

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Latihan fisik atau olahraga merupakan aktivitas fisik terstruktur yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan fisik dan dapat diukur dengan berbagai tes spesifik. Latihan fisik dapat meningkatkan kebugaran jasmani seseorang. Unsur terpenting dalam kebugaran jasmani adalah ketahanan kardiorespirasi. Ketahanan kardiorespirasi adalah kesanggupan jantung dan paru serta pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal dalam keadaan istirahat serta latihan untuk mengambil oksigen kemudian mendistribusikannya ke jaringan yang aktif untuk digunakan pada proses metabolisme tubuh. Salah satu cara untuk mengukur ketahanan kardiorespirasi adalah dengan mengukur volume konsumsi oksigen maksimal atau biasanya disebut dengan VO_2Max . VO_2Max adalah jumlah maksimum oksigen dalam mililiter, yang dapat digunakan dalam satu menit per kilogram berat badan. Seseorang dengan kebugaran yang baik akan memiliki nilai VO_2Max yang lebih tinggi dan dapat melakukan aktivitas lebih kuat.^{1, 2, 3}

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengukur VO_2Max . Salah satunya adalah metode *Queen's College Step Test* dimana metode ini merupakan metode yang sederhana, tidak membutuhkan biaya yang besar, dan mudah untuk dilakukan. Metode ini dilakukan dengan menyediakan balok setinggi 16 inch atau 41,28 cm dan subjek penelitian melakukan naik turun bangku selama 3 menit dengan irama yang diatur metronom 22 ketukan per menit tanpa berhenti.

Kemudian dilakukan pengukuran denyut nadi pada *arteri radialis* selama 1 menit dan dihitung menggunakan rumus.⁴

Faktor – faktor yang berpengaruh terhadap nilai $VO_2\text{Max}$ diantaranya adalah umur, jenis kelamin, suhu, hereditas, komposisi tubuh, kardiovaskuler, pulmonal, sel darah merah, dan latihan fisik yang meliputi intensitas, frekuensi, dan durasi. Selain faktor – faktor yang telah disebutkan, model dan intensitas latihan fisik juga dapat mempengaruhi nilai $VO_2\text{Max}$. Salah satu model latihan fisik yang dapat meningkatkan ketahanan kardiorespirasi adalah latihan aerobik. Latihan aerobik adalah latihan yang menggunakan energi yang berasal dari pembakaran oksigen dan membutuhkan oksigen tanpa menimbulkan hutang oksigen yang tidak terbayar. Salah satu bentuk latihan aerobik adalah senam.^{5, 6, 7,}

8

Di Indonesia, senam merupakan latihan fisik yang populer saat ini. Salah satunya adalah senam *zumba*. *Zumba* sendiri diadaptasi dari tari latin yang pertama kali dikembangkan di Columbia oleh seorang pelatih kebugaran Alberto “Beto” Perez. Gerakan *zumba* merupakan gabungan antara tarian *salsa*, *cumbia*, *reggaeton*, *mambo*, *chachacha*, *soca*, *bhangra*, *belly dance*, *flamenco*, *hip hop*, *tango* dan *samba*. Perbedaan antara *zumba* dengan latihan fisik aerobik lainnya adalah senam *zumba* tidak ditentukan oleh musiknya tetapi individu diminta untuk menikmati musik. Oleh karena itu, senam *zumba* mengacu pada prinsip *enjoy the music* sementara bertujuan untuk mencapai peningkatan daya tahan kardiorespirasi, daya tahan otot, keseimbangan tubuh dan koordinasi.^{9, 10}

Senam *zumba* dapat dibagi menjadi dua macam berdasarkan media yang digunakan, yaitu *zumba* dan *aqua zumba*. Senam *zumba* dilakukan di dalam ruangan tertutup maupun terbuka dengan sirkulasi yang cukup. Gerakan pada senam *zumba* merupakan gerakan peregangan tubuh yang didasari oleh empat irama dasar yaitu *salsa*, *merengue*, *cumbia*, dan *reggaeton*. Sedangkan senam *aqua zumba* adalah senam *zumba* yang dilakukan di dalam medium air (kolam renang) dengan gerakan yang sama seperti senam *zumba* pada umumnya. *Aqua zumba* memiliki gerakan yang lebih lambat daripada *zumba* karena dipengaruhi oleh beberapa sifat air, seperti daya apung / *buoyancy*, resistensi, dan tekanan hidrostatik. Ketiga sifat air tersebut akan memberikan perubahan kardiorespirasi dalam tubuh.^{10,11}

Saat ini *zumba* telah dilakukan lebih dari 14 juta orang di 185 negara di seluruh dunia. *Zumba* juga menduduki peringkat ke-9 dari 10 macam tren fitness di seluruh dunia pada tahun 2012. Meskipun senam *zumba* saat ini sangat populer di berbagai belahan dunia, penelitian lebih lanjut mengenai senam *zumba* masih sangat jarang dilakukan termasuk di Indonesia. Penelitian ini dirancang untuk membandingkan nilai VO_2Max pada kelompok pesenam *aqua zumba* dan kelompok pesenam *zumba*.¹²

1.2 Permasalahan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas dirumuskan masalah sebagai berikut :

Apakah ada perbedaan nilai VO_2Max pada kelompok pesenam *aqua zumba* dengan VO_2Max kelompok pesenam *zumba* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan nilai VO_2Max pada kelompok pesenam *aqua zumba* dengan kelompok pesenam *zumba*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai VO_2Max pada kelompok pesenam *aqua zumba* dan kelompok pesenam *zumba*.
- b. Membandingkan nilai VO_2Max pada kelompok pesenam *aqua zumba* dengan kelompok pesenam *zumba*.
- c. Menganalisis perbedaan nilai VO_2Max pada kelompok pesenam *aqua zumba* dengan kelompok pesenam *zumba*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Dalam bidang ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumbangan ilmu pengetahuan tentang perbedaan VO_2Max antara kelompok pesenam *aqua zumba* dengan kelompok pesenam *zumba*.

1.4.2 Manfaat untuk masyarakat

Apabila hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan nilai VO_2Max antara kelompok pesenam *aqua zumba* dengan kelompok pesenam *zumba*, maka dapat digunakan sebagai pertimbangan pemilihan latihan fisik.

1.4.3 Manfaat untuk penelitian

Dalam bidang penelitian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan referensi untuk penelitian berikutnya.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Pada penelusuran pustaka belum dijumpai penelitian yang membedakan nilai VO₂Max pesenam *aqua zumba* dengan pesenam *zumba*. Beberapa penelitian terkait adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar penelitian sebelumnya

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
Pengaruh Latihan Zumba terhadap Kadar Kolesterol High Density Lipoprotein Darah	Reynardo Stevanus Pantouw, Djon Wongkar, Shane H.R. Ticoalu	Rancangan penelitian adalah <i>one group pre and post test design</i> . Sampel penelitian ini adalah 20 mahasiswi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. Pengukuran Kadar Kolesterol High Density Lipoprotein Darah menggunakan sampel darah yang diambil melalui vena mediana cubiti, sebelum dan sesudah latihan zumba yang kemudian diperiksa di	P < 0,05 yang berarti terjadi peningkatan yang bermakna antara kadar kolesterol HDL darah sebelum dan sesudah latihan

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
		laboratorium. Data dianalisis menggunakan <i>SPSS</i> 20	
Pengaruh Zumba terhadap Kadar Gula Darah	Novia P.I. Benaino, S.H.R. Ticoalu, Djon Wongkar	Rancangan penelitian adalah <i>one group pre and post test design</i> . Sampel penelitian adalah 20 orang mahasiswi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. Pengukuran kadar gula darah menggunakan sampel darah yang diambil melalui vena mediana cubiti sebelum dan sesudah zumba. Data dianalisis menggunakan <i>Paired Sample T-test</i> menggunakan <i>SPSS</i>	$P > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perubahan kadar gula darah yang bermakna setelah melakukan zumba selama dua minggu
Pengaruh Latihan Zumba terhadap Kadar Hemoglobin	Elysia Veronica Halim, Shane H.R.	Rancangan penelitian adalah <i>one group pre and post test design</i> . Sampel penelitian	$P < 0,05$ yang berarti terjadi penurunan kadar hemoglobin dapat disebabkan

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
	Ticolau, Djon Wongkar	adalah 20 mahasiswi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. Pengukuran kadar Hemoglobin menggunakan sampel darah yang diambil melalui vena mediana cubiti sebelum dan sesudah zumba dengan menggunakan alat <i>Easy Touch</i> <i>GCHb</i> . Data dianalisis <i>SPSS 20</i>	beberapa factor yaitu kehilangan zat besi selama latihan melalui keringat, hematuria akibat rusaknya sel darah merah karena stress mekanik pada otot dan <i>sport anemia</i>
Pengaruh Latihan Zumba terhadap Nilai FEV1 (Forced Expiratory Volume in one second)	Yusnia Jayanti, Jimmy F. Rumampuk, Wenny Supit	Rancangan penelitian adalah <i>one group pre test-post test design</i> . Sampel penelitian ini adalah 20 mahasiswi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. Pengukuran nilai FEV1 menggunakan alat Spirometer elektronik. Data	$P < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai rata – rata FEV1 sebelum dan setelah dua minggu latihan zumba

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
		dianalisis dengan uji t-berpasangan menggunakan <i>SPSS</i> versi 20	
Perbandingan antara VO₂Max Atlet Pria Cabang Olahraga Renang dan Lari Sprint pada Persiapan Pekan Olahraga Provinsi di Bandar Lampung	Gladys Clara Dea Putri, Khairun Nisa Berawi	Rancangan penelitian adalah <i>cross-sectional</i> . Sampel penelitian ini adalah 30 orang yang terdiri dari 15 orang atlet renang dan 15 orang atlet lari sprint. Pengukuran VO ₂ Max menggunakan <i>bleep test</i> dan jogging dari garis pertama ke garis 2. Data dianalisis menggunakan <i>Paired Sample T-test</i> tidak berpasangan	P < 0,05 yang berarti bahwa terjadi perbedaan yang bermakna antara nilai VO ₂ Max atlet pria cabang olahraga renang dengan atlet pria cabang olahraga lari sprint
Pengaruh Latihan Aerobik terhadap Perubahan VO₂Max pada Siswa Sekolah Sepak Bola Tugu Muda Semarang Usia 12-14 Tahun	Muchammad Maqsalmina	Rancangan penelitian adalah <i>pre and post test control group design</i> . Sampel penelitian adalah 70 orang siswa Sekolah Sepak Bola Tugu Muda Semarang. Pengukuran VO ₂ Max	P < 0,05 yang berarti tidak terdapat perbedaan rerata nilai VO ₂ Max yang bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
<p>Pengaruh pemberian air minum beroksigen dibanding dengan air minum biasa terhadap nilai VO₂Max dan tekanan darah</p>	Sutriono	<p>menggunakan VO₂Max step test. Data dianalisis menggunakan SPSS 13 for windows</p> <p>Rancangan penelitian adalah <i>parallel group pre and post design</i>. Sampel penelitian ini adalah 38 orang mahasiswa Kedokteran FK Undip. Pengukuran VO₂Max menggunakan metode <i>cooper</i> dan pengukuran tekanan darah diukur menggunakan tensimeter digital. Data dianalisis menggunakan SPSS for windows</p>	<p>P = 0,05 yang berarti tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada VO₂Max antara kedua kelompok. Sedangkan penurunan tekanan sistolik menit 0 dan 3 antara kedua kelompok didapat nilai p=0,4 dan penurunan tekanan sistolik menit 3 dan 6 antara kedua kelompok didapatkan nilai p=1,0. Didapatkan nilai p=0,1 pada penurunan tekanan diastolik menit 0 dan 3 antara kedua kelompok dan nilai p=0,6 pada penurunan tekanan diastolik menit 3 dan</p>

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
			6 antara kedua kelompok

Penelitian yang telah dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu pada rancangan penelitian sebelumnya menggunakan *one group pre test-post test design* dan variabel bebas adalah *zumba* (penelitian Yusnia Jayanti; Novia P.I Benaino; Reynardo Stevanus Pantouw; Elysia Veronica Halim), menggunakan metode *cross sectional* pada penilaian VO_2Max dilakukan pada Atlet Pria Cabang Olahraga Renang dan Lari Sprint (Gladys Clara Dea Putri, dkk), menggunakan metode *pre and post test control group design* pada penilaian VO_2Max dilakukan pada Siswa Sekolah Sepak Bola Tugu Muda Semarang Usia 12-14 Tahun (Muchammad Maqsalmina), dan menggunakan rancangan *parallel group pre and post design* pada penilaian VO_2Max dan tekanan darah yang dilakukan dengan pemberian air minum beroksigen dibanding dengan air minum biasa (Sutriono). Sedangkan pada penelitian ini dilakukan penilaian VO_2Max pada pesenam *aqua zumba* dan pesenam *zumba* dengan menggunakan rancangan penelitian *Quasi Experimental post test only two groups design*.