



HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN VO2 MAKS ATLET BOLA BASKET

Ika Nilawati¹, Nur Amin², Saeful Fadly³, Arif Wicaksono⁴

^{1,2,4}Ilmu Keolahragaan, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

³Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Banjarnegara, Indonesia

email: ikanilawati@unw.ac.id

ABSTRAK

Bola basket merupakan olahraga permainan yang dilakukan secara beregu. Bola basket termasuk olahraga yang dipertandingkan pada kejuaraan regional sampai internasional. Dalam mencapai prestasi yang optimal, atlet harus memiliki beberapa kondisi kebugaran jasmani yang bagus, antara lain kekuatan, power, VO2 Maks, kecepatan, status gizi dll. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan VO2 Maks pada atlet bola basket Kabupaten Banjarnegara. Jenis penelitian ini adalah *descriptive correlation* menggunakan teknik *total sampling* dengan 26 responden atlet basket Kabupaten Banjarnegara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: timbangan berat badan untuk mengetahui berat badan, *microtoice* untuk mengukur tinggi badan dan *multistage test* untuk mengukur VO2 Maks. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan VO2 Maks ($p=0,29$) pada atlet bola basket Kabupaten Banjarnegara selain itu variabel lain jenis kelamin dan usia tidak berhubungan dengan status gizi dengan Vo2 Maks atlet bola basket Kabupaten Banjarnegara. Kesimpulan dalam penelitian ini status gizi tidak berhubungan dengan kondisi kebugaran jasmani (VO2 Maks) pada atlet bola basket Kabupaten Banjarnegara.

Kata Kunci : Status Gizi, VO2 Maks, Bola Basket.

ABSTRACT

Basketball is a game sport that is done in teams. Basketball is a sport that is contested in regional to international championships. In achieving optimal achievement, athletes must have good physical fitness conditions, including strength, power, VO2 max, speed, nutritional status, Etc. This study aimed to find out the relationship between nutritional status and VO2 max in basketball athletes Banjarnegara District. This type of research is descriptive correlation using a total sampling technique with 26 respondents basketball athletes Banjarnegara District. Instruments used in this study include weight scales to determine the weight, microtoice to measure height, and multistage test to measure VO2 max. The results showed no significant association between nutritional status and VO2 max ($p=0.29$) in basketball athletes. The conclusions in this study are that nutritional status is not related to physical fitness conditions (VO2 Max) in basketball athletes.

Key words : Nutritional Status, VO2 max, basketball Banjarnegara District.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan ketahanan fisik dan sekaligus dapat digunakan sebagai upaya menjaga kesehatan dan kebugaran seseorang. Olahraga juga dapat digunakan untuk tujuan sebagai sarana pendidikan, rekreasi maupun dalam pencapaian prestasi (N Amin, 2018). Prestasi dalam olahraga tidak akan lepas dari kondisi dan kualitas fisik seseorang karena kondisi fisik adalah satu kesatuan komponen fisik dan merupakan prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet jika ingin mendapatkan prestasi yang optimal. Kondisi dan kualitas fisik yang dimiliki seorang atlet berbeda-beda sesuai dengan ciri dan karakteristik cabang olahraganya. Kondisi fisik tersebut antara lain: Kekuatan, daya tahan, daya tahan otot, kecepatan, kelentukan, keseimbangan, kelincahan, koordinasi, ketepatan dan reaksi (Sajoto, 1995).

Olahraga bola basket merupakan olahraga permainan yang dilakukan secara beregu dan memiliki gerakan yang kompleks yang terdiri dari jalan, lari dan lompat. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang pemain bola basket harus menguasai teknik-teknik dasar dalam permainan bola basket, diantaranya teknik *dribel* (menggiring), *shooting* (tembakan), *passing* (mengumpan), *rebound* dan *pivot* (olah kaki) (Dinata, 2008).

Kondisi fisik merupakan modal dasar yang harus dimiliki seorang atlet untuk mengembangkan bakat yang telah dimilikinya. Kebugaran jasmani pada olahraga permainan bola basket memiliki banyak komponen-komponen yang harus dimiliki. Salah satu komponen tersebut adalah kemampuan daya tahan paru jantung atau VO2 Max (Indra, 2015). Menurut Bompa (1994: 27), sistem energi yang digunakan pada olahraga bola basket 80% menggunakan sistem energi ATP/PC system (*anaerobic alactit or phospagen system*). Hal ini dapat dilihat dari jenis latihan yang digunakan.

Atlet diharuskan melakukan penyerangan dengan secepat mungkin dan kembali bertahan. Atlet bola basket sering melakukan *sprint* jarak 32 pendek dengan berbolak balik. Komponen dasar dari biomotor olahragawan meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi dan fleksibilitas. Komponen-komponen lain yang merupakan perpaduan dari beberapa komponen sehingga membentuk satu peristilahan sendiri, yaitu *power* merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan, kelincahan merupakan gabungan dari kecepatan dan koordinasi. Faktor lain yang mempengaruhi diantaranya adalah asupan gizi, status gizi dan usia (Kokasih, 2008). Menurut Almatsier (2009), status gizi adalah keadaan tubuh yang merupakan hasil dari konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Status gizi juga merupakan keadaan tubuh yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan makanan. Pertumbuhan dan perkembangan anak terjadi karena faktor penunjang seperti zat gizi yang sesuai kebutuhan tubuh. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan VO2 Maks atlet bola basket.

Atlet Basket Kabupaten Banjarnegara merupakan sekumpulan atlet yang terpilih melalui seleksi oleh KONI Kabupaten Banjarnegara. Beberapa atlet merupakan atlet liga basket profesional indonesia, akan tetapi prestasi yang diraih oleh atlet bola basket Kabupaten Banjarnegara belum maksimal maka dari itu peneliti tertarik untuk mengkaji atlet bola basket koni Banjarnegara.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* menggunakan teknik *total sampling* pada 26 atlet bola basket Kabupaten Banjarnegara. Penelitian ini dilaksanakan di Gelanggang Olahraga (GOR) KONI Kabupaten Banjarnegara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Untuk mengetahui jenis kelamin dan usia responden peneliti melakukan

wawancara secara langsung, timbangan berat badan untuk mengetahui berat badan, *microtoice* untuk mengukur tinggi badan dan *multistage test* untuk mengukur VO2 Maks. Untuk mengetahui status gizi subjek, dilakukan perhitungan *z-score* dengan menggunakan bantuan aplikasi WHO *antrho plus*. Kemudian diklasifikasikan sesuai kriteria status gizi menggunakan IMT/U (Indeks Massa Tubuh per Usia) dikarenakan usia subjek masih termasuk dalam usia remaja. Klasifikasi tersebut antara lain: Sangat Kurus (<-3 SD), kurus (-3 SD sd -2 SD), Normal (-2 SD sd +1 SD), Gemuk (+1 SD sd +2 SD) dan Obesitas (> +2 SD) (Kemenkes RI, 2011).

Prosedur pengukuran VO2 Maks adalah sebagai berikut: Tes terdiri dari 23 level (tidak setiap level memiliki balikan sama) dan durasi pelaksanaan untuk setiap levelnya sekitar 1 menit. Tes ini dimulai dengan kecepatan 8,5 km/jam dan akan meningkat 0.5 km/jam untuk setiap levelnya. Tes ini memiliki bunyi (beep), yang mana satu kali bunyi beep merupakan tanda berakhirnya setiap satu putaran. Sedangkan apabila tes ini berbunyi beep tiga kali, menandakan dimulainya level berikutnya. Subjek berlari pada jarak 20m (meter) bolak-balik mengikuti irama bunyi beep, jika subjek tiba di garis akhir setiap putaran sebelum bunyi beep, maka subjek harus menunggu bunyi beep untuk melanjutkan larinya kembali. Dan jika subjek tidak mampu mengikuti irama sebanyak 3 kali berturut-turut, maka subjek dinyatakan selesai melakukan *multistage test* tersebut. Nilai hasil tes kemudian dikonversikan ke dalam tabel perhitungan prediksi VO2 maks (Coulson & Archer, 2009).

Analisis data menggunakan *software SPSS 23 for windows*. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan usia, berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, IMT/U serta tingkat VO2 maks subjek. Setelah dianalisis univariat, data kemudian dianalisis bivariat, yaitu menggunakan uji korelasi antara status gizi dengan VO2 maks. Uji korelasi yang digunakan adalah uji *Spearman's Correlation* dengan taraf signifikansi (α) 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji korelasi dinyatakan signifikan apabila diperoleh nilai $p < 0,05$ (Uyanto, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini terdiri dari 14 orang berjenis kelamin laki-laki dan 12 orang perempuan. Karakteristik subjek penelitian selbihkan dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa Subjek dalam penelitian ini ini adalah laki-laki dengan rentan usia tidak terlalu jauh selisihnya dan masih dalam kategori usia remaja. Data berat badan subjek penelitian menunjukkan terdapat selisih yang besar antara berat badan minimal dan berat badan maksimal jika dibandingkan dengan rerata berat badan keseluruhan subjek penelian. Hal tersebut tidak dapat dihindari, dikarenakan subjek dalam penelitian ini sedikit (<30 minimal jumlah subjek penelitian). Sementara itu, pada data tinggi badan dapat diketahui bervariasi. Status gizi atlet yang dikategorikan berdasarkan Indeks Massa Tubuh per Usia (IMT/U) menunjukkan sebagian besar status gizinya normal (84%), gemuk (11,5%) dan obesitas (3.8%).

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Rerata + SD (n = 26)	Min	Maks
Jeis kelamin	Laki - Laki	-	-
Usia	16.19 + 1.09	14	18
Berat Badan	61.50 + 13.26	43	106
Tinggi Badan	166.23 + 12.07	140	185
Status Gizi (IMT/U)	0.26 + 0.86	-1.44	2.48

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Variabel Bebas dengan Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil

Karakteristik	VO2 Maks (n=26)						Nilai p
	Kurang		Cukup		Baik		
	n	%	n	%	n	%	
Status Gizi (IMT/U)							
Normal	2	7,7	10	38,5	10	38,5	0,29
Gemuk	2	7,7	1	3,8	0	0	
Obesitas	0	0	1	3,8	0	0	

Hubungan antara Status Gizi dengan VO2 Maks

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan VO2 maks atlet basket. Berdasarkan tabel diatas, hasil tersebut dapat dikaitkan dengan sebaran status gizi subjek penelitian yang kurang rata (paling banyak terdapat pada status gizi normal). Hal tersebut dikarenakan pada saat pemilihan atlet basket, status gizi menjadi salah satu faktor yang yang dipertimbangkan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalia dkk (2018) dengan hasil tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan VO2 maks santri pondok pesantren Amanatul Ummah Surabaya. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Wicaksono (2014) menunjukkan hasil tidak terdapat hubungan antara IMT dengan daya tahan jantung paru (VO2 maks) pemain sepak bola U-17 tahun SSB Bina Muda. Serta penelitian yang dilakukan oleh Permatasari dkk (2018) yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan status gizi dan level aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran pada pemain bola basket. Penelitian lain yaitu penelitian yang dilakukan oleh Amin dan Lestari (2019) yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan status gizi dengan kecepatan atlet hockey. Serta penelitian yang dilakukan Nhatumbo at all (2013) bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan aktivitas fisik dan indikator parasitologi pada remaja desa Mozambik. Penelitian lainnya yang dilakukan

oleh Kharbanda at all (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kondisi fisik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa status gizi tidak berhubungan dengan kondisi kebugaran jasmani (VO2 Maks) pada atlet bola basket Kabupaten Banjarnegara. Saran untuk penelitian berikutnya adalah dapat menambahkan variabel lain faktor yang kemungkinan berhubungan dengan VO2 maks. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah hanya menggunakan satu variabel bebas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Universitas Ngudi Waluyo yang telah membantu peneliti dalam pendanaan melakukan penelitian. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada pengurus KONI, pelatih dan atlet basket Kabupaten Banjarnegara yang telah bersedia membantu dan menjadi subyek penelitian Serta pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Cet. 7. Gramedia Pustaka.
- Amalia, N. I., Kartini, Y., & Amin, N. (2018). Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Konsumsi Oksigen Maksimal (VO2 Maks) Santri Pondok Pesantren Amanatul Ummah Surabaya. *Journal of Holistic*

- and *Health Sciences*, 2(1), 1–6.
- Amin, N. (2018). *Buku Ajar: Gizi Olahraga*. UNUSA PRESS.
- Amin, Nur, & Lestari, Y. N. A. (2019). Hubungan Status Gizi, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi dengan Kecepatan pada Atlet Hockey Kota Surabaya. *Sport and Nutrition Journal*, 1(1), 19–26.
- Coulson, M., & Archer, D. (2009). *Practical Fitness Testing: Analysis in Exercise and Sport*. A&C Black Publishers, Ltd.
- Dinata, M. (2008). *Bola Basket: Konsep & Teknik Bermain Bola Basket*. Cerdas Jaya.
- Kemenkes RI. (2011). *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Direktorat Bina Gizi.
- Kokasih, D. (2008). *Fundamental Basketball: First Step to Win*. Karangturi Media.
- Kharbanda, M., Kumar, G.I., Shah, S.K. (2014). Effect of BMI and nutritional status on physical fitness index in response to short term moderate intensity exercise in sedentary young adults. *International Journal of Recent Trends in Science and Technology*, 13(2): 298-303.
- Nhatumbo, L., Maia, J.A.R., Santos, F.K.D., Jani, IV., Gudo, E.S., Katzmarzyk, P.T., Prista, A. (2013). Nutritional Status And Its Association With Physical Fitness, Physical Activity And Parasitological Indicators In Youths From Rural Mozambique. *American Journal Of Human Biology* 25:516–523.
- Permatasari, F. D., Adi, A. C., & Dewi, R. C. (2018). Hubungan Status Gizi dan Level Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran pada Pemain Bola Basket di UKM Basket. *Amerta Nutrition*, 2(4), 332. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.332-339>
- Sajoto, M. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Dahara Prize.
- Uyanto, S. (2009). *Pedoman Analisis dengan SPSS (3rd ed.)*. Graha Ilmu.
- Wicaksono, D. (2014). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Daya Tahan Jantung-Paru Pada Pemain U-17 SSB Bina Muda. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 2(1), 21–28.