



Analysis Of Nutritional Status With Arms And Legs Muscle Strength In Crawl Style Swimming Athletes In Garuda Laut Club

Ardan Raditya Dwi Atmaja^{1*}, Nurliati Syamsuddin², Ahmad Rum Bismar³

¹²³Prodi. Pendidikan Keperawatan Olahraga, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

¹²³Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 14 (Kampus FIK Banta-Bantaeng) Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90222

¹ardan.rda@gmail.com, ²nurliati.syamsuddin@unm.ac.id, ³ahmad.rum.bismar@unm.ac.id

Received: 30 April 2022; **Reviewed:** 18 Mei 2022; **Accepted:** 08 Juni 2022;

Published: 21 Juni 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status gizi serta kekuatan otot lengan dan otot tungkai pada atlet renang gaya crawl klub garuda laut. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet renang gaya crawl klub garuda laut dan jumlah sampel penelitian adalah 20 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik untuk mengetahui gambaran umum status gizi serta kekuatan otot lengan dan otot tungkai dengan menggunakan persentase dengan menggunakan sistem SPSS. Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Status gizi atlet renang gaya crawl klub garuda laut berada pada kategori normal; (2) Kekuatan otot lengan pada atlet renang gaya crawl klub garuda laut berada pada kategori baik dan kekuatan otot tungkai pada atlet renang gaya crawl klub garuda laut berada pada kategori baik sekali.

Kata Kunci: Status Gizi; Kekuatan otot Lengan; Otot Tungkai; Renang

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dilakukan dengan maksud untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot-otot tubuh. Olahraga membantu merangsang otot-otot dan bagian tubuh lainnya. Olahraga sangat penting bagi kesehatan tubuh. Dengan berolahraga, tidak hanya otot-otot yang terlatih, sirkulasi darah dan oksigen dalam tubuh pun menjadi lancar sehingga metabolisme tubuh menjadi optimal. Kegiatan ini dalam perkembangannya dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menghibur, menyenangkan atau juga dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi. Pemerintah sendiri menjadikan olahraga sebagai pendukung terwujudnya masyarakat Indonesia yang sehat dengan menempatkan olahraga sebagai salah satu arah kebijakan pembangunan yaitu menumbuhkan budaya olahraga guna meningkatkan kualitas masyarakat Indonesia sehingga memiliki tingkat kesehatan dan kebugaran yang cukup. Karena itu, di sekolah juga diberikan olahraga, karena olahraga merupakan alat pendidikan agar terjadi keseimbangan antara pertumbuhan jasmani dan rohani. Di dalam olahraga dapat ditanamkan kepada anak didik sifat-sifat positif dalam kedisiplinan, kerja sama sportifitas, dan sifat-sifat positif yang lain yang menunjang perkembangan jiwa.

Renang merupakan cabang olahraga yang berbeda dibandingkan dengan cabang olahraga lain pada umumnya. Renang dilakukan di air, sehingga factor gravitasi bumi mempengaruhi oleh daya tekan air ke atas. Renang merupakan olahraga yang menyehatkan, karena semua otot tubuh bergerak sehingga seluruh otot berkembang dengan pesat dan kekuatan perenang meningkat. Upaya untuk meningkatkan pembinaan prestasi yang baik, maka pembinaan harus dimulai dari usia muda dan atlet muda berbakat sangat menentukan menuju tercapainya mutu prestasi optimal dalam cabang olahraga renang. Bibit atlet yang unggul perlu pengolahan dan proses kepelatihan yang ilmiah, barulah muncul prestasi atlet semaksimal mungkin pada umur-umur tertentu. Atlet muda berbakat dapat ditemukan di sekolah-sekolah, klub, organisasi pemuda, dan dikampung-kampung. Di Indonesia, yang bertanggung jawab sepenuhnya dalam menghimpun dan membina serta mengkoordinasi seluruh kegiatan olahraga renang adalah PRSI (Persatuan Renang Seluruh Indonesia) (Nadwi Syam. 2000). Semakin hari olahraga renang semakin maju, hal ini terbukti dengan masuknya cabang renang pada kegiatan olahraga daerah seperti Popda, Porda, dan Kejurda, di tingkat Nasional seperti PON, POMNAS, dan KEJURNAS, sedangkan ditingkat internasional diantaranya adalah *SEA Games*, *ASEAN Games*, dan *Olympiade*.

Cabang olahraga renang mempunyai banyak nomor perlombaan. Nomor perlombaan yang dimaksud adalah nomor dalam berbagai gaya yang digunakan pada saat renang. Adapun gaya yang terdapat dalam olahraga renang adalah: gaya bebas (*crawl stroke*), gaya dada (*breast stroke*), gaya punggung (*backcrawl stroke*), gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*). Keempat gaya tersebut masing-masing mempunyai tingkat kesulitan sendiri-sendiri. Gaya *crawl* oleh sebagian orang disebut gaya bebas. Istilah ini kurang tepat, sebab gaya bebas merupakan nama pada nomor perlombaan renang, sedangkan gaya *crawl* merupakan salah satu teknik renang. Gaya ini merupakan gaya yang tercepat dan berdasarkan gaya ini pula kehebatan berenang seseorang akan dinilai.

Peningkatan prestasi seorang atlet, membutuhkan struktur tubuh yang baik dan kondisi fisik yang baik pula, sebab atlet yang memiliki postur tubuh yang ideal akan mempengaruhi tingkat keberhasilan gerakan renang, seperti tinggi badan dan berat badan harus seimbang, beberapa struktur dan postur tubuh yang dianggap mempengaruhi kecepatan renang gaya *crawl* diantaranya adalah berat badan dan tinggi badan. Menurut Sajoto (1995) aspek biologis yang berupa struktur dan postur tubuh seperti halnya tinggi badan adalah salah satu penentu pencapaian kemampuan dalam olahraga.

Hubungan berat badan terhadap renang memiliki dua kemungkinan, yaitu apabila badan besar disebabkan oleh ketebalan lemak, maka seseorang tersebut akan memiliki daya apung yang tinggi dan ini akan membantu dalam berenang sedangkan bila berat badan disebabkan oleh serabut otot yang besar dan banyak maka akan menambah

kekuatan dorong terutama pada otot lengan. Berat badan dan tinggi badan mempunyai hubungan terhadap kecepatan renang gaya *crawl*, bahwa dalam perlombaan perenang akan menempuh suatu jarak tertentu oleh karena itu perenang untuk mencapai jarak tersebut akan melibatkan panjang badannya dan panjang ini berhubungan dengan tinggi badan. Dengan demikian perenang yang berbadan tinggi akan mencapai jarak lebih cepat bila dibandingkan perenang yang berbadan pendek. Postur tubuh yg baik bukan satu-satunya faktor penunjang prestasi, kondisi fisik juga diperlukan dalam menunjang prestasi, kondisi fisik yang harus dimiliki dan dikembangkan dalam usaha mencapai prestasi optimal yaitu: kekuatan, daya tahan, daya otot, kecepatan, daya lentur, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi (Sajoto,1988). Kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan otot adalah penentu penampilan yang penting pada banyak kegiatan olahraga. Kekuatan otot dalam olahraga renang mempunyai peranan yang penting. Setiap kecepatan maju dalam berenang adalah hasil dari dua kekuatan. Satu kekuatan cenderung untuk menahannya disebut hambatan yang disebabkan oleh air yang harus didesak maju, kekuatan yang kedua adalah kekuatan yang mendorongnya maju disebut dorongan yang diperoleh dari gerakan atau tarikan lengan dan dorongan tungkai. Kekuatan dalam hal ini adalah kekuatan otot lengan dan otot tungkai, secara bersama berperan dalam menghasilkan gerakan maju dalam berenang.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian survei (*survey*). Sukmadinata (2016:54) mengatakan bahwa: "Survei digunakan untuk mengumpulkan informasi berbentuk opini dari sejumlah besar orang terhadap opini atau isu tertentu". Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah status gizi dan kekuatan otot lengan dan otot tungkai. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet renang gaya *crawl* klub Garuda Laut. Sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah populasi yang ada yakni 20 orang.

Tabel 1.
Pengkategorian Indeks Massa Tubuh

Kategori	BMI
Kurang	$< 18.5 \text{ kg/m}^2$
Normal	$18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$
Berat Badan Lebih	$25.0 - 29.9 \text{ kg/m}^2$
Obesitas	$>30 \text{ kg/m}^2$

Tabel 2.
Pengkategorian nilai kekuatan otot lengan dan otot tungkai

Komponen	Teknik Pengukuran	Kurang	Cukup	Kategori Baik	Baik Sekali	Sempurna
Kekuatan otot lengan	<i>Push up</i> (30 detik)	≤ 16	17 - 21	22 - 28	29 – 35	≥ 36
Kekuatan otot tungkai	<i>Leg Dynamometer</i>	77 – 145	146 - 214	215 - 282	≥ 283	

Data penelitian berupa status gizi yang dianalisis dengan perhitungan statistik deskriptif, memberikan gambaran umum status gizi dan kekuatan otot lengan dan otot tungkai dengan menggunakan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data deskriptif penelitian Analisis Status Gizi serta Kekuatan Otot Lengan dan Tungkai. Pada Atlet Renang Gaya *Crawl* Klub Garuda Laut secara lengkap dapat dilihat pada **Tabel 3** berikut :

Tabel 3.
Hasil Analisis Deskriptif Tiap Variabel

Statistik	Status Gizi	Kekuatan otot lengan	Kekuatan otot tungkai
N	20	20	20
Mean	20.8970	28.45	180.70
Std. Deviation	1.93240	5.558	32.127
Range	6.72	18	140
Minimum	16.80	18	85
Maximum	23.52	36	225
Sum	417.94	569	3614

Tabel 3 di atas menunjukkan hasil penelitian status penelitian analisis status gizi serta kekuatan otot lengan dan otot tungkai pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut yang diperoleh: Hasil deskriptif data status gizi pada atlet renang klub garuda laut diperoleh nilai rata-rata 20,8970 dari 20 sampel dengan jumlah nilai secara keseluruhan sebanyak 417,94. Untuk nilai standar deviasi 1,93240 dengan range 6,72 dari nilai minimal 16,80 dan maksimal 23,52. Hasil deskriptif data kekuatan otot lengan pada atlet renang klub garuda laut diperoleh nilai rata-rata 28.45 dari 20 sampel dengan jumlah nilai secara keseluruhan sebanyak 569. Untuk nilai standar deviasi 5.558 dengan range 18 dari nilai minimal 18 dan maksimal 36. Hasil deskriptif data kekuatan otot tungkai pada atlet renang klub garuda laut diperoleh nilai rata-rata 180,70 dari 20 sampel dengan jumlah nilai secara

keseluruhan sebanyak 3614. Untuk nilai standar deviasi 32.127 dengan range 140 dari nilai minimal 85 dan maksimal 225.

Tabel 4.

Rekapitulasi Persentasi Hasil Penelitian Status Gizi pada Atlet Renang Gaya *Crawl* Klub Garuda Laut

No	Interval	Frekuensi	Persen	Klasifikasi
1	< 18.5 kg/m ²	2	10%	Kurang
2	18.5 - 24.9 kg/m ²	18	90%	Normal
3	25.0 – 29.9 kg/m ²	0	0%	Berat badan lebih
4	>30 kg/m ²	0	0%	Obesitas
Jumlah		20	100%	-

Berdasarkan **Tabel 4** di bawah, nampak bahwa persentase hasil penelitian status gizi pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut dari 20 orang, yang memiliki kategori kurang sebanyak 2 orang (10%), kategori normal sebanyak 18 orang (90%), kategori berat badan lebih sebanyak 0 orang (0%), dan kategori obesitas sebanyak 0 orang (0%). Sedangkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh 20.8970. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir status gizi pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut dikategorikan “Normal”

Tabel 5.

Rekapitulasi Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Lengan pada Atlet Renang Gaya *Crawl* Klub Garuda Laut

No	Interval	Frekuensi	Persen	Klasifikasi
1	≤16	0	0%	Kurang
2	17 – 21	3	15%	Cukup
3	22 – 28	6	30%	Baik
4	29 – 35	10	50%	Baik sekali
5	≥36	1	5%	Sempurna
Jumlah		20	100%	-

Berdasarkan **Tabel 5** di atas, nampak bahwa persentase hasil data kekuatan otot lengan pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut dari 20 orang, yang memiliki kategori kurang sebanyak 0 orang (0%), kategori cukup sebanyak 3 orang (15%), kategori baik sebanyak 6 orang (30%), kategori baik sekali sebanyak 10 orang (50%), dan kategori sempurna sebanyak 1 orang (5%). Sedangkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh 28,45. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir kekuatan otot lengan pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut dikategorikan “Baik Sekali”.

Tabel 6.

Rekapitulasi persentase hasil pengukuran kekuatan otot tungkai pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut

No	Interval	Frekuensi	Persen	Klasifikasi
1	≤77	0	0%	Kurang
2	77 – 145	1	5%	Cukup
3	146 – 214	16	80%	Baik
4	215 – 282	3	15%	Baik sekali
5	≥283	0	0%	Sempurna
Jumlah		20	100%	-

Berdasarkan tabel di atas, nampak bahwa persentase hasil data kekuatan otot tungkai pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut dari 20 orang, yang memiliki kategori kurang sebanyak 0 orang (0%), kategori cukup sebanyak 1 orang (5%), kategori baik sebanyak 16 orang (80%), kategori baik sekali sebanyak 3 orang (15%), dan kategori sempurna sebanyak 0 orang (0%). Sedangkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh 180,70. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir kekuatan otot lengan pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut dikategorikan “Baik”.

Pembahasan

Status gizi adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai resiko mendapat komplikasi medis. Indeks massa tubuh mempunyai keunggulan utama yaitu menggambarkan lemak tubuh yang berlebihan, sederhana dan bisa dipergunakan dalam penelitian populasi berskala besar. Dalam usaha peningkatan prestasi olahraga khususnya pada cabang renang gaya *crawl* banyak yang mempengaruhi dalam pencapaian prestasi, contohnya indeks massa tubuh. Indeks massa tubuh sangat erat kontribusinya dengan struktur tubuh dan status gizi dalam hal ini pertumbuhan dan perkembangan seseorang ditentukan gizi makanan yang di konsumsi. Adapun klasifikasi indeks massa tubuh adalah kurang, normal, berat badan lebih, dan obesitas. Dengan demikian, hasil presentase rekapitulasi indeks massa tubuh pada atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut berada pada kategori “normal”.

Pada kekuatan otot lengan dimaksudkan untuk mengukur kekuatan otot lengan atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut bahwa yang memiliki kategori kurang sebanyak 0 orang (0%), kategori cukup sebanyak 1 orang (5%), kategori baik sebanyak 16 orang (80%), kategori baik sekali sebanyak 3 orang (15%), dan kategori sempurna sebanyak 0 orang (0%). Sedangkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh 180,70. Adapun klasifikasi indeks massa tubuh adalah kurang, cukup, baik, baik sekali, dan sempurna, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kekuatan otot lengan atlet renang gaya *crawl* klub garuda

laut dikategorikan “Baik”. Pada kekuatan otot tungkai dimaksudkan untuk mengukur kekuatan otot tungkai atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut bahwa , yang memiliki kategori kurang sebanyak 0 orang (0%), kategori cukup sebanyak 3 orang (15%), kategori baik sebanyak 6 orang (6%), kategori baik sekali sebanyak 10 orang (50%), dan kategori sempurna sebanyak 1 orang (5%). Sedangkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh 28,45. Adapun klasifikasi indeks massa tubuh adalah kurang, cukup, baik, baik sekali, dan sempurna, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kekuatan otot tungkai atlet renang gaya *crawl* klub garuda laut dikategorikan “Baik Sekali”

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan melakukan sepak sila dalam permainan sepak takraw pada mahasiswa FIK UNM. Ada kontribusi kelentukan terhadap kemampuan melakukan sepak sila dalam permainan sepak takraw pada mahasiswa FIK UNM. Ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan melakukan sepak sila dalam permainan sepak takraw pada mahasiswa FIK UNM. Ada kontribusi kekuatan otot tungkai, kelentukan dan keseimbangan terhadap kemampuan melakukan sepak sila dalam permainan sepak takraw pada mahasiswa FIK UNM.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, dapat disarankan beberapa hal: Untuk meningkatkan kemampuan sepak sila maka perlu diperhatikan kekuatan otot tungkai, kelentukan dan keseimbangan seseorang mahasiswa. Untuk mahasiswa agar kiranya membekali diri mengenai pengetahuan tentang pentingnya mengembangkan kemampuan fisik seperti kekuatan otot tungkai, kelentukan dan keseimbangan guna dapat lebih meningkatkan kemampuan sepak sila yang telah dimiliki. Kepada para pelatih sepak takraw agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam melatih cabang olahraga sepak takraw. Dalam hal ini komponen fisik kekuatan otot tungkai, kelentukan dan keseimbangan mahasiswa dalam latihan dapat diperhatikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2005).Manajemen penelitian.Jakarta: Rineka Cipta.
- Biro Humas dan Hukum. Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta
- Depdiknas. Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani. (2000). Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Olahragawan Pelajar. Jakarta:Depdiknas.
- Guntur, M.A (2015). Survey Indeks Massa Tubuh dan VO2 Max Pada Pemain PSM Makassar U-21. Skripsi Makassar:FIP UNM

- M. Sajoto. (1995). Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Semarang : Dahara Prize.
- Nadwi Syam. Pedoman Sukses Mengajar dan Melatih Renang. Makassar
- Nurhasan. (2008). Tes Kemampuan Komponen Fisik Dasar Cabang- Cabang Olahraga. Bandung: Redpoint
- Nurhasan. (2007). Tes dan Pengukuran Keolahragaan. Bandung: Redpoint
- Satriya. (2007). Metodologi Kepelatihan Olahraga. Bandung: Redpoint
- Sudjana. (1996). Metode Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sugiono. (2005). Metode penelitian. Bandung: alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA, Jakarta.
- Supriasa, Bachyar Bakri. (2014). Penilaian status gizi edisi II. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Sutrisno, Hadi. (2003). Statistik 2. Yogyakarta : ANDI. Yogyakarta.
- Syaifuddin.B.AC. (2006). Anatomi dan Fisiologi untuk Siswa Perawat. Jakarta: Buku
- W.J.S.Poerwadarminto. (1976). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- ([http://himakepsda.blogspot.com/2014/04/anatomi-fisiologi-ekstermitas- atas.html](http://himakepsda.blogspot.com/2014/04/anatomi-fisiologi-ekstermitas-atas.html)). (2014). Anatomi Fisiologi