatkan nilai VO2max pada mahasiswa prodi Ners tingkat 1 sehingga tingkat VO2max semakin baik.

**Kata kunci:** Pelatihan Fartlek, Vo2Max, Siswa, Jantung, Oksigen

**ABSTRACT**

**Background:** Fartlek training is a type of running exercise that focuses on speed to increase heart and lung endurance, including VO2max (maximum oxygen volume). VO2max is the maximum amount of oxygen that a person can consume during intense physical activity until fatigue occurs. Lack of physical activity greatly affects a person's physical fitness which is related to VO2max levels in the body. Also known as aerobic strength which is cardiorespiratory endurance capacity

**Objective:** This study aims to determine the effect of fartlek training on increasing VO<sub>2</sub>max in female students of the Nursing Study Program, Level 1, Santa Elisabeth Health Sciences College, Medan in 2024.

**Method:** the method used is one-group pretest design, with a purposive sampling technique, the number of respondents is 20 people. The research instrument is a 12-minute cooper test

**Results:** the results obtained are the average VO<sub>2</sub>max value of 1st-grade Nursing Study Program students before the fartlek exercise intervention = 13.86 ml / kgBW / min (SD5.00), the average VO<sub>2</sub>max value after the fartlek exercise intervention is 30.73 ml / kgBW / min (SD = 4.86). The statistical test used is a paired sample t-test with a p value of 0.001, meaning that there is an effect of fartlek exercise on increasing VO<sub>2</sub>mx in 1st-grade Nursing Study Program students at the Santa Elisabeth Health Sciences College in Medan.

**Conclusion:** The effect of fartlek exercise can increase the ability or performance of the lungs and heart in taking and managing oxygen so that the body is able to carry out physical activities or sports that involve large muscles for a long time without experiencing fatigue. Fartlek exercise as an alternative to increase VO<sub>2</sub>max values in 1st-grade Nursing Study Program students so that VO<sub>2</sub>max levels are getting better.

**Keywords:** *Fartlek Training, Vo2Max, Students, heart, oxygen*

## PENDAHULUAN

VO<sub>2</sub>max merupakan jumlah maksimal oksigen yang dapat dikonsumsi seseorang selama melakukan aktivitas fisik yang intens sampai akhirnya terjadi kelelahan, disebut juga sebagai kekuatan aerobik yang kapasitas daya tahan kardiorespiratori. Seseorang yang mempunyai kebugaran jasmani yang kurang baik tidak dapat melaksanakan aktivitas sehari-hari dengan efektif dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Chendra & Lontoh, 2019). VO<sub>2</sub>max mempengaruhi jumlah sintesis cadangan energi aerobik melalui jumlah maksimal oksigen yang dihasilkan tubuh pada saat melakukan latihan dalam jangka waktu tertentu yang bertujuan untuk metabolisme sel dan energi yang dihasilkan (Kharisma & Mubarak, 2020). Oleh karena itu, seseorang bisa beraktivitas dengan baik jika memiliki

VO<sub>2</sub>max yang baik pula (Jatmiko & Setiawan, 2020). Satuan yang digunakan dalam VO<sub>2</sub>max disebut dalam milimeter yang berarti hasil dari konsumsi oksigen dalam per kilogram dari berat badan per menit (ml/kg/i). dari satuan tersebut dapat diartikan sebagai jumlah oksigen yang dikonsumsi tubuh per menit. Ketika melakukan aktivitas yang dapat mempengaruhi 3 fungsi sistem tubuh yaitu sistem kardiovaskular, sistem pernapasan, dan sistem muskuloskeletal.

Sebelum usia pubertas, laki-laki dan perempuan memiliki nilai VO<sub>2</sub>max yang tidak jauh berbeda, tapi setelah itu anak perempuan jauh tertinggal rata-rata remaja perempuan memiliki nilai VO<sub>2</sub>max antara 15 hingga 25% lebih kecil dari remaja laki-laki, walaupun terdapat pendapat lain yang menunjukkan perbedaan 20-37% (Busyairi

& Ray, 2018). Beberapa negara berpendapat VO<sub>2</sub>max orang Indonesia merupakan yang terendah. Sebuah survei di Amerika Serikat menunjukkan nilai rata-rata VO<sub>2</sub>max pada perempuan usia 18-29 tahun sebesar 37,96 ml/kg/menit, anak laki-laki usia 16-18 tahun dengan kategori kurang sekali (51,9%) dan perempuan (53,2%) (Nursain, 2018).

Prevalensi penurunan VO<sub>2</sub>max pada remaja di Indonesia menunjukkan 43,90% kurang dan 37,40% kurang sekali (Teju, 2018). Tingkat VO<sub>2</sub>max pada ekstrakurikuler sepakbola SMP 4 Sei Nyirih didapatkan kategori jelek ada 9 orang (30%), kategori di bawah rata-rata ada 13 orang (43%), kategori rata-rata ada 5 orang (17%), dan kategori di bawah rata-rata ada 3 orang (10%) (J. et Al, 2022). Tingkat VO<sub>2</sub>max pada maba PJKR kategori superior ada 3 orang (8,57%), kategori excellent ada 9 orang (25,70%), kategori fair ada 5 orang (14,20%), kategori poor ada 3 orang (8,57%) dan kategori very poor ada 2 orang (5,71%) (Setiabudi, 2021) pada pemain voli remaja Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara yang berjumlah 19 orang didapatkan kategori baik ada 9 orang (45,27%), kategori cukup ada 5 orang (26,31%) dan kategori kurang ada 5 orang (26,31%) (Harefa & Ratno, 2021).

Aktivitas fisik seseorang sangat mempengaruhi kebugaran jasmani, termasuk ketika mahasiswa/i melakukan perkuliahan.

Riset menunjukkan kalangan mahasiswa/i memiliki tingkat kebugaran fisik yang rendah, sekitar 40-50% mahasiswa tidak aktif secara fisik (Bakhri & Listiandi, 2018). Perkembangan teknologi yang membuat sebagian besar hal dapat dilakukan melalui smartphone atau internet (Leorince et al., 2022). Hal ini menimbulkan dampak yang positif tetapi juga memiliki dampak negatif, salah satunya yaitu banyak remaja kehilangan aktivitas geraknya. Ditambah lagi dengan hadirnya beberapa aplikasi online dan game online yang membuat banyak remaja lebih sering menghabiskan waktunya di dunia maya yang sebenarnya bisa diganti dengan aktivitas fisik yang menyenangkan (F. et Al., 2019). Aktivitas fisik yang sangat penting untuk kebugaran dan Kesehatan tubuh, kurang aktivitas fisik dapat memicu berbagai penyakit seperti risiko penyakit jantung koroner, stroke, diabetes, hipertensi, kanker serta depresi (F. et Al., 2019).

Salah satu latihan aktivitas fisik yang mudah dilakukan untuk meningkatkan kebugaran tubuh atau VO<sub>2</sub>max yaitu dengan latihan fartlek (Akbar et al., 2021). Latihan fartlek merupakan suatu sistem daya tahan untuk membangun, mengembangkan dan memelihara kondisi tubuh seseorang. Latihan fartlek sangat bagus efeknya terhadap pengembangan keterampilan teknik, kekuatan, daya tahan dan kebugaran mental biasanya dilakukan di tempat terbuka untuk

memudahkan proses latihan. Dalam latihan ini kecepatan, intensitas dan lamanya latihan dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kondisi dan keadaan, latihan ini banyak ditawarkan untuk melatih kemampuan daya tahan khususnya terhadap VO2max (Gumantan & Bagus, 2020)

Dari survei awal yang dilakukan penulis pada 10 orang mahasiswa prodi ners tingkat 1 STIKes Santa Elisabeth Medan dengan wawancara didapatkan hasil mahasiswa yang jarang berolahraga dan mahasiswi yang sering` merasa lelah ada 10 orang. Berdasarkan data tersebut, masih banyak mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 yang jarang berolahraga atau jarang melakukan aktivitas fisik. Ditambah lagi Ketika peneliti masih tinggal di asrama mahasiswa, peneliti melihat kebanyakan mahasiswa tersebut cepat mengalami kelelahan saat melakukan aktivitas sehari-hari saat perkuliahan seperti jalan menaiki tangga. Kurangnya aktivitas fisik sangat mempengaruhi kebugaran tubuh seseorang yang berhubungan dengan kadar VO2max dalam tubuh. Kebugaran jasmani mampu menambah motivasi belajar atau mengikuti perkuliahan (Zulraflia, dkk 2018). Sebab motivasi dalam perkuliahan juga penting (Mahendra et al., 2022). Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswa prodi

ners tingkat 1 STIKes Santa Elisabeth Medan Tahun 2024?''.

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian eksperimental dikembangkan untuk menguji kualitas efek intervensi terhadap hasil yang dipilih (Grove, 2017). Salah satu jenis desain *pra eksperimental* adalah *one-group pretest – posttest design* yaitu suatu kelompok sebelum dilakukan intervensi, dilakukan *pre test*, Jenis penelitian ini adalah *pre-experimental study* dengan rancangan *one group pretest and posttest*. Rancangan ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 STIKes Santa Elisabeth Medan tahun 2024 Populasi adalah keseluruhan kumpulan kasus dimana seorang peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut (Polit & Beck, 2017). Populasi tidak terbatas pada subjek manusia. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 STIKes Santa Elisabeth Medan tahun 2024 yang berjumlah 88 orang.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti(tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut mewakili karakteristik populasi yang dikenal sebelumnya (Nursalam, 2020). Besar

sampel pada penelitian eksperimen sederhana lebih kurang 10-20 sampel (Sekaran & Bougie, 2016). Sampel yang digunakan pada penelitian ini 20 responden.

Pengolahan data dilakukan dengan *editing, coding, scoring* dan tabulating data. Analisa data menggunakan analisis bivariat.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik responden mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024

meliputi: Usia, pre dan post intervensi. Adapun format Tabel nya adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Distribusi frekuensi karakteristik responden Mahasiswi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024**

Karakteristik	f	%
17 tahun	1	5%
18 tahun	9	45%
19 tahun	10	50%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 19 tahun sebanyak 10 orang (50%), dilanjut

responden yang berusia 18 tahun sebanyak 9 orang (45%) dan responden yang berusia 17 tahun sebanyak 1 orang (5%).

**Tabel 2**  
**Distribusi responden pre intervensi latihan fartlek pada mahasiswi prodi Ners Tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan Tahun 2024 (n=20)**

No	Kategori	n	Min	Max	Mean	Std.Deviation
1	Pre-test	20	4.36	23.36	13.86	5.00

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 responden didapatkan rerata nilai VO2max sebelum intervensi adalah

13.86 dengan Std Deviation 5.00. Skor terendah 4.36 dan skor tertinggi 23.36.

**Tabel 3**  
**Distribusi Responden post intervensi latihan fartlek pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medan Tahun 2024 (n=20)**

No.	Kategori	n	Min	Max	Mean	Std.Deviation
1.	Post-test	20	13.30	13.30	30.07	4.86

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 20 responden didapatkan rerata nilai VO2max setelah intervensi adalah

30.73 dengan Std.Deviation 4.86. skor terendah 13.30 dan skor tertinggi 13.30.

**Tabel 4**  
**Pengaruh Latihan Fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1**  
**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan Tahun 2024**  
**(n=20)**

No	Kategori	n	Min	Max	Mean	Std.Deviation	p value
1	Pre-test	20	4.36	23.36	13.86	5.00	0,000
2	Post-test	20	13.30	30.07	30.73	4.86	0,000

Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil bahwa 20 responden didapatkan hasil rerata nilai VO2max sebelum intervensi 13.86 dengan standar deviasi 5.00 dan setelah intervensi rerata nilai VO2max 30.73 dengan standar deviasi 4.86. Hasil uji statistik T berpasangan (*T test dependent*) menunjukkan p value =0,000 yang berarti latihan fartlek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024.

**Nilai VO2max pada mahasiswa prodi Ners tingkat 1 pre intervensi latihan fartlek di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024**

Nilai VO2max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 pre intervensi latihan fartlek di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024 didapatkan hasil dari 20 responden menunjukkan bahwa sebelum diberikan latihan fartlek, responden yang memiliki VO2max berdasarkan usia yang dihitung berdasarkan rumus atau formula *cooper test 12 minute* dengan kategori sangat kurang sebanyak 20 Orang (100%).

Hal ini disebabkan oleh kurangnya aktivitas atau latihan fisik yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 yang mempengaruhi nilai VO2max, dimana hasil pada saat survei data awal terhadap 10 responden dengan wawancara didapatkan hasil 10 orang jarang berolahraga atau jarang melakukan aktivitas fisik (100%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai VO2max yang rendah pada mahasiswa Prodi Ners tingkat 1 terjadi karena faktor aktivitas fisik dimana sesuai dengan data awal di atas bahwa mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 jarang berolahraga atau melakukan aktivitas. Tinggi rendahnya VO2max dipengaruhi oleh kegiatan atau aktivitas yang kita lakukan atau kurangnya kegiatan olahraga. Hal ini disebabkan oleh perilaku mahasiswa yang memilih bermain gadget berjam-jam dan bahkan sampai larut malam pada malam hari sehingga

mengakibatkan kelelahan dan bahkan kurang semangat dalam melakukan kegiatan di pagi hari.

Aktivitas fisik merupakan pergerakan yang dihasilkan oleh otot rangka yang menghasilkan pengeluaran energi (*energi expenditure*). Aktivitas fisik yang rutin dapat memberikan efek yang baik terhadap kebugaran, diantaranya nilai VO<sub>2</sub>max. Semakin sering seseorang melakukan aktivitas fisik atau latihan maka tingkat kebugaran juga akan menjadi baik (Grove, 2017). *Volume oxygen maximal* (VO<sub>2</sub>max) merupakan kapasitas kemampuan jantung dan paru-paru untuk mensuplai oksigen ke seluruh tubuh. Oleh karena itu, penting memiliki VO<sub>2</sub>max yang baik untuk menunjang kegiatan sehari-hari. Sejalan dengan hasil penelitian (F. et Al., 2019) pada siswa laki-laki SMP N 1 Temanggung antara kebiasaan olahraga dengan nilai VO<sub>2</sub>max menunjukkan mayoritas responden jarang berolahraga memiliki nilai VO<sub>2</sub>max yang buruk. Dari hasil penelitian tersebut dilakukan uji statistik Chi Square diperoleh hasil  $p=0,001$ , didapatkan hasil 30 responden (90%) memiliki kategori VO<sub>2</sub>max buruk dan 3 responden (9,1%) kategori VO<sub>2</sub>max baik dari total 33 responden yang jarang berolahraga.

Sistem respirasi bekerja lebih banyak saat melakukan aktivitas fisik untuk konsumsi oksigen yang akan disalurkan ke otak dan diteruskan ke seluruh bagian tubuh

terutama otot rangka yang memegang fungsi gerak pada tubuh. Kebutuhan oksigen yang diperlukan pada otot selama melakukan aktivitas fisik meningkat, maka sistem kardiovaskular pun harus meningkatkan tekanan darah, volume sekuncup (stroke volume), denyut jantung (heart rate), dan cardiac output untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang diperlukan oleh jaringan otot agar terpenuhi, maka pada saat yang sama, tubuh mengurangi aliran darah ke organ-organ yang tidak terlalu aktif selama melakukan latihan fisik, seperti ginjal, hati dan organ-organ pada saluran pencernaan . Latihan fisik jika dilakukan secara teratur akan membuat sistem kardiovaskular lebih efisien dalam memompa darah dan mengantarkan oksigen ke otot-otot untuk digunakan saat berolahraga (F. et Al., 2019).

#### **Nilai VO<sub>2</sub>max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 post intervensi latihan fartlek di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024**

Nilai VO<sub>2</sub>max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 post intervensi latihan fartlek di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024 didapatkan hasil dari 20 responden menunjukkan rerata nilai VO<sub>2</sub>max mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 dari 13.86 menjadi 30.73 , sehingga dapat diberikan latihan fartlek pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 untuk meningkatkan VO<sub>2</sub>max nya. Dari 20 responden, 16 orang

(80%) belum menunjukkan peningkatan kategori VO2max sedangkan 4 orang (20%) sudah menunjukkan peningkatan kategori VO2max

Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan nilai VO2max sebelum dan sesudah diberikan intervensi latihan fartlek pada masing-masing responden, namun masih ada beberapa responden yang belum menunjukkan peningkatan kategori VO2max berdasarkan jarak tempuh *cooper test 12 minute*. Hal ini disebabkan karena kurangnya keseriusan dalam mengikuti rangkaian latihan sehingga intensitas dan volume yang diterima ketika latihan tidak diterapkan dengan baik. Aktivitas fisik rutin dapat memberikan dampak positif pada seseorang yakni meningkatkan ketahanan saat melakukan aktivitas fisik.

Aktivitas fisik menyebabkan peningkatan efisien kerja paru-paru seseorang telah terlatih sehingga mampu memproses oksigen lebih banyak, dengan tenaga yang sedikit. Selama beraktivitas fisik dalam durasi lebih dari 30 menit, seseorang dapat memproses oksigen dua kali lebih besar per menit. Sehingga hal ini dapat meningkatkan kebugaran lebih baik lagi (F. et Al., 2019). Hasil penelitian yang dilakukan pada siswa SMK N 1 Surabaya menunjukkan nilai Vo2max kelompok fartlek sebelum diberi dan sesudah diberi latihan fartlek. Rata-rata VO2max sebelum diberi latihan fartlek adalah 35,51 dan rata-

rata VO2max setelah diberikan latihan fartlek adalah 37,16. Yang berarti rata-rata peningkatan VO2max kelompok fartlek sebesar 1,65 (ml/kg/min). Hasil data diatas menunjukkan adanya peningkatan VO2max dari hasil latihan fartlek, namun rata-rata pre test dan post test masih belum adanya peningkatan kategori pada normal VO2max yang telah ditentukan (F. et Al., 2019).

Latihan fartlek merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan VO2max. Latihan fartlek merupakan suatu sistem daya tahan untuk membangun, mengembangkan atau memelihara kondisi tubuh seseorang. Latihan fartlek memiliki tujuan untuk meningkatkan daya tahan paru (F. et Al., 2019). Latihan fartlek banyak ditawarkan untuk melatih kemampuan daya tahan, khususnya terhadap volume oksigen maksimum (VO2max). Latihan fartlek yang sering disebut bermain dengan kecepatan dan dilakukan di daerah terbuka dengan aktivitas lari, jalan atau jogging dan dilakukan di tempat terbuka sehingga latihan ini sangat mudah dilakukan (F. et Al., 2019).

Latihan fartlek merupakan salah satu latihan yang dapat dilakukan oleh mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 untuk meningkatkan nilai VO2max mereka karena latihan ini sangat mudah dilakukan tanpa menggunakan alat yang berlebihan dan bisa dilakukan dilapangan terbuka. Intensitas latihan ini juga bisa ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan, biasanya untuk pemula intensitas

waktu yang digunakan yaitu 20 menit setiap latihan. Variasi yang digunakan juga tidak terlalu rumit yaitu dengan berjalan biasa, *jogging*, atau lari perlahan dan sprint yang dilakukan berulang sampai intensitas waktu yang ditentukan.

**Pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024**

Hasil uji statistik *paired t-test* atau *t-test dependent* menunjukkan bahwa *p value* = 0,000 yang berarti ada pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian bahwa ada pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024.

Latihan fartlek yang dilakukan mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 memiliki pengaruh terhadap peningkatan nilai VO2max nya. Latihan yang dilakukan selama 15 kali memiliki efek terhadap tingkat kebugaran mahasiswi Prodi Ners tingkat 1. Hal ini berkaitan dengan salah satu faktor yang mempengaruhi nilai VO2max seseorang yaitu aktivitas fisik. Semakin sering seseorang melakukan aktivitas fisik maka semakin baik kadar

VO2max nya serta sebaliknya semakin jarang seseorang melakukan latihan fisik maka semakin buruk pula kadar VO2max nya. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi VO2max seseorang diantaranya karena berat badan, seseorang yang memiliki lemak berlebihan pada tubuhnya akan mengkonsumsi oksigen yang lebih rendah dibandingkan seseorang yang memiliki tubuh atletik dan tidak berlemak banyak, selanjutnya faktor yang mempengaruhi VO2max seseorang yaitu latihan, latihan fartlek baru dilakukan pada mahasiswi prodi Ners tingkat 1 seseorang yang melakukan olahraga atau latihan fartlek yang teratur dapat meningkatkan VO2max. Dari hasil penelitian ini sudah terbukti bahwa latihan fartlek dapat meningkatkan VO2max mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 sehingga latihan ini bisa sering dilakukan karena merupakan salah satu latihan fisik yang mudah dilakukan.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian dengan jumlah sampel sebanyak 20 orang didapatkan ada pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pada mahasiswi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024. secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Skor rerata nilai VO2max sebelum dilaksanakan latihan fartlek pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 Sekolah

Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024 adalah 13.86 dengan standar deviasi 5.00

2. Skor rerata nilai VO<sub>2</sub>max sesudah dilaksanakan latihan fartlek pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024 adalah 30.73 dengan standar deviasi 4.86
3. Terdapat perbedaan rerata nilai VO<sub>2</sub>mx sebelum dan sesudah latihan fartlek. Latihan fartlek berpengaruh terhadap peningkatan VO<sub>2</sub>max pada mahasiswi Prodi Ners tingkat 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan tahun 2024 (*p value* = 0,000).

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Dwi Marhaendro, A. S., Dharma Hita, I. P. A., & Ariestika, E. (2021). The effectiveness of active recovery (jogging and cycling) post-football match simulation on athletes' heart rate and fatigue levels. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 7(3), 467–479. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v7i3.16859](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v7i3.16859)
- Al., F. et. (2019). Gambaran Perilaku Mahasiswa dalam Pencegahan Penularan Coronavirus 2019 Disease (Covid-19). *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(1), 55. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i1.275>
- Al, J. et. (2022). Eight Javanese teaching issues and its possible solutions: A systematic literature review. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(2), 162–176. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.78>
- Bagus, G. &. (2020). Analisis Indeks Massa Tubuh (IMT) Atlet UKM Sepakbola Universitas Teknokrat Indonesia. *Journal Of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 3(1), 9–13.
- Busyairi & Ray. (2018). Perbandingan Metode Interval Training dan Continuous Run terhadap Peningkatan Vo<sub>2</sub>max. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v3i1.10128>
- Chendra, S., & Lontoh, S. O. (2019). Hubungan olahraga terhadap kapasitas vital paru mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2013-2016. *Tarumanagara Medical Journal*, 2(1), 176.
- Grove. (2017). Understanding Nursing Research Building an Evidence-Based Practice. In *American Speech* (Vol. 15, Issue 3).
- Jatmiko, B., & Setiawan, M. B. (2020). The Effect of External Pressure, Management Commitment and Accessibility towards Transparency of Financial Reporting. *Journal of Accounting and Investment*, 21(1). <https://doi.org/10.18196/jai.2101140>
- Kharisma, Y., & Mubarak, M. Z. (2020). Analisis Tingkat Daya Tahan Aerobik Pada Atlet Futsal Putri AFKAB Indramayu. *Physical Activity Journal*, 1(2), 125. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2349>
- Leorince, Fernando, Y. V., Bayage, A., & Laka, R. A. (2022). Kualitas Guru Pendidikan Agama Kristen dalam Mendidik Generasi Z di Era Digital. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6775–6787.
- Mahendra, Y., Fernando, Y., & Runesi, A. (2022). Metode Sersan Sebagai Model Pembelajaran Efektif dan Inovatif dalam Kelas Virtual di Sekolah Tinggi Teologi Bethel Indonesia. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1668–1677. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2187>
- Nursain. (2018). *Khatulistiwa*.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.
- Polit & Beck. (2017). *Designs and methods for quantitative and qualitative nursing research*.
- Setiabudi, C. &. (2021). *Analisis tingkat VO<sub>2</sub>max peserta seleksi porseni Nahdlatul ulama*.