



Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan VO²Max Atlet Bola Voli Putri Club Gowata Tahun 2021

Wahyudin¹, Saharullah², Aminuddin³

Universitas Negeri Makassar
Email: wahyudin_fik@yahoo.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interval training terhadap peningkatan VO₂max atlet bola voli indoor putri pada club Gowata Tahun 2021. Peningkatan VO₂max ditinjau dari membandingkan variabel memberikan interval training untuk peningkatan VO₂max (kelompok perlakuan) dan tidak diberikan interval training untuk peningkatan VO₂max. Penelitian ini berupa penelitian eksperimen yang bersifat komparatif yakni dengan membandingkan keberadaan suatu variabel dengan variabel lainnya. Uji coba penelitian dilakukan di lapangan Universitas Megarezku dengan sampel sebanyak 20 orang. Pengumpulan data menggunakan *pretest-posttest group design*.. Teknik pengambilan sampel dengan total sampling dengan melakukan tes bleep. Teknis analisis data menggunakan uji analisis deskriptif, uji normalitas data, uji homogenitas data serta uji hipotesis dengan uji t – berpasangan dan uji t-bebas. Hasil penelitian menjelaskan bahwa interval training memberikan pengaruh terhadap peningkatan VO₂Max atlet bola voli putri pada Club Gowata tahun 2021 dari *pre* ke *post* pada peningkatan VO₂Max kelompok pemberian interval training dengan nilai rata-rata= 3,40 ml/kg/menit dan standar deviasi=2,73 ml/kg/menit lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan VO₂Max pada kelompok kontrol tanpa pemberian latihan interval dengan nilai rata-rata=1,63 ml/kg/menit dan standar deviasi=3,53 ml/kg/menit. dengan memiliki nilai p= 0.002. jika p > 0.05. Dapat disimpulkan bahwa Interval training memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan VO₂Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021.

Kata Kunci: VO₂max, Interval Training, Bola Voli, Gowata Club

PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga yang ada di Indonesia dapat dikatakan sudah berkembang sebagaimana mestinya. Perkembangan zaman yang semakin maju menuntut bangsa Indonesia untuk melakukan suatu perubahan mulai dari sistem pemerintahan dan badan-badan yang menangani bidang olahraga. Perubahan tersebut tidak mengacu lagi pada hal yang dilakukan oleh penjajah bangsa Indonesia seperti memberikan latihan - latihan yang merusak mental selama penjajahan kolonial Belanda dan Jepang, tetapi pada tanggal 17 Agustus 1945 merupakan kemerdekaan Bangsa Indonesia yang menjadi babak baru pemerintahan. Bangsa Indonesia menyadari gerakan olahraga dianggap sebagai sarana ampuh untuk memajukan negara Indonesia.

Perubahan tersebut diwujudkan dengan peristiwa dimana bangsa Indonesia dapat mengikuti olahraga Internasional dan Asian Games pertama kali di kota New Delhi, India pada tanggal 4-11 Maret 1951 dan di ibu kota Jakarta, Indonesia pada tahun 1962 pada tanggal 24 Agustus – 4 September 1962.

Olahraga merupakan cara untuk meningkatkan kualitas hidup manusia agar bisa umur panjang walaupun sebenarnya umur atau kematian ada di tangan Tuhan yang Maha Esa, dengan berolahraga manusia bisa sehat dan bugar. Pada umumnya olahraga bisa sebagai sarana untuk sehat, rekreasi dan berprestasi. "Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsional, sesuai dengan tujuannya melakukan olahraga" (Sentosa dan Muchtamadji, 2006: 5).

Olahraga dapat memberikan pengaruh positif dalam tubuh diantaranya pada sistem peredaran darah, pada sistem otot, dan pada sistem pernafasan. Dalam hal ini olahraga berperan penting dalam kehidupan, utamanya dalam berbagai rutinitas sehari-hari agar jasmani bisa tetap sehat dan bugar. Masyarakat dapat memilih untuk berolahraga dengan cara yang berbeda-beda sesuai kebutuhan masing-masing, karena sudah diatur dalam undang-undang sistem keolahragaan. Ruang lingkup Olahraga di Indonesia meliputi kegiatan olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan olahraga prestasi (UU NO. 3 Tahun 2005, Bab VI Ruang Lingkup Olahraga, Pasal 17).

Permainan bola voli dapat tergabung pada olahraga rekreasi dan prestasi, dikatakan olahraga rekreasi karena permainan bola voli dapat dimainkan oleh berbagai kalangan anak, muda, dewasa maupun tua yang dapat bermain tanpa adanya tekanan atau tuntutan seperti atlet. Tujuannya untuk bermain dengan mengikuti peraturan, membangun hubungan sosial bahkan untuk kesehatan, sedangkan bola voli tergabung dengan olahraga prestasi karena dimainkan oleh orang yang memiliki bakat atau potensial untuk di bina lebih lanjut baik pihak *club*, swasta ataupun pemerintah agar mencapai prestasi dengan suatu tuntutan untuk harkat dan martabat daerah atau bangsa yang di wakili.

Dalam olahraga dibutuhkan tubuh yang sehat untuk melakukan aktifitas fisik, sehingga tubuh dapat maksimal melakukan olahraga. Berbagai macam olahraga yang dapat dilakukan salah satunya yaitu dengan bermain voli, selain seru juga menyenangkan.

Bermain Bola Voli tidak lepas dari peranan vo_{2max} karena permainan bola voli merupakan olahraga aerobik yang membutuhkan energi untuk pembakaran oksigen, dalam hal ini dibutuhkan daya tahan kardiovaskular yang cukup lama (dalam hitungan menit sampai jam) untuk dapat bermain maksimal. Vo_{2max} adalah volume oksigen maksimal dalam tubuh untuk dapat digunakan selama aktivitas fisik yang intens sampai terjadinya kelelahan. Suranto mengatakan " Vo_{2max} merupakan daya tangkap aerobik maksimal menggambarkan jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi per satuan waktu oleh seseorang selama latihan atau tes, dengan latihan yang makin lama makin berat sampai kelelahan, ukurannya di sebut Vo_{2max} " (Suranto 2008: 188).

Atlet atau pemain voli bukan sekedar memiliki skill dan teknik, yang diperlukan dalam permainan bola voli, namun ditunjang dengan tingkat Vo2max yang menentukan penampilan maksimal seorang atlet dalam bertanding. Latihan juga sangat penting dilakukan karena dengan berlatih seorang atlet dan pembina dapat belajar mengevaluasi permainan untuk lebih baik dalam pertandingan. Perlu di jelaskan bahwa untuk meningkatkan latihan di perlukan latihan interval teraning.

Hal yang sangat penting untuk perlu dimiliki oleh atlet voli diantaranya adalah memiliki kapasitas VO2Max yang baik. Atlet yang tidak memiliki VO2Max yang baik akan mempengaruhi penampilannya pada saat pertandingan. Terdapat berbagai jenis latihan untuk meningkatkan kapasitas VO2Max seperti berlari dengan jangka waktu yang lama.

Aktivitas berlari dalam jangka waktu yang lama memang mendukung peningkatan VO2Max dalam tubuh akan tetapi prosesnya berlangsung cukup lambat. Seiring dengan perkembangan zaman para atlet memiliki tuntutan untuk meningkatkan VO2Max dengan waktu yang cepat.

Globalisasi dibidang olahraga menuntun inovasi dalam metode latihan sehingga melahirkan salah satu jenis latihan untuk meningkatkan VO2Max yang sering diistilahkan *Interval Training*.

Interval training adalah suatu sistem atau metode latihan yang diselingi oleh interval-interval yang berupa masa-masa istirahat (Harsono, 1988: 157).

Rutinitas untuk menggunakan pola latihan ini dianggap dapat meningkatkan VO2Max secara lebih efektif dibanding dengan lari pelan namun dalam jangka waktu yang lama. Dengan adanya interval training atlet dapat, melakukan latihan untuk meningkatkan atau mengetahui tingkat Vo2max pada *performance* bertanding agar lebih maksimal .

Atlet bola voli secara umum di Provinsi Sulawesi Selatan masih belum bisa untuk bersaing ditingkat Nasional, maupun pertandingan O2SN, POPWIL, PRAPON bahkan provinsi Sulawesi Selatan belum pernah lolos PON dalam cabang bola voli indoor putri dari tahun 1948 yang menjadi tuan rumah Surakarta (Solo) hingga PON 2020 yang akan diadakan di Papua.

Program pemerintah dalam hal ini PBVSI Sulsel mengadakan pertandingan 2 tahun sekali seperti pertandingan Kapolda Cup, dimana tiap daerah se Sulsel mempersiapkan atlet utusannya untuk bertanding. Dengan adanya Kapolda cup atlet atau pelatih dapat mempersiapkan atlet binaannya 2 tahun kedepan untuk pertandingan Porda yang diadakan 4 tahun sekali. Sehingga untuk memacu persaingan atlet dapat berprestasi, dengan mengadakan *open turnamen* atau pertandingan terbuka bahkan pertandingan yang mewakili daerah yang ada di provinsi Sulawesi Selatan, seperti O2sn, Popda, Praporda, dan Porda.

Namun atlet Sulawesi Selatan belum dapat bersaing dengan atlet Jawa karena dari tahun ketahun pemain jawa menjadi barometer atau tolak ukur prestasi bola voli indoor putri yang ada di Indonesia.

Pola latihan yang diterapkan untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular pada *club* Gowata di Sungguminasa Kabupaten Gowa masih memiliki kekurangan dikarenakan para atlet hanya melakukan lari pelan sekitar 5 hingga 10 menit untuk menu peningkatan VO2Max. Konsep ini membuat atlet untuk berada di zona nyaman latihan dan kurangnya ambang rangsang sehingga berimplikasi pada kurangnya peningkatan VO2Max.

Pengertian VO2Max adalah volume oksigen maksimum yang dapat digunakan permenit. Menurut Suranto (2008:118) "VO2max merupakan daya tangkap aerobik maksimal menggambarkan jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi per-satuan waktu oleh seseorang selama latihan atau tes, dengan latihan yang makin lama makin berat sampai kelelahan, ukurannya disebut VO2max".

Volume O2max ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milliliter/menit/kg berat badan. Setiap sel dalam tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk mengubah makanan menjadi ATP (*adenosine triphosphate*) yang siap dipakai untuk kerja tiap sel yang paling sedikit mengkonsumsi oksigen adalah otot dalam keadaan istirahat. Sel otot yang berkontraksi membutuhkan 8 banyak ATP. Akibatnya otot yang dipakai dalam latihan membutuhkan lebih banyak oksigen dan menghasilkan karbon dioksida (CO₂) atau gas.

Sedangkan menurut jurnal internasional yang di kemukakan oleh Sharullah (2017: 5) *VO2max is an indicator of fitness during training or the maximum amount of oxygen required by one kg of body weight. High VO2max values indicate that a person is capable of performing a stronger activity compared to a person with a lower VO2max score.* Vo2max merupakan indikator kebugaran selama pelatihan atau maksimal jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh satu kg berat badan. Tinggi nilai VO2max menunjukkan bahwa seseorang mampu melakukan aktivitas yang lebih kuat dibandingkan dengan seseorang dengan Vo2max lebih rendah.

Dasar yang menentukan konsumsi oksigen maksimal, pertama jantung, paru, dan pembuluh darah harus berfungsi dengan baik sehingga oksigen yang dihirup ke dalam paru selanjutnya sampai ke darah. Kedua, proses penyampaian oksigen ke jaringan-jaringan oleh sel-sel darah merah harus normal; yakni fungsi jantung harus normal, konsentrasi hemoglobin harus normal, jumlah sel darah merah harus normal, dan pembuluh darah harus mampu mengalirkan darah dari jaringan-jaringan yang tidak aktif ke otot yang sedang aktif yang membutuhkan oksigen lebih besar. Ketiga, jaringan-jaringan (terutama otot) harus mempunyai kapasitas normal untuk mempergunakan oksigen yang disampaikan kepadanya. Dengan kata lain, harus mempunyai metabolisme yang normal

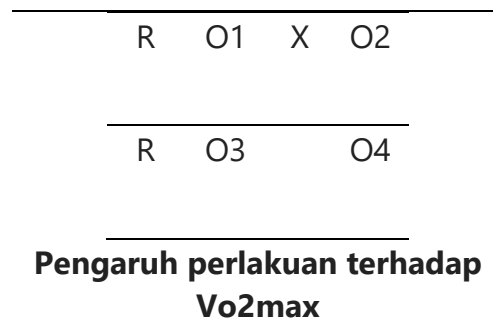
METODE

Pada penelitian ini akan menggunakan eksperimen *pretest* yaitu bentuk desain penelitian eksperimen yang bersifat melihat pengaruh keberadaan suatu variabel dalam waktu yang berbeda. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang

digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono 2011:72).

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan desain penelitian eksperimen komparatif yaitu bentuk desain penelitian eksperimen yang bersifat membandingkan atau uji perbedaan keberadaan satu variabel atau lebih sampel yang berbeda atau waktu yang berbeda.

Desain ini menggunakan kelompok kontrol, namun tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design* dimana desain ini hampir sama dengan *pritest- posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok kontrol tidak dipilih secara random (sugiono 2012: 79). sehingga tujuan dari penelitian adalah untuk melihat pengaruh interval training terhadap peningkatan VO2max atlet bola voli indoor putri pada *club* Gowata Kabupaten Gowa tahun 2021. Adapun desain sebagai berikut :



Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Kampus Universitas Megarezky Kota Makassar dan dilaksanakan pada bulan September 2021.

Subjek penelitian ini adalah pengguna atlet *club* Gowata Sungguminasa Kabupaten Gowa. Subjek penelitian ini diambil dengan teknik *random sampling* pada pengguna atlet putri Gowata Club.

Populasi dalam penelitian ini seluruh atlet bola voli putri, club Gowata Kabupaten Gowa yang aktif latihan. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai suber data dan mewakili seluruh populasi. Sampel secara sederhana adalah sebagai bagian dari populasi, sampelnya adalah atlet bola voli putri klub Gowata Kabupaten Gowa yang dilaksanakan di Kampus Universitas Megarezky Makassar.

Jenis Instrumen penelitian Tes pada atlet yaitu *bleep test* mengharuskan atlet untuk berlari 20 meter dalam waktu dengan bunyi bip dari rekaman CD. Atlet harus meletakkan satu kaki diatas atau diluar penanda 20 meter diakhir setiap garis star dan garis balik.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tes *bleep* tes. Instrumen ini diberikan pada awal (*pretest*) dan akhir perlakuan (*posttest*) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tiap atlet melakukan *bleep* test. Ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian atau peningkatan vo2max atlet dari

yang kurang maksimal menjadi maksimal. Jika ada pengaruh benar diberi skor satu dan jika tidak ada pengaruh diberi skor nol. prediksi ambilan konsumsi oksigen maksimal dengan tes lari bolak balik.

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian karena hipotesis yang diajukan bisa diuji kebenarannya dan dapat dijadikan kesimpulan. Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan program SPSS Versi 25.00 dengan melakukan analisis deskriptif, Uji normalitas data, Uji homogenitas, Uji hipotesis dengan t-berpasangan dan uji t-bebas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data penelitian yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase menggunakan bantuan *Statistic Package for Social Science (SPSS) versi 25.00 for windows*. Hasil analisis data diperoleh skor variabel *pretest* VO2max (Interval Training) diperoleh maksimum = 37,80; minimum = 27,20; rata-rata = 32,70; *standart deviasi* = 3,47. Variabel *posttest* VO2Max (Interval Training) diperoleh nilai maksimum = 39,20; minimum = 31,80; rata-rata = 36,12; *standart deviasi* = 2,21. Variabel *Pretest* VO2Max (kontrol) diperoleh maksimum = 34,60; nilai minimum = 23,20; rata-rata = 29,41; *SD* = 3,56. Variabel *Pretest* VO2Max (kontrol) diperoleh nilai maksimum = 35,30; nilai minimum = 24,00; rata-rata = 31,04; *standart deviasi* = 3,18. Hasil analisis data dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.1. Hasil Analisis deskriptif Data Penelitian

Analisis Deskriptif Statistik								
Variabel	N	Rata-rata	SD	variansi	rentang	Min	Max	Sum
<i>Pretest</i> VO2Max (Interval Training)	10	32.72	3,47	12,077	10,60	27,20	37,80	327,20
Kelompok <i>Posttest</i> VO2Max (dengan Interval Training)	10	36.12	2,21	4,922	7,40	31,80	39,20	361,20
Kelompok <i>Pretest</i> VO2Max (Kontrol)	10	29.41	3,56	12,674	1,40	23,20	34,60	294,10
Kelompok <i>Posttest</i> VO2Max (Kontrol)	10	31.04	3,18	10,158	11,30	24,00	35,30	310,40

Hasil penghitungan data kelompok *pretest* dan *posttest* dengan control tanpa latihan interval. Tabel persentase data VO2max kelompok *pretest* dan *posttest* pemberian latihan interval adalah sebagai berikut:

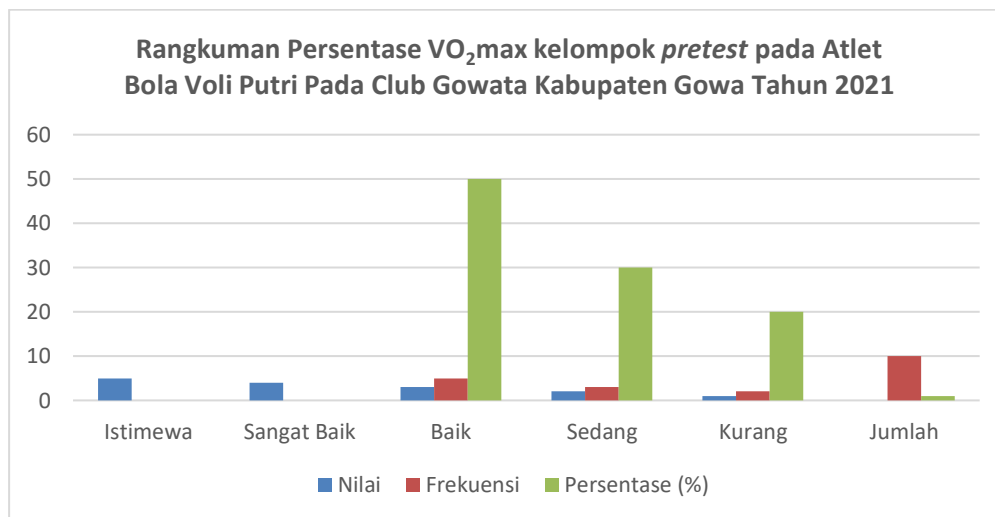
Tabel 5.2. Rangkuman Persentase VO₂max kelompok *pretest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Kabupaten Gowa Tahun 2021

Kategori	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Istimewa	5	0	0

Sangat Baik	4	0	0
Baik	3	5	50
Sedang	2	3	30
Kurang	1	2	20
Jumlah		10	100%

Berdasarkan tabel 5.2. di atas terlihat bahwa sebagian besar $VO_2\max$ kelompok *pretest* pada $VO_2\max$ kelompok *pretest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Kabupaten Gowa Tahun 2021 berada pada kategori baik dengan persentase masing sebesar 50%. Apabila di ditampilkan dalam bentuk histogram dari distribusi frekuensi dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Gambar 5.1 Diagram Frekuensi Rangkuman Persentase $VO_2\max$ kelompok *pretest* (kelompok perlakuan) pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

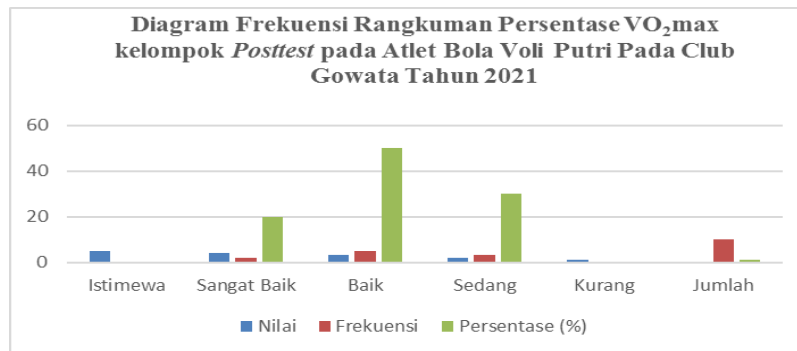


Tabel 5.3. Rangkuman Persentase $VO_2\max$ kelompok *Posttest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Kabupaten Gowa Tahun 2021

Kategori	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Istimewa	5	0	0
Sangat Baik	4	2	20
Baik	3	5	50
Sedang	2	3	30
Kurang	1	0	0
Jumlah		10	100%

Berdasarkan tabel 5.3. di atas terlihat bahwa sebagian besar $VO_2\max$ kelompok *posttest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Kabupaten Gowa Tahun 2021 berada pada kategori baik dengan persentase masing sebesar 50%. Apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dari distribusi frekuensi dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Gambar 5.2. Diagram Frekuensi Rangkuman Persentase VO₂max kelompok *Posttest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021



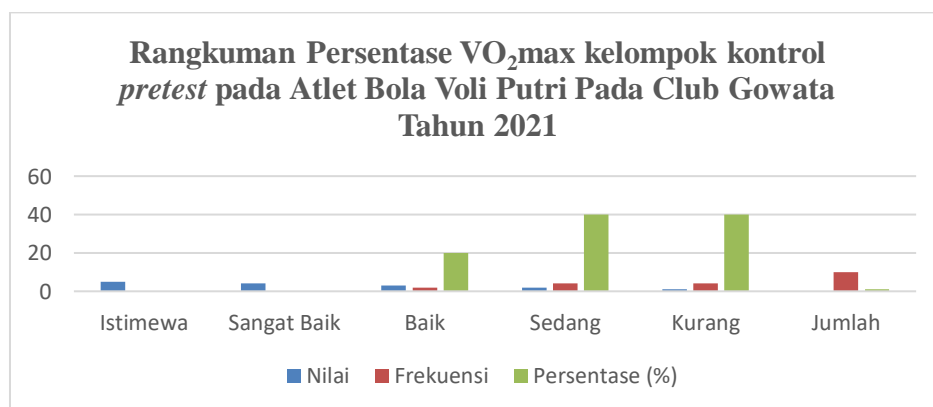
1. Kelompok *pretest* dan *posttest* (Kontrol tanpa pemberian Latihan Interval)

Hasil penghitungan data kelompok *pretest* dan *posttest* dengan kontrol tanpa latihan interval. Tabel distribusi data kelompok kontrol *pretest* dan *posttest* tanpa pemberian latihan interval adalah sebagai berikut:

Tabel 5.4. Rangkuman Persentase VO₂max kelompok kontrol *pretest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

Kategori	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Istimewa	5	0	0
Sangat Baik	4	0	0
Baik	3	2	20
Sedang	2	4	40
Kurang	1	4	40
Jumlah		10	100%

Gambar 5.3. Diagram Frekuensi Rangkuman Persentase VO₂max kelompok kontrol *pretest* (tanpa perlakuan) pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021



Berdasarkan tabel 5.3. dan tabel 5.4. di atas terlihat bahwa sebagian besar VO₂max kelompok *posttest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

berada pada kategori Sedang dengan persentase masing sebesar 50%. Apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dari distribusi frekuensi dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Tabel 5.5. Rangkuman Persentase VO₂max kelompok control *Posttest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

Kategori	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Istimewa	5	0	0
Sangat Baik	4	0	0
Baik	3	2	20
Sedang	2	5	50
Kurang	1	3	30
Jumlah		10	100%

Gambar 5.4. Diagram Frekuensi Rangkuman Persentase VO₂max kelompok *Posttest* pada Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021



Hasil Analisis Data Penelitian

1. Uji Normalitas Data Penelitian

Uji normalitas data digunakan untuk melanjutkan uji selanjutnya baik itu uji parametrik ataupun uji non-parametrik maka harus dilakukan uji normalitas data penelitian. Untuk mengetahui sebaran variabel apakah berdistribusi normal atau tidak, adalah jika $p > 0,05$ (5%) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5%) maka sebaran dikatakan tidak normal. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov Z test* (KS-Z test). Hasil uji normalitas data dapat di lihat pada tabel 4.9. sebagai berikut :

Tabel 5.6. Hasil uji normalitas Data Penelitian Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan VO2Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

.Variabel	Kelompok <i>Pretest</i> VO2Max (dengan Interval Training)	Kelompok <i>Posttest</i> VO2Max (dengan Interval Training)	Kelompok Kontrol <i>Pretest</i> VO2Max	Kelompok Kontrol <i>Posttest</i> VO2Max
N	10	10	10	10
Absolut	0,106	0,147	0,128	0,196
Positif	0,098	0,097	0,128	0,170
Negatif	-0,106	-0,147	-0,115	-0,196
KS-Z	0,106	0,147	0,128	0,196
Nilai P	0,200 ^{c,d}	0,200 ^{c,d}	0,200 ^{c,d}	0,200 ^{c,d}
Signifikansi	> 0,005	> 0,005	> 0,005	> 0,005
Keterangan	Normal	Normal	Normal	Normal

Dari hasil pada tabel di atas, kelompok *Pretest* VO2Max (dengan Interval Training) didapati nilai signifikansi sebesar 0,106 ml/kg/menit, Kelompok *Posttest* VO2Max (dengan Interval Training), didapati nilai signifikansi sebesar 0,147 ml/kg/menit. Sedangkan Kelompok Kontrol *Pretest* VO2Max, didapati nilai 0,128 ml/kg/menit. Kelompok Kontrol *Posttest* VO2Max, didapati nilai 0,196 ml/kg/menit, maka diketahui data keseluruhan variabel diperoleh p (>0,005). Maka hasil uji normalitas data dapat disimpulkan semua keseluruhan data-data penelitian mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 5.7. Hasil uji homogenitas data Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan VO2Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

Variabel Penelitian	Levene Statistik	Df1	Df2	Sig
VO2Max Kelompok Perlakuan (Dengan Interval Training)	1,265	1	18	0.275
VO2Max Kelompok Kontrol (Tanpa Interval Training)	0,078	1	18	0,783

Adapun Nilai VO2Max Kelompok Perlakuan (Dengan Interval Training) sebesar 0,275 ml/kg/menit. Nilai VO²Max Kelompok Kontrol (Tanpa Interval Training) sebesar 0,783 ml/kg/menit. Maka variabel dalam penelitian ini termasuk dalam kategori homogen karena p>0,05

3. Uji t-Berpasangan (*Paired t-test*)

Pengujian pada analisis data ini digunakan adalah uji-t (t-test). Uji t-test secara berpasangan dimaksudkan untuk menguji data yang telah diambil pada data tes kelompok perlakuan sebelum dan sesudah melakukan latihan interval training dan data tes kelompok kontrol sebelum dan sesudah tanpa latihan interval training. Dapat dilihat pada table 5.8. sebagai berikut:

Tabel 5.8. Hasil uji t-secara berpasangan data Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan VO2Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

Variabel	Perlakuan Interval Training	Mean	Std. Deviation	t-Hitung	(p) Sig.(2 tailed)	Ket.
VO2Max Kelompok Perlakuan (Dengan Interval Training)	<i>Pretest</i> (sebelum)	32,72	3,47	3,938	0,003	Signifikan
	<i>Posttest</i> (Sesudah)	36,12	2,21			
VO2Max Kelompok Kontrol (Tanpa Interval Training)	<i>Pretest</i> (sebelum)	29,41	3,56	1,457	0,179	Signifikan
	<i>Posttest</i> (Sesudah)	31,04	3,18			

Dari hasil data penelitian pada tabel 5.8. di atas diperoleh VO2max kelompok perlakuan dengan diberikan interval training (*pretest*) diperoleh nilai rata-rata =32,72 ml/kg/menit, SD=3,47 ml/kg/menit, VO2max kelompok perlakuan dengan interval training (*posttest*) nilai rata-rata =36,12 ml/kg/menit, SD=2,21 ml/kg/menit, t-hitung = 3,938 ml/kg/menit nilai signifikan (p) =0.003. ternyata $p < 0,005$. Maka dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian latihan interval terhadap peningkatan VO2max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021. Sedangkan VO2max Kelompok Kontrol (Tanpa Interval Training) (*pretest*) diperoleh nilai rata-rata =29,41 ml/kg/menit, SD=3,56 ml/kg/menit, Interval training (*posttest*) nilai rata-rata =31,04 ml/kg/menit, SD=3,18 ml/kg/menit,

t-hitung = 1,457 ml/kg/menit nilai signifikan (p) =0.179. ternyata $p > 0,005$. Maka dinyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan kelompok kontrol tanpa pemberian latihan interval training terhadap peningkatan VO2max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021.

1. Pengujian Uji t-Berpasangan (*Paired t-test*)

Uji t-bebas digunakan untuk melihat mana variabel yang lebih baik antara 2 kelompok perlakuan dengan latihan interval training dan dengan kelompok kontrol tanpa latihan interval training. Uji t-bebas juga digunakan untuk menguji hipotesis penelitian pada penelitian ini.

Tabel 5.9. Hasil uji t-bebas data Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan VO2Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021

Variabel	kelompok perlakuan dengan Interval Training		kelompok kontrol tanpa Interval training		df	Mean Difference	t-hitung	p (sig)
	Mean	SD	Mean	SD				
Delta Selisih <i>pre-post</i> kelompok perlakuan dengan interval training dan kelompok kontrol tanpa interval training pada peningkatan VO2max	3,40	2,73	1,63	3,53	18	1,77	1,253	0,002

Dari tabel 5.9. Didapatkan hasil bahwa Interval Training memberikan pengaruh terhadap Peningkatan VO2Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021 dari *pre* ke *post* pada Peningkatan VO2Max kelompok pemberian interval training dengan nilai rata-rata= 3,40 ml/kg/menit dan standar deviasi=2,73 ml/kg/menit lebih tinggi dibandingkan dengan Peningkatan VO2Max pada kelompok kontrol tanpa pemberian latihan interval dengan nilai rata-rata=1,63 ml/kg/menit dan standar deviasi=3,53 ml/kg/menit. dengan memiliki nilai $p = 0.002$. jika $p > 0.05$ maka hipotesis penelitian diterima.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa interval training memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan VO2Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapati bahwa terjadi peningkatan nilai VO2max pada kelompok perlakuan, yaitu atlet bola voli putri Pada Club Gowata usia 18-24 tahun setelah melakukan latihan interval. Sementara pada kelompok kontrol, yaitu atlet bola voli putri pada club Gowata usia 18-24 tahun justru mengalami stagnan bahkan cenderung mengalami penurunan nilai VO2max. Melalui penelitian yang dilakukan club Gowata, dengan sampel 20 orang dengan menggunakan SPSS 25.00 maka didapatkan hasil uji prasyarat data kelompok pretest dan kelompok posttest baik kelompok perlakuan dan kelompok control keseluruhan variabel diperoleh $p (>0,005)$, semua keseluruhan data-data penelitian mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal sehingga layak untuk kemudian dilanjutkan ke tahap uji berikutnya.

Untuk mengetahui hasil penelitian Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan VO2Max atlet bola voli putri Pada Club Gowata Tahun 2021 pencapaian

tingkat VO₂max diraih atlet dengan nilai terendah 3,40 ml/kg/menit dan nilai tertinggi 1,63 ml/kg/menit dan perbedaan 1,77 ml/kg/menit. Hal ini disebabkan oleh pengaruh latihan interval yang dilakukan atlet bola voli putri. Dengan latihan yang tepat dan sesuai dengan porsi dan tujuan latihan interval yang cocok maka komponen akan tercapai secara optimal.

Latihan interval sangat tepat untuk meningkatkan kualitas fisik. Menurut Sukadiyanto 2011, metode latihan interval merupakan metode yang tepat dalam meningkatkan kondisi fisik atlet. Latihan interval lebih mengutamakan pemberian waktu interval (istirahat) pada saat antar set, dengan bentuk aktifitas antara lain dapat dengan cara berlari dan atau berenang.

Latihan interval dilakukan dengan menggunakan *Bleep test* mengharuskan atlet untuk berlari 20 meter dalam waktu dengan bunyi bip dari rekaman CD. Atlet harus meletakkan satu kaki diatas atau diluar penanda 20 meter diakhir setiap garis star dan garis balik.

Interval training sangat berpengaruh terhadap VO₂max karena didukung beberapa hasil peneltian beberapa hasil penelitian yang ada sebagai berikut :

Penelitian pertama dilakukan oleh Boy Indrayana, S.Pd dengan Judul " Perbedaan pengaruh latihan interval training dan fartlek terhadap daya tahan kardiovaskular pada atlet junior putra taekondwo wild club medan 2006/2007 dengan metode Instrumen (*experiment*) dengan rancangan pre test dan post test design dengan penelitian hasil latihan interval training dengan hasil ($t_{hitung} > t_{tabel} = 7,00 > 1,73$), latihan fartlek tidak lebih baik daripada latihan interval training terhadap peningkatan kardiovaskula ($t_{hitung} > t_{tabel} = 6,89 > 1,73$).

Penelitian adalah dilakukan oleh Muhammad fadhil Ulum FIK Universitas Negeri Surabaya dengan judul pengaruh Lathan interval pendek terhadap peningkatan daya tahan anaerobic pada pemain hoki SMA Negeri 16 Surabaya dengan metode eksperimen dengan rancangan pre test dan post test design dengan hasil interval pendek t_{hitung} sebesar 2,238 sedangkan nilai t_{tabel} dengan tabel signifikansi 0,05 dengan df-11 adalah 2,201. Adapun kriteria penguji adalah hipotesis nol (Ho) diterima bila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} karena t_{hitung} latihan interval pendek lebih kecil dari t_{tabel} ($2,328 > 2,201$), maka Ho ditolak yang berarti terdapat perbedaan rata-rata indeks kelelahan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Maka kesimpulan yang ada adalah "latihan interval training memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan VO₂max atlet bola voli Putri pada Club Gowata kabupaten Gowa".

KESIMPULAN

Interval training memberikan pengaruh terhadap peningkatan VO₂Max atlet bola voli putri pada Club Gowata tahun 2021 dari *pre* ke *post* pada peningkatan VO₂Max kelompok pemberian interval training dengan nilai rata-rata= 3,40 ml/kg/menit dan standar deviasi=2,73 ml/kg/menit lebih tinggi dibandingkan dengan

peningkatan VO₂Max pada kelompok kontrol tanpa pemberian latihan interval dengan nilai rata-rata=1,63 ml/kg/menit dan standar deviasi=3,53 ml/kg/menit. dengan memiliki nilai $p= 0.002$. jika $p > 0.05$. Dapat disimpulkan bahwa Interval training memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan VO₂Max Atlet Bola Voli Putri Pada Club Gowata Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifuddin . & Rahyuddin . & Badrullah . 2017: 131, 132 . *Metode Penelitian* . Makassar: Penerbit Kretakupa.
- Anandita. 2010. <http://eprints.unm.ac.id/13497/1/Jurnal%20yulyanti%20B.pdf> /Diakses 18 Maret 2021.
- Albertus Fenanlampir, & Muhammad Muhyi Faruq. 2014 . *Tes & Pengukuran Dalam Olahraga*. Ambon: Penerbit Andi
- Bompa O. Tundor. & G. Gregory Haff . 2009: 73, 74 . *Periodization : Theory and Methodology of Training*. Terjemahan Fifth Edition .
- Google.com. 2003 . *Lapangan Bola voli menurut PBVSI*. Diakses oleh Perpustakaan.id/Diakses 16 Maret 2021.
- Harsono. 1988 . *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: Tambak Kusuma.
- Nur Ichan Halim. & Khairil Anwar. 2011:15,18 . *Tes dan Pengukuran Bidang Olahraga: Pemanasan (warming up) dan Pendinginan (cooling down)*. Makassar : Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Sukadiyanto & Prof. Dangsina Muluk . 2011 . *Pengantar Teori dan Metodologi: Definisi yang berhubungan dengan istilah interval* . Bandung : Lubuk Agung.
- Sentosa dan Mughtamadji, 2006. *Pengertian olahraga dari sudut ilmu faal*. Dikutip dari eprints.unm.ac.id/4252/1/Skripsi.Pdf oleh Al Maulana 2016/Diakses 7 Maret 2021.
- Suranto . 2008. *Pengertian Vo2Max/* Dikutip dari Diligilib.unila.ac.id/Bab11.Pdf/ Diakses 12 Maret 2021.
- Saharullah. & Wahayudin . & Ita Puspita Dewi . 2017. *Jurnal Internasional: Vo2max Rate based on ideal Weigh of female players in a Futsal Tea* . Dikutip dari <http://eprints.unm.ac.id/>
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan kuantitatif, kualitatif, R&D*. (edisi 21). Bandung: Alfabeta.
- Somatri & Sujana . 2009 . *Bola Voli*. Dikutip oleh Repository.Upi.Edu > S_Pgsd_Penjas_1101352_Chapter2 .Pdf / 11 Bab II Kajian Pustaka A. Bola Voli / Diakses 16 Maret 2021.
- Somantri & Sujana. 2009. *Permainan Net*. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang .
- Sarifin G. & Khairil Anwar. 2014: 4, 27 . *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*. Makassar : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.



SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN 2021
"Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19"
ISBN: 978-623-387-014-6

Ridwan, M.B.A & Pporf . Dr. Buchsri Alma . 2010 : 56. Metode dan Teknik Menyusun Tesis: *Metodologi Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
www.dpr.go.id/idokjidi/document UU. No 3 Tahun 2005, *Bab VI Ruang Lingkup Olahraga, pasal 17/* Diakses 7 Maret 2021. Di *Google.com*