

The Correlation Between Sufficiency Makronutrient, Nutritional Status, and Physical Activity Toward Fitness of Badminton Athlete at PB Jaya Raya Ragunan Jakarta

Aulya Marthadina Suciana¹, Nazhif Gifari², Laras Sitoayu³, Rachmanida Nuzrina⁴, Dudung Angkasa⁵

^{1,5}Program Studi Gizi, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

^{2,3,4} Program Studi Dietisien, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

Email : nazhif.gifari@esaunggul.ac.id

ABSTRACT

An athlete is required to always maintain his physical fitness. Fitness is one indicator in determining a person's health, especially for an athlete. The fitter a person is, the healthier that person will be. This study aims to analyze the relationship between the level of macro nutrient adequacy, nutritional status and physical activity on the badminton athletes in PB Jaya Raya club. This study used a quantitative research design with a cross sectional study design and a sample of 32 athletes. Data obtained through online google form, namely data on carbohydrate, protein, fat intake with a 3x24 hour food record, nutritional status with BMI/U and Physical activity using the IPAQ questionnaire sheet. Data analysis used the Spearman Rank Correlation Test. As many as 28 (87.5%) of respondents had insufficient levels of carbohydrate adequacy, and as many as 31 (96.9%) of respondents had a higher level of protein sufficiency as well as an adequate level of fat 31 (96.9%) of respondents had sufficient levels of sufficiency of excess fat. It is known that 19 (59.4%) respondents have a moderate level of physical activity. And it is known that as many as 25 (78.1%) respondents are fit. There was no significant relationship between all research variables ($p \geq 0,05$). The conclusion of this study shows that there is no relationship between the level of carbohydrate adequacy, protein adequacy level, fat adequacy level, nutritional status and physical activity on athletes fitness ($p \geq 0,05$). There is no significant relationship between the adequacy level of macro nutrients, nutritional status and physical activity on the fitness of badminton athletes.

Keywords: *physical activity, badminton athlete, fitness, macronutrient*

Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro, Status Gizi dan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Atlet Bulutangkis di PB Jaya Raya Ragunan Jakarta

ABSTRAK

Seorang atlet dituntut untuk selalu menjaga kebugaran jasmaninya. Kebugaran adalah salah satu indikator untuk menentukan derajat kesehatan seseorang, terutama untuk seorang atlet. Semakin bugar seseorang maka semakin sehat juga orang tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat kecukupan zat gizi makro, status gizi dan aktivitas fisik terhadap kebugaran pada atlet bulutangkis yang berada di klub PB Jaya Raya. Penelitian ini menggunakan jenis

penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional* dan sampel berjumlah 32 atlet. Data diperoleh melalui online google form yaitu data asupan karbohidrat, protein, lemak dengan *food record* 3x24 jam, status gizi dengan IMT/U dan aktivitas fisik dengan lembar kuesioner IPAQ. Analisis data menggunakan uji Korelasi *Rank Spearman*. Sebanyak 28 (87,5%) responden memiliki tingkat kecukupan karbohidrat yang kurang, serta sebanyak 31 (96,9%) responden memiliki tingkat kecukupan protein yang lebih begitu pun dengan tingkat kecukupan lemak 31 (96,9%) responden memiliki tingkat kecukupan lemak yang berlebih. Diketahui sebanyak 19 (59,4%) responden memiliki tingkat aktivitas fisik sedang. Serta diketahui bahwa sebanyak 25 (78,1%) responden bugar. Tidak ada hubungan yang signifikan pada seluruh variabel penelitian ($p \geq 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat, tingkat kecukupan protein, tingkat kecukupan lemak, status gizi dan aktivitas fisik terhadap kebugaran atlet ($p \geq 0,05$). Tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat kecukupan zat gizi makro, status gizi dan aktivitas fisik terhadap kebugaran atlet bulutangkis.

Kata Kunci : aktivitas fisik, atlet bulutangkis, kebugaran, zat gizi makro

PENDAHULUAN

Bulutangkis atau *badminton* merupakan cabang olahraga yang masuk dalam kelompok permainan kecil yang dapat dimainkan didalam ataupun diluar lapangan dengan menggunakan *shuttlecock* sebagai bola dan raket sebagai alat untuk memukul *shuttlecock*. Olahraga bulutangkis menjadi salah satu jenis olahraga yang banyak digemari dikalangan masyarakat. Cabang olahraga ini menuntut seseorang untuk dapat memiliki kelenturan, kelincahan, keterampilan serta ketahanan fisik (Sunaba, 2014).

Seorang atlet dituntut untuk selalu menjaga kebugaran jasmaninya. Kebugaran jasmani memiliki pengertian sebagai kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan kegiatan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Untuk mencapai kebugaran jasmani dapat yang optimal dapat dilakukan dengan meningkatkan aktivitas fisik serta melakukan olahraga terprogram secara baik, benar, terukur dan teratur. Apabila atlet memiliki tingkat

kebugaran yang tidak baik maka hal itu akan sangat berpengaruh pada performa atlet tersebut saat bertanding dalam sebuah kompetisi. Oleh sebab itu, kebugaran atlet harus sangat diperhatikan dan ditunjang dengan asupan-asupan yang bergizi serta aktivitas fisik dan latihan yang berkala untuk atlet tersebut (Kemenkes, 2015).

Makanan atau asupan yang dikonsumsi oleh para atlet juga harus sangat diperhatikan, karena makanan yang dikonsumsi dapat memengaruhi komposisi tubuh yang mana itu dapat memengaruhi juga dalam menjaga keseimbangan tubuh atlet. Makanan yang baik bagi atlet adalah makanan dengan kandungan gizi yang seimbang, yang mana makanan itu tidak hanya mengandung karbohidrat saja tetapi juga mengandung protein dan lemak sesuai dengan jumlah kebutuhan masing-masing atlet.

Atlet Indonesia sendiri telah banyak mendapatkan hasil yang baik di berbagai cabang olahraga khususnya di cabang olahraga bulutangkis, akan tetapi tidak semua

atlet bulutangkis memiliki prestasi yang gemilang, misalnya saja pada atlet di sektor tunggal putri yang tidak begitu baik prestasinya selama pertandingan bulutangkis di tingkat internasional. Olahraga bulutangkis telah mendapatkan pencapaian prestasi yang sesuai dengan harapan namun masih diperlukan pembinaan secara berjenjang dari mulai usia dini. Pembinaan dari usia dini merupakan suatu pondasi bagi penentuan keberhasilan untuk meraih prestasi yang membanggakan di masa yang akan datang. Prestasi yang didapat di dunia olahraga tidak datang dalam waktu yang singkat, hal ini dikarenakan sebuah prestasi membutuhkan proses dan waktu yang tidak singkat serta sarana prasarana yang memadai. Selain itu faktor pelatih juga dapat mempengaruhi performa dari seorang atlet. Apabila sang pelatih tersebut memiliki pengetahuan yang luas dalam membentuk program latihan yang sesuai dan dibutuhkan para atlet tentu akan berdampak baik bagi perkembangan fisik, mental, dan kualitas atlet. Pembuatan program latihan harus terarah dan sesuai dengan usia atlet agar nanti dapat menjadi pemicu positif terhadap perkembangan kualitas baik dari segi fisik maupun mental yang dimiliki (Bryantara, 2016).

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kebugaran jasmani, yaitu: asupan makanan, status gizi, komposisi lemak tubuh, status kesehatan, aktivitas fisik, latihan, dan konsumsi cairan yang cukup. Asupan makan yang memadai dan terpenuhi sesuai kebutuhan masing-masing atlet akan berdampak baik bagi latihan yang dilakukannya. Hal ini dapat menunjang pencapaian prestasi sang atlet. Kebutuhan zat gizi

makro seperti karbohidrat, protein, dan juga lemak sangat penting dalam menjaga keseimbangan tubuh dan kesehatan tubuh. Kebutuhan asupan yang dibutuhkan atlet berbeda-beda untuk setiap individu. Adapun faktor yang membedakan jumlah yang dibutuhkan atlet akan kebutuhan zat gizi makro tersebut tergantung pada jenis kelamin, intensitas latihan fisik, waktu, dan komposisi lemak tubuh atlet tersebut (Sari, 2016).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kecukupan zat gizi makro, status gizi dan aktivitas fisik terhadap kebugaran atlet di PB Jaya Raya Jakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di PB Jaya Raya Ragunan Jakarta secara online dengan menggunakan google form pada bulan Agustus 2020-September 2020. Subjek penelitian berjumlah 32 orang yang diambil dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi, yaitu : a) atlet berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, b) atlet remaja berusia 12-18 tahun, c) atlet berstatus aktif, d) atlet bersedia menjadi sampel penelitian dan mengikuti seluruh rangkaian penelitian, e) atlet sehat jasmani dan rohani. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul No. 0262-20.243/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/IX/2020.

Data dikumpulkan meliputi data karakteristik atlet, antropometri berupa tinggi badan dan berat badan. Tinggi badan diukur dengan menggunakan microtoise dan berat

badan diukur dengan timbangan injak dengan ketelitian 0,1 cm. Status gizi atlet dinilai dengan menggunakan *z-score* berdasarkan indeks massa tubuh berdasarkan umur (IMT/U). Asupan makanan diperoleh dengan *food record* 3x24 jam (2 hari latihan dan 1 hari libur). Tingkat aktivitas fisik diperoleh dengan lembar kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Total skor perhitungan tingkat aktivitas fisik kemudian akan dikategorikan menjadi tingkat aktivitas fisik ringan dengan skor <600 METs/minggu, sedang dengan skor 600-2999 METs/minggu, dan berat dengan skor >2999 METs/minggu. Kebugaran dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu, bugar dengan nilai kebugaran 35.0 sampai > 55 ml/kg/min dan tidak bugar dengan nilai kebugaran < 35.0 ml/kg/min.

Data yang diperoleh selanjutnya diolah agar dapat

dianalisis. Tahap-tahap pengolahan data meliputi editing, cleaning, recording, dan processing. Data analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi besarnya proporsi dari variabel yang diteliti baik variabel dependen (kebugaran) dan variabel independen yang terdiri dari tingkat kecukupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak), status gizi dan aktivitas fisik. Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antar 2 variabel kategorik (independen dan dependen) dengan menggunakan uji Korelasi *Rank Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini berjumlah 32 atlet yang berasal dari klub PB Jaya Raya Ragunan Jakarta, dengan karakteristik sebagai berikut

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Atlet

Karakteristik Atlet		Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	11	34,4
	Perempuan	21	65,6
Usia	Remaja Awal (12-15 tahun)	24	75
	Remaja Tengah (16-18 tahun)	8	25
Tingkat Kecukupan Karbohidrat	Kurang	28	87,5
	Cukup	4	12,5
Tingkat Kecukupan Protein	Cukup	1	3,1
	Lebih	31	96,9
Tingkat Kecukupan Lemak	Cukup	1	3,1
	Lebih	31	96,9
Tingkat Aktivitas Fisik	Ringan	1	3,1
	Sedang	19	59,4
	Berat	12	37,5
Tingkat Kebugaran	Kurang Bugar	7	21,9
	Bugar	25	78,1
Jumlah		32	100

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dsitribusi frekuensi karakteristik atlet berdasarkan jenis kelamin didapatkan persentase terbanyak pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 21 atlet (65,6%) dan sebanyak 11 atlet (34,4%) berjenis kelamin laki-laki. Rata-rata usia atlet yang menjadi responden yaitu berada pada kategori usia remaja awal yaitu 12-15 tahun, dengan rata-rata berat badan atlet yaitu 55 kg dan tinggi badan atlet yaitu 160,5 cm. Tingkat kecukupan karbohidrat yang diperoleh yaitu sebanyak 28 atlet (87,5%) memiliki tingkat kecukupan karbohidrat yang kurang. Tingkat kecukupan protein yang diperoleh yaitu sebanyak 31 atlet (96,9%) memiliki tingkat kecukupan protein yang berlebih. Tingkat kecukupan lemak yang diperoleh yaitu sebanyak 31 atlet (96,9%) memiliki tingkat kecukupan lemak yang berlebih. Tingkat aktivitas fisik yang diperoleh menunjukkan bahwa sebanyak 19 atlet (59,4%) memiliki tingkat aktivitas fisik sedang. Tingkat kebugaran diperoleh sebanyak 25 atlet (78,1%) memiliki tingkat kebugaran yang baik.

Tingkat kecukupan karbohidrat dengan menggunakan metode *food record* 3x24 jam memiliki rentang rata-rata tingkat kecukupan karbohidrat yang dikonsumsi yaitu sebesar 28 dari 32 atlet (87,5%) memiliki tingkat kecukupan karbohidrat yang kurang dari kebutuhan total individu per hari, dan sebanyak 4 dari 32 atlet (12,5%) memiliki tingkat kecukupan karbohidrat yang sesuai dengan kebutuhan individu per hari. Selanjutnya hasil tingkat kecukupan protein dengan menggunakan metode *food record* 3x24 jam memiliki rentang rata-rata tingkat kecukupan protein yang dikonsumsi yaitu

sebanyak 31 dari 32 atlet (96,9%) memiliki tingkat kecukupan protein yang lebih dari kebutuhan total individu per hari, dan sebanyak 1 dari 32 atlet (3,1%) memiliki tingkat kecukupan protein yang sesuai dengan kebutuhan individu per hari. Lalu untuk tingkat kecukupan lemak dengan menggunakan metode *food record* 3x24 jam memiliki rentang rata-rata tingkat kecukupan lemak yang dikonsumsi yaitu sebanyak 31 dari 32 atlet (96,9%) memiliki tingkat kecukupan lemak yang kurang dari kebutuhan total individu per hari, dan sebanyak 1 dari 32 atlet (3,1%) memiliki tingkat kecukupan lemak yang sesuai dengan kebutuhan individu per hari.

Hasil pengukuran pada tingkat aktivitas fisik pada atlet menunjukkan sebanyak sebanyak 19 atlet (59,4%) memiliki tingkat aktivitas fisik sedang yaitu dengan nilai 600-2999 *METs*/minggu, dan sebanyak 1 atlet (3,1%) memiliki tingkat aktivitas fisik ringan yaitu dengan nilai <600 *METs*/minggu. Rata-rata skor aktivitas fisik dengan pengisian kuesioner *IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)* diperoleh angka rata-rata yaitu sebesar 4158 *METs*/minggu yang apabila dikategorikan termasuk ke dalam tingkat aktivitas fisik berat. Aktivitas fisik yang dilakukan selama 7 hari merupakan aktivitas fisik sebelum terjadi pandemi *Covid-19*.

Tingkat kebugaran atlet menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kebugaran yang baik. Jumlah atlet yang memiliki tingkat kebugaran yang baik yaitu sebanyak 25 atlet (78,1%) dan yang memiliki tingkat kebugaran yang kurang baik yaitu sebanyak 7 atlet (21,9%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Status Gizi Atlet

	Jenis Kelamin	Mean ± SD	Min - Maks
Status Gizi	Laki-laki	0,22 ± 0,81	-1,06 – 1,92
	Perempuan	0,27 ± 0,56	-0,65 – 1,14

Tabel 2 menunjukkan distribusi status gizi atlet berdasarkan IMT/U yang mana diketahui bahwa status gizi responden dengan pengukuran status gizi pada laki-laki memiliki mean $0,22 \pm 0,81$ SD dan memiliki sebaran nilai dari yang terendah hingga yang tertinggi yaitu $-1,06 - 1,92$ SD yang berarti rata-rata status gizi pada atlet

laki-laki memiliki status gizi normal. Kemudian pada perempuan memiliki status gizi dengan sebaran nilai dari yang terendah hingga yang tertinggi yaitu $-0,65 - 1,14$ SD dengan mean $0,27 \pm 0,56$ SD yang berarti bahwa rata-rata status gizi pada atlet perempuan memiliki status gizi normal.

Tabel 3 Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro (Karbohidrat, Protein, Lemak), Status Gizi, Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Atlet Bulutangkis

Variabel	Kebugaran	
	r	P value
Tingkat Kecukupan Karbohidrat	-0,029	0,877
Tingkat Kecukupan Protein	-0,095	0,605
Tingkat Kecukupan Lemak	-0,095	0,605
Status Gizi	0,008	0,965
Aktivitas Fisik	0,071	0,698

$P \text{ value} \leq 0,05$

Tabel 3 menunjukkan hasil pada uji statistik korelasi *Rank Spearman* dari tingkat kecukupan karbohidrat, protein, lemak, status gizi dan aktivitas fisik terhadap kebugaran atlet bulutangkis.

Berdasarkan hasil statistik dengan uji *Rank Spearman* hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dan kebugaran menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,877$ ($p \geq 0,05$) yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dan kebugaran, dengan demikian maka H_0 gagal ditolak. Hasil r hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dan kebugaran yaitu

sebesar $r = -0,029$ yang menandakan kekuatan korelasi lemah dengan arah negatif, yang artinya semakin tinggi tingkat kecukupan karbohidrat maka kebugaran semakin rendah. Tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dan kebugaran dapat disebabkan karena Tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dan kebugaran dapat disebabkan karena komposisi tubuh atlet yang berbeda satu individu dengan individu lainnya, metode food record yang kurang sesuai, serta kemungkinan jasa penyedia makanan atau katering yang telah

memporsikan setiap makanan atlet, jenis karbohidrat yang dikonsumsi oleh atlet yaitu nasi, olahan makanan yang berasal dari tepung, dan juga jagung. Terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kebugaran yang berasal dari faktor selain makanan yaitu tingkat aktivitas fisik atau latihan fisik yang dilakukan oleh atlet (Dewi, 2013). Atlet bulutangkis yang menjadi subjek penelitian merupakan atlet yang berada dikategori usia remaja yang mana usia remaja masih berada dalam masa pertumbuhan optimal serta fase paling produktif dalam perkembangan kemampuan sistem motorik atlet.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan kebugaran pada atlet bulutangkis dengan $p\text{ value} = 0,421$ ($p \geq 0,05$) dan memiliki nilai korelasi sebesar $r = 0,145$ yang mana tingkat kecukupan karbohidrat memiliki hubungan lemah dengan arah positif. Tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dan kebugaran bisa disebabkan karena adanya faktor lain yang lebih mempengaruhi suatu kebugaran seseorang yaitu latihan aerobik yang dijalani oleh individu itu (Pertiwi, 2012).

Didapatkan hasil data hubungan dengan uji statistik *Rank Spearman* antara tingkat kecukupan protein dan kebugaran menunjukkan nilai $p\text{ value} = 0,605$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dan kebugaran, dengan demikian maka H_0 gagal ditolak. Hasil r korelasi antara tingkat

kecukupan protein yaitu sebesar $r = -0,095$ yang menandakan kekuatan korelasi lemah yang berarah negatif, yang artinya semakin tinggi asupan protein maka kebugaran semakin rendah. Tidak adanya hubungan yang signifikan dikarenakan asupan protein yang dikonsumsi oleh atlet tidak sesuai dengan kebutuhan asupan protein sehari per individu dikarenakan Tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dan kebugaran dapat disebabkan karena komposisi tubuh atlet yang berbeda satu individu dengan individu lainnya, metode food record yang kurang sesuai, serta kemungkinan jasa penyedia makanan atau katering yang telah memorsikan setiap makanan atlet, jenis protein yang dikonsumsi oleh atlet yaitu paling banyak mengonsumsi protein hewani seperti telur, kornet, ayam, ikan, daging dan udang. Sumber protein yang baik untuk dikonsumsi oleh atlet yakni sumber protein yang berasal dari hewani namun kenyataannya setiap atlet memiliki kebutuhan asupan protein yang berbeda setiap individu tergantung dengan jenis kelamin dan usia sang atlet (Rismayanthi, 2006).

Penelitian ini pun dapat sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dan kebugaran pada atlet bulutangkis yaitu dengan nilai $p\text{ value} = 0,529$ ($p \geq 0,05$) dan memiliki nilai korelasi sebesar $r = 0,114$ yang mana tingkat kecukupan protein dan kebugaran memiliki hubungan lemah berarah positif, yang menandakan bahwa semakin tinggi tingkat kecukupan protein maka kebugaran semakin

rendah. Hal ini disebabkan karena asupan protein yang dikonsumsi oleh atlet tidak sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu (Fitri, 2016)

Kebutuhan protein bagi seorang atlet terdapat pada rentang 1,2-1,6 gr/kg berat badan dan nilai ini berada diatas kebutuhan protein bagi non atlet yaitu sebesar 0,6-0,8 gr/kg berat badan. Kebutuhan protein bagi atlet dapat meningkat bisa disebabkan karena seorang atlet lebih berisiko untuk mengalami kerusakan jaringan pada otot, terutama pada saat menjalani latihan maupun pertandingan olahraga berat. Selain itu pada olahraga yang memiliki sifat ketahanan (*endurance*) dengan durasi waktu yang panjang sebagian kecil asam amino dari protein juga akan dapat digunakan sebagai sumber energi terutama pada saat simpanan glikogen didalam tubuh sudah semakin berkurang (Andriani, 2016).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji *Rank Spearman* hubungan antara tingkat kecukupan lemak dan kebugaran menunjukkan nilai $p\text{ value} = 0,605$ ($p \geq 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan lemak dan kebugaran, dengan demikian maka H_0 gagal ditolak. Hasil r korelasi antara tingkat kecukupan lemak yaitu sebesar $r = -0,095$ yang menandakan kekuatan korelasi lemah yang berarah negatif, yang artinya semakin tinggi asupan lemak maka kebugaran semakin rendah. Tidak adanya hubungan yang signifikan dikarenakan asupan lemak yang dikonsumsi oleh atlet tidak sesuai dengan kebutuhan asupan sehari per individu atlet, hal ini pun dapat disebabkan oleh faktor

komposisi tubuh atlet yang berbeda satu individu dengan individu lainnya, metode food record yang kurang sesuai, serta kemungkinan jasa penyedia makanan atau catering yang telah mempersikan setiap makanan atlet.

Adapun hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muthmainnah (2019) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan lemak dan kebugaran pada atlet sepak bola, yaitu dengan memiliki nilai $p\text{ value} = 0,164$ ($p \geq 0,05$) dan memiliki nilai korelasi sebesar $r = 0,261$ yang mana tingkat kecukupan lemak dan kebugaran memiliki hubungan lemah berarah positif, maka dapat diartikan semakin tinggi tingkat kecukupan lemak maka kebugaran semakin rendah.

Konsumsi lemak yang berlebih dari kebutuhan energi yang dibutuhkan oleh tubuh dapat menyebabkan penimbunan lemak pada jaringan adiposa yang akan menyebabkan kegemukan (Welis, 2013). Meskipun pada atlet olahraga ketahanan (*endurance*) sebagian besar proses pembentukan energinya berasal dari lemak, namun atlet tidak diperbolehkan untuk mengonsumsi lemak secara berlebihan.

Giriwijoyo (2012) juga menyebutkan bahwa meningkatnya penggunaan lemak saat berolahraga dapat memungkinkan terjadinya penghematan cadangan glikogen yang bersumber dari karbohidrat didalam otot dan dapat menyebabkan meningkatnya daya tahan otot. Namun, karena dalam pemecahan lemak menjadi energi membutuhkan banyak oksigen untuk memproduksi ATP, yang

mana artinya untuk meningkatkan kapasitas aerobik diperlukan kondisi pelatihan yang bersifat anaerobik, *endurance*, sehingga faktor yang lebih menentukan kebugaran ialah dengan melakukan latihan fisik secara teratur.

Berdasarkan analisis statistik dengan uji *Rank Spearman* hubungan antara status gizi dan kebugaran menunjukkan nilai *p value* = 0,965 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan kebugaran, dengan demikian maka H_0 gagal ditolak. Hasil korelasi hubungan antara status gizi dan kebugaran yaitu sebesar $r = 0,008$ yang menandakan bahwa kekuatan korelasi tidak ada hubungan yang berarah positif, yang artinya semakin tinggi nilai status gizi maka kebugaran semakin tinggi. Hal ini dapat disebabkan karena kebugaran bukan hanya berhubungan dengan kesehatan, tetapi juga berhubungan dengan keterampilan gerak yang meliputi aktivitas fisik, kecepatan reaksi, kecepatan gerak, kelincahan, keseimbangan, dan ketepatan (Maemun, 2018).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachma (2017) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan kebugaran pada atlet bulutangkis, yaitu dengan nilai *p value* = 0,386 ($p \geq 0,05$). Hal ini pun sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2016) yang menyatakan tidak adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dan kebugaran pada atlet basket. Hal ini terjadi karena terdapat beberapa responden yang memiliki status gizi lebih.

Status gizi bukan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kebugaran tubuh seorang atlet. Terdapat beberapa faktor lainnya yaitu seperti genetik, diet, gaya hidup yang dijalani, jenis kelamin, usia, komposisi tubuh, latihan, program latihan fisik, kebiasaan olahraga, pola *recovery* atlet yang diantaranya pola tidur yang teratur serta asupan gizi yang baik (Afifi, 2015). Menurut Setiowati (2014) Indeks Massa Tubuh (IMT) bukan merupakan patokan status gizi seorang atlet, IMT tidak menggambarkan komposisi tubuh dan tidak merepresentasikan persen lemak tubuh dan tidak akurat untuk memprediksikan kelebihan massa lemak dan massa otot. Komposisi tubuh dan berat badan memberikan kontribusi terhadap performa latihan. Berat badan dapat mempengaruhi kecepatan, daya tahan dan kekuatan seorang atlet.

Berdasarkan analisis statistik yang dilakukan dengan uji *Rank Spearman* hubungan antara aktivitas fisik dan kebugaran menunjukkan nilai *p value* = 0,698 ($p \geq 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kebugaran, dengan demikian maka H_0 gagal ditolak. Hasil korelasi hubungan antara aktivitas fisik dan kebugaran yaitu sebesar $r = 0,071$ yang menandakan bahwa kekuatan korelasi yaitu hubungan kurang berarti dengan arah positif, yang mengartikan bahwa semakin tinggi aktivitas fisik maka kebugaran semakin tinggi. hal ini dapat terjadi karena atlet memiliki aktivitas fisik yang tinggi dibandingkan non-atlet, baik berupa latihan fisik, latihan bermain, dan

intensitas olahraga yang cukup berat.

Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwirianasari (2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kebugaran pada atlet futsal, yang memiliki nilai p value = 0,724 ($p \geq 0,05$) dan memiliki nilai korelasi sebesar $r = 0,080$ yang mana aktivitas fisik dan kebugaran memiliki hubungan lemah dan berarah positif, yang artinya jika aktivitas fisik tinggi maka akan tinggi juga kebugarannya.

Menurut Ridwan (2017) menyatakan bahwa untuk dapat meningkatkan suatu kebugaran tidak hanya dapat dilihat dari aktivitas fisiknya saja, akan tetapi terdapat faktor lain yang dapat meningkatkan kebugaran seseorang yaitu berupa asupan makan, usia, genetik, jenis kelamin, dan status gizi. Aktivitas fisik hanya menjadi salah satu faktor dalam menentukan kebugaran seorang atlet, oleh sebab itu aktivitas fisik tidak bisa hanya dijadikan tolak ukur yang kuat sebagai penentu kebugaran seorang atlet. Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan yaitu kegiatan penelitian berlangsung selama pandemi wabah *Covid-19* yang menyebabkan peneliti tidak dapat melakukan penelitian secara langsung (turun lapang secara langsung) terhadap atlet yang dijadikan sebagai responden penelitian. Kondisi dan situasi yang sangat tidak memungkinkan ini mengakibatkan data penelitian yang diperoleh melalui *online* sehingga tidak adanya proses interview serta komunikasi secara langsung dengan atlet.

SIMPULAN

Mayoritas atlet yang menjadi responden yaitu atlet dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 21 (65,6%) dan laki-laki sebanyak 11 (34,4%) dengan usia berkisar antara 12-18 tahun. Berdasarkan usia atlet yang masih pada rentang usia remaja supaya dapat mempertimbangkan kebutuhan harian sesuai dengan kelompok usianya, karena atlet masih dalam masa pertumbuhan.

Dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kecukupan karbohidrat, protein, lemak, status gizi, aktivitas fisik dan kebugaran pada atlet bulutangkis. Seluruh data penelitian didapatkan melalui media *online* dikarenakan kegiatan penelitian berlangsung selama masa pandemi wabah *Covid-19* yang menyebabkan peneliti tidak dapat turun lapang secara langsung ke atlet yang menjadi responden penelitian.

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain yaitu seperti asupan zat gizi mikro terhadap kebugaran dan komposisi tubuh untuk dapat melihat persen lemak tubuh dan otot pada atlet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Manuskrip ini telah diikutkan pada Scientific Article Writing Training (SAWT) Batch IV Program Kerja GREAT 4.1r, Program Stufi S1 Gizi, FIKES, Universitas Esa Unggul dengan dukungan fasilitator: Dudung Angkasa, S.Gz., M.Gizi, RD; Khairizka Citra Palupi, S.Gz., MS; beserta tim dosen Prodi Gizi lainnya. SAWT Batch IV juga mendapat dukungan dana dari Universitas Esa Unggul.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada PB Jaya Raya yang telah

memberikan izin untuk dilakukannya penelitian, kepada bidang administrasi serta staff dan juga seluruh atlet yang sudah bersedia menjadi responden serta turut membantu dan mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifi, S. N. 2015. Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Klub Djarum dan Faktor yang Mempengaruhi.
- Andriani, T. 2016. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, Gaya Hidup dan Kebugaran Atlet Bola Basket Universitas Esa Unggul Tahun 2016.
- Bryantara, O.F. 2016. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Atlet Sepakbola. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol 4, No 2.
- Dewi, E. K., & Kuswary, M. 2013. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Terhadap Kebugaran Atlet Bulutangkis Jaya Raya Pada Atlet Laki-Laki Dan Perempuan Di Asrama Atlet. *Nutrire Diaita*, 5(2), 94–112.
- Dwirianasari, A. D. (2018). Hubungan Porsen Lemak Tubuh, Aktivitas Fisik, Status Hidrasi, Body Image dan Kebugaran.
- Fitri, I. N. 2016. Hubungan Pemilihan Jenis Makanan, Asupan Energi dan Zat Gizi Makro, Status Gizi dan Porsen Lemak Tubuh Terhadap Kebugaran Pada Atlet Marching Band di PELATDA PON Banten Tahun 2016.
- Furkon, A. L. 2014. Mengenal Zat Gizi.
- Giriwijoyo, H. S., & Sidik, D. Z. 2012. *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Handayani, W. 2014. Kontribusi Tingkat Konsumsi Makanan Dan Pengetahuan Gizi Terhadap Status Gizi Atlet Sepak Bola Pusat Pendidikan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Sumatera Barat.
- Kemendes Republik Indonesia. 2015. Pedoman Gizi Olahraga. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maemun, P. 2018. Pengetahuan Tentang Cairan, Asupan Cairan, Status Hidrasi, Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Tingkat Kebugaran Fisik Pada Atlet Rugby di Universitas Negeri Jakarta.
- Muthmainnah, Ii., AB, I., & Prabowo, S. 2019. Hubungan Asupan Energi dan Zat gizi Makro (Protein, karbohidrat, Lemak) dengan Kebugaran (VO2MAX) Pada Atlet Remaja di Sekolah Sepak Bola (SSB) Harbi. *Kesehatan Masyarakat Mulawarman*, 1(1), 24–33.
- Pertiwi, A. B., & Murbawani, E. A. 2012. Pengaruh Asupan Makanan (Energi, Karbohidrat, Protein Dan Lemak) Terhadap Daya Tahan Jantung Paru (Vo2 Maks) Atlet Sepak Bola. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 199–208.
- Purnisa, P. 2019. Faktor Determinan Kebugaran Tubuh Atlet Bela

Diri di Pusat Pelatihan Olahraga
Pelajar (PPOP) DKI Jakarta.

- Rachma, F. 2017. Status Gizi,
Asupan Cairan dan Kebugaran
Jasmani Atlet di Persatuan
Bulutangkis Kabupaten Kudus.
- Ridwan, M. 2017. Hubungan Antara
Asupan Energi dan Aktivitas
Fisik dengan Kebugaran
Jasmani. *Journal of Holistic and
Health Sciences*, 1 (1).
- Rismayanthi, C. 2006. Konsumsi
Protein Untuk Peningkatan
Prestasi.
- Sari, I. D. 2016. Hubungan Antara
Tingkat Konsumsi Makanan,
Suplemen, Dan Status Gizi
Dengan Tingkat Kesegaran
Jasmani.
- Sunaba, I. G. N. M. 2014. Hubungan
Antara Kekuatan Otot Lengan
Dengan Kemampuan Smash
Dalam Permainan Bulutangkis
Pada Siswa Kelas VIII SMP
Negri 3 Gorontalo.
- Suparmin, M. 2015. Faktor Fisik
Atlet Cabang Bulutangkis.
Jurnal Ilmiah Spirit, Vol 15, No
1.
- Setiowati, A. 2014. Hubungan
Indeks Massa Tubuh, Persen
Lemak Tubuh, Asupan Zat Gizi
dengan Kekuatan Otot.
*Hubungan Indeks Massa Tubuh,
Persen Lemak Tubuh, Asupan
Zat Gizi Dengan Kekuatan Otot*,
4(1).
- Welis, W. 2013. Buku Petunjuk
Untuk Aktivitas Fisik dan
Kebugaran. Padang: Sukabina
Press