



**ANALISIS STATUS GIZI, DAN KADAR HEMOGLOBIN DARAH
 TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA
 SMA NEGERI 6 MAKASSAR**

Alfiani Sastri Rukmana¹, Saharullah², Muh. Adnan Hudain²

¹Fakultas Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar

Email: alfianisastrirukmana99@gmail.com

²Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Email: saharullah@unm.ac.id

²Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Email: muh.adnan.hudain@unm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui analisis status gizi dan kadar hemoglobin darah terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani pada siswa SMA Negeri 6 Makassar. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Makassar pada bulan april 2024. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Sampel pada penelitian ini adalah 40 siswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling dengan kriteria pengumpulan sampel adalah kelas X. Untuk mengukur status gizi digunakan pengukuran tinggi dan berat badan, untuk mengukur kadar hemoglobin menggunakan alat ukur Hb meter, dan untuk kebugaran jasmani menggunakan instrumen tes push up, harvard step test, vertical jump, lari 60 meter dan burpee test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan status gizi terhadap tingkat kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan nilai probabilitas sebesar $0,030 < 0,05$. Terdapat hubungan yang signifikan kadar hemoglobin darah terhadap tingkat kebugaran Jasmani pada siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan nilai probabilitas sebesar $0,020 < 0,05$. Terdapat hubungan yang signifikan status gizi dan kadar hemoglobin darah secara bersama-sama terhadap tingkat kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan tingkat probabilitas sebesar $0,013 < 0,05$.

Kata Kunci : Status Gizi, Hemoglobin, Kebugaran Jasmani

ABSTRACT

This study is to find out the analysis of nutritional status and blood hemoglobin levels on the level of physical fitness in SMA Negeri 6 Makassar students. This research was carried out at SMA Negeri 6 Makassar in April 2024. This type of research is correlational research. The sample in this study is 40 students selected through the purposive sampling technique with the sample collection criteria being class X. To measure nutritional status, height and weight measurements are used, to measure hemoglobin levels using the Hb meter, and for physical fitness using push up test instruments, Harvard step test, vertical jump, 60-meter run and burpee test. The results showed that there was a significant relationship between nutritional status status and physical fitness level in SMA Negeri 6 Makassar students with a probability value of $0.030 < 0.05$. There was a significant relationship between blood hemoglobin levels and physical fitness levels in students of SMA Negeri 6 Makassar

with a probability value of $0.020 < 0.05$. There was a significant relationship between nutritional status and blood hemoglobin levels together on the level of physical fitness in SMA Negeri 6 Makassar students with a probability level of $0.013 < 0.05$.

Keywords: *Nutritional Status, Hemoglobin, Physical Fitness*

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani adalah suatu proses yang cukup dan memadai dalam pelatihan fisik terapan yang melibatkan berbagai elemen dan aktivitas yang dilakukan oleh instruktur yang dipilih; tujuan dari pelatihan ini adalah untuk mencapai status kesehatan profesional yang baik, yang mendukung keberhasilan pelatihan fungsional, yang mencerminkan peningkatan adaptasi organisme (Dmirty, 2018).

Kegiatan olahraga yang dilakukan merupakan aktivitas gerak yang merangsang peningkatan fungsi organ-organ dalam tubuh, dan bila dilakukan secara terprogram dan teratur maka dalam jangka panjang organ tubuh akan menjadi terbiasa melakukan kerja berat sehingga tubuh beradaptasi sebagai akibat dari kegiatan atau olahraga tersebut (Saiful & Mongsidi, 2021).

Untuk mendapatkan tingkat kebugaran jasmani yang tinggi selain latihan fisik (olahraga) juga dibutuhkan status gizi yang baik. makin baik status gizi seseorang, bila diberikan latihan fisik (olahraga) yang teratur maka makin tinggi angka kebugaran jasmaninya (Suma, Suwardi, & Syahrudin, 2018).

Pemenuhan zat gizi merupakan hal penting untuk menentukan kebugaran jasmani seseorang. Zat besi merupakan salah satu zat gizi mikro yang mempunyai hubungan luas dalam aktivitas metabolisme tubuh dan sangat penting dalam proses pertumbuhan. Zat besi berfungsi sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh dan sebagai bagian dari reaksi enzim didalam tubuh. Status gizi yang baik dapat dilihat sejak usia dini hingga usia sekolah (Oktafiani & Wahini, 2016).

Gizi dalam Daur Kehidupan, Setiap orang membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda tergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dan jumlah makanan yang dikonsumsi, status gizi didefinisikan sebagai keseimbangan antara asupan makanan dan kebutuhan zat gizi untuk metabolisme (Holil, 2017).

Kadar hemoglobin (Hb) merupakan ukuran untuk menentukan jumlah hemoglobin dalam satuan mg/dL. Kandungan hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia. (Hardinsyah & Supariasa, 2016). Hemoglobin merupakan protein yang kaya akan zat besi yang memiliki afinitas atau daya gabung terhadap O₂ (oksigen), oksigen itu sendiri akan membentuk oksihemoglobin di dalam sel darah merah. Karena fungsi ini maka O₂ (oksigen) akan dibawa dari paru-paru ke jaringan tubuh (Hasanan, 2018).

Setiap manusia membutuhkan hemoglobin yang berfungsi sebagai alat transportasi oksigen untuk pengatur suhu tubuh, pertahanan tubuh dari paru-paru ke jantung di dalam darah arteri dan membawa karbohidrat dari jaringan paru-paru dalam darah vena. Penurunan hb dalam tubuh juga banyak disebabkan oleh aktivitas tubuh, pola makan dan jenis kelamin. Kurangnya istirahat dan sering begadang juga membuat kadar hemoglobin dalam tubuh menjadi turun dan menyebabkan anemia. Jika ini sering terjadi maka tubuh tidak bisa stabil dengan baik (Kiswari, 2014)

Pada awalnya, istilah kebugaran jasmani diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari ketika mereka merasa lelah. Namun, sebagai bagian dari kebugaran secara umum, kebugaran jasmani dianggap sebagai cara untuk meningkatkan kepribadian seseorang secara keseluruhan. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan penurunan nilai pada psikologi dan konsentrasi, berkurangnya kemampuan belajar, penurunan daya ingat, dan penurunan kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani juga dihubungkan oleh kadar hemoglobin atau status anemia (Suma, Suwardi, & Syahrudin, 2018).

Permasalahan gizi pada remaja akan berdampak pada penurunan kualitas tubuh, penurunan kesegaran jasmani, dan penurunan kadar hemoglobin darah dan berhubungan terhadap aktivitas fisik. Pola aktivitas remaja didefinisikan sebagai kegiatan yang biasa dilakukan oleh remaja sehari-hari sehingga akan membentuk pola kebiasaan. Aktivitas

remaja dilihat dari cara mereka mengalokasikan waktunya selama 24 jam dalam kehidupan sehari-hari untuk melakukan suatu jenis kegiatan secara rutin dan berulang-ulang. Semakin padat aktivitas yang dilakukan, maka gizi yang dibutuhkan semakin banyak. Berdasarkan fenomena di atas Saya melihat adanya beberapa alasan mengapa kesehatan jasmani pada siswa SMA Negeri 6 Makassar rendah khususnya Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan (Health related physical fitness). Berorientasi pada teori dan kesenjangan yang terjadi di lapangan, keberadaan status gizi, kadar hemoglobin darah dan kesegaran jasmani merupakan permasalahan yang penting untuk dikaji secara mendalam. Untuk itu perlu diadakan suatu penelitian yang mengkaji tentang hal tersebut dan permasalahan inilah yang melatar belakangi peneliti melakukan sebuah riset yang berjudul “Hubungan Status Gizi, dan Kadar Hemoglobin Darah terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SMA Negeri 6 Makassar.

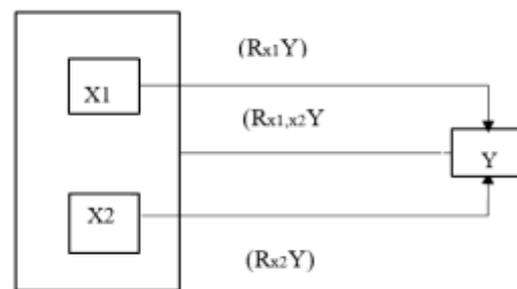
Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui Hubungan Status Gizi terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar.
2. Untuk mengetahui Hubungan Kadar Hemoglobin Darah dan Tingkat Aktivitas Fisik pada siswa sekolah menengah atas 6 Makassar.
3. Untuk mengetahui Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin Darah Secara Bersama-Sama terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani pada siswa SMA Negeri 6 Makassar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional, yaitu metode yang mencari besarnya kontribusi antar variabel untuk mengetahui seberapa erat kontribusi tersebut. Menurut Pujianto, dkk. (2017) mengemukakan bahwa deskripsi korelasional adalah penelitian yang menggambarkan hubungan antara beberapa variabel. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Makassar dan penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja sebanyak 180 orang dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan teknik pengambilan sampel dengan menentukan: berada pada tingkatan kelas X, memiliki tingkat usia yang relatif sama, bersedia untuk menjadi sampel penelitian, berjenis kelamin laki-laki sebanyak 40 orang. Adapun desain penelitian pada penelitian ini menurut Sugiono (2018) dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang dikaitkan yakni status gizi dan kadar hemoglobin darah sebagai variabel bebas (x), tingkat kebugaran jasmani sebagai variabel terikat (y). variabel yang terlibat di dalam penelitian ini perlu didefinisikan sebagai berikut:

1. Status gizi adalah keadaan tubuh seseorang yang menunjukkan keseimbangan antara kebutuhan zat gizi dan konsumsi zat gizi. Berdasarkan indeks z-score IMT/U, pengukuran antropometri dilakukan.
2. Kadar hemoglobin darah adalah jumlah hemoglobin yang ada dalam tubuh yang bertanggung jawab untuk mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan perifer. Tes ini diukur menggunakan pengukuran Easy touch Hb digital.
3. Tingkat kebugaran jasmani secara umum sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan tugas sehari-hari dengan efisien tanpa kelelahan yang berlebihan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur kadar Hb menggunakan alat *easytouch*, untuk mengukur status gizi menggunakan instrumen pengukuran IMT dan pada tingkat kebugaran jasmani menggunakan instrumen kekuatan otot lengan

(*push up*), daya tahan (*harvard test*), daya ledak otot tungkai (*vertical jump*), kecepatan (lari 60m), dan kelincahan (*burpee*). Kemudian

teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, uji pra syarat analisis dan uji hipotesis

HASIL PENELITIAN

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif yang dikemukakan dalam tabel berikut :

Tabel 1. Rangkuman analisis deskriptif

Variabel	N	Mean	Min	Max	Sum
Status gizi	40	20.90	14.40	27.10	836.20
Hemoglobin		13.50	10.40	16.80	540.20
Daya Tahan Otot		39.72	30	56	1589
Daya Tahan Kardiovaskuler		54.97	33	93	2199
Daya Ledak		42.72	8	65	1709
Kecepatan		18.52	10	26	741
Kelincahan		4.3250	3	6	173

Analisis deskriptif dilakukan terhadap data dalam tiap variabel. Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan.

Tabel 2. Rangkuman kategori dan ambang batas status gizi siswa

Status gizi	Ambang batas	Frekuensi	Persentase
Sangat kurus	IMT < 17.0	3	7,5%
Kurus	IMT 17.0 – 18.0	3	7,5%
Normal	IMT 18.5 – 25.0	28	70%
Gemuk	IMT 25.1 – 27.0	5	12,5%
Sangat gemuk (obesitas)	IMT > 27.0	1	2,5%
Total		40	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa mayoritas responden dengan status gizi normal, yaitu sebanyak 28 orang (70,%). Sementara itu, responden status gizi dengan kategori sangat kurus sebanyak 3 orang (7,5%), dengan kategori kurus sebanyak 3 orang (7,5%), kategori gemuk sebanyak 5 orang (12,5%), dan pada kategori sangat gemuk (Obesitas) sebanyak 1 orang (2,5%). Dapat disimpulkan bahwa rata rata sampel siswa SMA Negeri 6 Makassar memiliki status gizi normal dari total sampel.

Tabel 3. Rangkuman kategori HB siswa

Jenis	Kadar HB	Frekuensi	Persentase
Lebih	>15 Dl	3	7,5%
Normal	10-15 Dl	37	92,5%
Kurang	<10 Dl	0	0,0%
Total		40	100%

Berdasarkan table di atas dapat diketahui bahwa mayoritas responden dengan kadar Hb yang normal atau tidak mengalami anemia, yaitu sebanyak 37 orang (92,5%). Sementara itu, responden dengan kadar HB kurang 0 atau tidak ada (0%), mayoritas memiliki kadar Hb lebih atau mengalami anemia atau kurang darah, yaitu sebanyak 3 orang (7,5%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari rata rata sampel siswa SMA Negeri 6 Makassar memiliki kadar HB dengan kategori normal dengan persentase sebanyak 92,5% dari total sampel.

Tabel 4. Rangkuman Indeks kebugaran siswa

Jenis	Indeks kebugaran	Frekuensi	Persentase
Sangat baik	>90	1	2,5%
Baik	80-89	1	2,5%
Cukup baik	65-79	1	2,5%
Kurang	55-64	17	42,5%
Sangat kurang	<54	20	50,0%
Total		40	100%

Berdasarkan table indeks kebugaran di atas dapat diketahui bahwa mayoritas responden dengan kebugaran yang sangat kurang, yaitu sebanyak 20 orang (50,0%), dan kategori kebugaran kurang sebanyak 17 orang (42,5%), Sementara itu, responden dengan kategori indeks kebugaran sangat baik sebanyak 1 orang (2,5%), dengan kategori baik sebanyak 1 orang (2,5%), dan dengan kategori cukup baik sebanyak 1 orang (2,5%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata rata siswa SMA Negeri 6 Makassar memiliki kebugaran yang sangat kurang dengan persentase 50,0% dan kurang dengan persentase 42,5%.

Uji Prasyarat Analisis

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi agar dapat digunakan dalam menganalisis data penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal (berdistribusi normal). Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, kemudian dapat di lanjutkan ke uji berikutnya. Uji Normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Rangkuman tes uji normalitas

Variabel	N	KS-Z	P	α	Ket.
Status Gizi	40	0.639	0.809	0,05	Normal
Hemoglobin		0.719	0.679	0,05	Normal
Kebugaran Jasmani		0.551	0.922	0,05	Normal

Pada uji normalitas data dapat dilihat bahwasanya masing-masing variabel dengan jumlah sampel 40 siswa diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov dengan nilai probabilitas tiap variabel lebih besar dari nilai α 0,05 ($P > 0,05$). Dengan demikian data dari masing-masing variabel yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Status Gizi dengan Kebugaran Jasmani

Variabel	N	Person Correlation	P	α
Status Gizi	40	0,344	0,030	0,05
Kebugaran Jasmani				

Hasil uji korelasi data Hubungan antara status gizi siswa dan kebugaran jasmani mereka di SMA Negeri 6 Makassar dengan jumlah sampel 40 siswa diperoleh nilai probabilitas sebesar $0,030 < \alpha 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan status gizi dengan kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar. Sedangkan pearson correlation diketahui sebesar 0,344. Nilai ini menunjukkan korelasi rendah, yang menunjukkan bahwa status gizi dan kebugaran jasmani pada siswa SMA Negeri 6 Makassar tidak terkait berada pada tingkat hubungan rendah atau tingkat korelasi yang rendah.

Tabel 7. Hasil Uji Korelasi Hemoglobin dengan Kebugaran Jasmani

Variabel	N	Person Correlation	P	α
Hemoglobin	40	0,367	0,020	0,05
Kebugaran Jasmani				

Hasil uji korelasi data hubungan hemoglobin dengan kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan jumlah sampel 40 siswa diperoleh nilai probabilitas sebesar $0,020 < \alpha 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan hemoglobin dengan kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar. Sedangkan pearson correlation diketahui sebesar 0,367. Nilai ini masuk pada tingkat korelasi rendah yang berarti bahwa hubungan hemoglobin dengan kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar berada pada tingkat hubungan rendah atau tingkat korelasi yang rendah.

Table 8. Hasil Uji Korelasi Hemoglobin dengan kebugaran jasmani

Variabel	N	Person Correlation	P	α
Status gizi dan hemoglobin	40	0,457	0,013	0,05
Kebugaran jasmani				

Hasil uji koefisien korelasi data hubungan dengan status gizi dan hemoglobin dengan aktivitas fisik siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan jumlah sampel 40 siswa diperoleh nilai probabilitas sebesar $0,013 < \alpha 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan status gizi dan hemoglobin dengan kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar. Sedangkan nilai koefisien korelasi diketahui sebesar 0,457. Nilai ini masuk pada tingkat korelasi sedang yang berarti bahwa Hubungan antara status gizi dan hemoglobin siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan kebugaran jasmani berada pada tingkat hubungan sedang atau tingkat korelasi sedang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan status gizi dengan kebugaran jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan jumlah sampel 40. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Oktafiani & Wahini, 2016) "Semakin baik status gizi, maka semakin berkualitas sumberdaya manusia. Status gizi baik dapat terwujud dengan memperhatikan status gizi sejak anak usia dini sampai anak memasuki masa anak usia sekolah". Hal ini berarti bahwa dalam konteks siswa sekolah, kebugaran jasmani adalah salah satu indikator penting dari kualitas sumber daya manusia yang berkaitan dengan kemampuan fisik dan kesehatan.

a. Pembahasan Perbandingan antara Status Gizi dan Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar

Berdasarkan hasil uji statistik hubungan status gizi dengan kebugaran jasmani

pada remaja putra yang tertuang dalam tabel dapat diketahui bahwa mayoritas responden dengan status gizi normal sebanyak 28 orang (70%), mengalami kurangnya kebugaran jasmani yaitu sebanyak 20 orang (50,0%), dan kategori kebugaran kurang sebanyak 17 orang (42,5%). Menurut (Almatsier, 2011) zat gizi yang diperoleh oleh bahan makanan yang dikonsumsi mempunyai nilai yang sangat penting yaitu: 1) Memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan dan perkembangan terutama bagi mereka yang masih dalam masa pertumbuhan. 2) Memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Menurut (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2010) kebutuhan gizi merupakan jumlah gizi minimal yang harus dipenuhi dari konsumsi makanan. Kekurangan atau kelebihan gizi, terutama bila berlangsung dalam jangka waktu cukup lama dapat membahayakan kesehatan. Kekurangan zat gizi, khususnya makanan pemberi tenaga dan pembangun, pada tahap permulaan menimbulkan rasa lapar, kemudian

bila kekurangan itu berkesinambungan, berat badan menurun dan kemampuan kerja akan terganggu

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Surakhmad (2012), yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Atas. Adanya keterbatasan dalam penggunaan standart atau skala yang digunakan khususnya untuk mengetahui status gizi siswa sehingga tidak dapat mencatatkan atau memuat kondisi siswa yang memiliki standart status gizi di atas baik sekali atau kondisi siswa yang berada di bawah standart kurang sekali. Kondisi siswa yang berada dibawah standart kurang sekali akan berpengaruh terhadap kondisi kebugarannya karena kondisi tersebut dapat dikatakan sebagai kekurangan gizi.

Sementara itu, pada analisis deskriptif menunjukkan responden dengan mayoritas status gizi kurang dengan Tingkat kebugaran jasmani dengan kategori kebugaran yang sangat kurang, yaitu sebanyak 20 orang (50,0%), dan kategori kebugaran kurang sebanyak 17 orang (42,5%), Sementara itu, responden dengan kategori indeks kebugaran sangat baik sebanyak 1 orang (2,5%), dengan kategori baik sebanyak 1 orang (2,5%), dan dengan kategori cukup baik sebanyak 1 orang (2,5%).

Kondisi yang berbeda ini dipengaruhi oleh kondisi badan yang gemuk jelas akan berpengaruh terhadap kelincahan gerak badan akan berkurang, tubuh akan menjadi lebih berat dan lamban sehingga dapat menyebabkan anak menjadi malas-malasan dalam melakukan aktifitas. Bila hal tersebut dibiarkan maka kondisi anak tersebut jelas akan berpengaruh terhadap kebugaran jasmaninya sehingga bisa saja kondisi kebugaran jasmaninya akan cenderung kurang atau kurang sekali.

b. Pembahasan Hubungan Hemoglobin dengan Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar

Berdasarkan hasil uji statistik hubungan kadar Hemoglobin pada remaja putra yang tertuang dalam tabel dapat diketahui bahwa mayoritas responden dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 37 orang (92,5%), mengalami kurangnya kebugaran jasmani yaitu sebanyak 20 orang (50,0%), dan

kategori kebugaran kurang sebanyak 17 orang (42,5%). Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani adalah kadar hemoglobin di bawah normal. Karena hemoglobin mempunyai fungsi salah satunya adalah Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan - jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar (Depkes RI dalam Saraswati, 2021). Hemoglobin merupakan kompleks protein yang terdiri dari heme yang mengandung besi dan globin dengan interaksi diantara heme dan globin menyebabkan hemoglobin (Hb) merupakan perangkat yang ireversibel untuk mengangkut oksigen (Lubis dalam Mustaqim E.Y. dan Wahyuni E.S, 2013) Uraian singkat tentang pengertian dan fungsi hemoglobin di atas dapat ditarik kesimpulan apabila kadar hemoglobin yang tidak normal maka akan mempengaruhi kesehatan seseorang serta mengganggu proses sirkulasi darah yang ada di dalam tubuh.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eko Yanuarto Mustaqim & Endang Sri Wahyuni (2013), yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Kebugaran Jasmani Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 1 Bangsal. kadar hemoglobin siswa rendah akan berpengaruh negatif pada kebugaran jasmani di dalam lapangan baik pada saat latihan atau pertandingan. Begitu juga sebaliknya kadar hemoglobin yang tinggi akan meningkatkan kebugaran jasmani sehingga dapat berprestasi lebih baik.

Sementara itu pada analisis deskriptif menunjukkan responden dengan mayoritas Kadar HB kurang dengan Tingkat kebugaran jasmani dengan kategori kebugaran yang sangat kurang, yaitu sebanyak 20 orang (50,0%), dan kategori kebugaran kurang sebanyak 17 orang (42,5%), Sementara itu, responden dengan kategori indeks kebugaran sangat baik sebanyak 1 orang (2,5%), dengan kategori baik sebanyak 1 orang (2,5%), dan dengan kategori cukup baik sebanyak 1 orang (2,5%).

Kondisi yang berbeda ini dipengaruhi oleh karena kadar hemoglobin bukan satu - satunya faktor yang menentukan tingginya kebugaran jasmani siswa, masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi yaitu diantaranya genetik, umur, jenis kelamin, aktivitas fisik,

status gizi, status kesehatan, kecukupan istirahat, dan kebiasaan merokok, misalnya dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga seperti sepakbola seorang guru atau pembina diharapkan mampu membimbing dan mengarahkan anak didiknya masing – masing agar mempunyai kebugaran jasmani yang baik, serta guru atau pelatih maupun pembina juga dapat memberikan porsi latihan yang cukup pula. Hal ini dikarenakan olahraga adalah salah satu hal yang sangat mementingkan kebugaran untuk menjalankan tugas dan aktifitasnya di lapangan dengan maksimal.

c. Pembahasan Hubungan antara Status Gizi dan Hemoglobin Siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan Kebugaran Jasmani

Berdasarkan hasil uji statistik hubungan status gizi dengan kadar Hemoglobin pada remaja putra yang tertuang dalam tabel dapat diketahui bahwa mayoritas responden dengan status gizi normal sebanyak 28 orang (70%), tidak mengalami penurunan kadar Hb yaitu sebanyak 37 orang (92,5%). Menurut Hasdianah (2014), seseorang yang memiliki status gizi normal dan tidak anemia disebabkan karena makanan yang dikonsumsi sudah mengandung semua zat gizi yang diperlukan oleh tubuh, sehingga terjadi keseimbangan antara zat gizi yang dikonsumsi dengan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2013), yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan anemia pada remaja putri di SMA Muhammadiyah 3 Semarang. Responden dengan status gizi kurang dan mengalami anemia disebabkan karena asupan gizi dalam tubuh kurang yang menyebabkan tidak terpenuhinya gizi terutama zat besi. Zat besi merupakan salah satu komponen terpenting dalam pembentukan hemoglobin, dengan kurangnya asupan zat besi dalam tubuh akan menyebabkan berkurangnya bahan pembentuk sel darah merah, sehingga sel darah merah tidak dapat melakukan fungsinya dalam mensuplai oksigen yang akan mengakibatkan terjadinya anemia.

Sementara itu, pada analisis deskriptif juga menunjukkan responden dengan status gizi kurang mengalami kelebihan Hb ringan, dengan kategori kurang 0 orang atau tidak ada (0%), dan dengan kadar Hb lebih atau

mengalami polistemia atau kadar hb tinggi, yaitu sebanyak 3 orang (7,5%).

Kondisi yang berbeda ini dipengaruhi oleh status gizi dan volume darah seseorang yang berbeda-beda. Hal ini juga menunjukkan bahwa status gizi kurang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan remaja mengalami anemia. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Khan, et all (2019) tentang faktor risiko anemia pada remaja di Pakistan, mayoritas yang mengalami anemia dengan berat badan yang kurang sebesar 34%. Asupan makronutrien pada anak yang anemia lebih rendah daripada rekomendasi yang dianjurkan (*recommended dietary allowance*), asupan mikronutrien, seperti zat besi dan vitamin C pada anak yang mengalami anemia secara statistik lebih rendah dari pada asupan rata-rata non-anemia, hal ini menunjukkan bahwa anemia dikaitkan karena asupan makanan yang rendah dari zat besi dan vitamin C.

Dari pembahasan di atas maka dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini menegaskan pentingnya program gizi yang komprehensif di sekolah. Program ini bisa meliputi edukasi gizi bagi siswa dan orang tua, penyediaan makanan sehat di kantin sekolah, dan pengawasan terhadap status gizi siswa secara berkala. Dengan demikian, sekolah dapat memastikan bahwa semua siswa menerima nutrisi yang cukup untuk mendukung perkembangan fisik dan kebugaran jasmani mereka. Kebijakan kesehatan sekolah juga diperlukan untuk mengintegrasikan aspek gizi dan kebugaran jasmani sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas hidup dan prestasi akademik siswa. Hal ini dapat dilakukan melalui edukasi gizi, memperbanyak kegiatan aktivitas fisik dan pemantauan kesehatan siswa secara berkala.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan status Status Gizi terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan nilai probabilitas sebesar 0,030
2. Terdapat hubungan yang signifikan Kadar Hemoglobin Darah terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani pada siswa SMA Negeri

- 6 Makassar dengan nilai probabilitas sebesar 0,020
3. Terdapat hubungan yang signifikan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin Darah Secara Bersama-Sama terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani pada Siswa SMA Negeri 6 Makassar dengan tingkat probabilitas sebesar 0,013

Dari permasalahan yang di dapat dan terjawabnya rumusan masalah dari penelitian ini, maka dapat diberi masukan dan saran berupa:

1. Melakukan kegiatan - kegiatan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan tentang gizi seperti mengadakan workshop atau seminar tentang pentingnya gizi bagi pelajar dan melakukan pemeriksaan maupun evaluasi terhadap menu makanan di kantin siswa untuk memastikan bahwa makanan yang disajikan sesuai dengan kebutuhan gizi siswa.
2. Mengadakan pemeriksaan kesehatan secara teratur untuk memantau status gizi maupun kadar hemoglobin siswa sehingga mampu mendeteksi jika terjadi masalah kesehatan sejak dini.
3. Menyediakan program olahraga dan kegiatan fisik yang terstruktur di sekolah. Seperti penambahan klub ekstrakurikuler maupun kegiatan lain yang dapat menunjang peningkatan aktivitas fisik.
4. Sekolah dapat mengajak orang tua untuk terlibat pada program sekolah terutama program-program yang bertujuan meningkatkan kesehatan serta kebugaran siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2011. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Achadi. 2010. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (UI). Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Dmirty. (2018). Implementation Of Applied Physical education With Student With Disabilities in High School. *South Ural State University*.
- Hardinsyah, P., & Supariasa, I. (2016). Ilmu Gizi . Jakarta : EGC.
- Hasanan , F. (2018). Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet FIK Universitas Negeri Makassar. Olahraga Dan Kesehatan.
- Holil, D. (2017). Penilaian Status Gizi. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- A. Khan, R. K. Chawla, M. Guo, and C. Wang, "Risk factors associated with anaemia among adolescent girls: a cross sectional study in District Peshawar, Pakistan," JPMA, 2019.
- Kiswari. (2014). Hematologi dan Transfusi. Jakarta.
- Mustaqim, & Eko Yanuarto, E. (2013). Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Kebugaran Jasmani Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola Sma Negeri 1 Bangsal. unesa.
- Oktafiani, R., & Wahini, M. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Usia Sekolah Pada Keluarga Atas Dan Bawah. Kabupaten Ponorogo.
- Pujianto. D dkk (2017). Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Jasmani. Bengkulu :FKIP Universitas Bengkulu.
- Saiful, & Mongsidi, W. (2021). Fisiologi Olahraga . Kendari : UD. Al- Hasana.
- Sherwood. (2012). Fisiologi Manusia. Jakarta.
- Saraswati, (2021) hubungan kadar hemoglobin (hb) dengan prestasi pada siswa menengah atas SMA atau sederajat
- Suma, F., Suwardi, & Syahrudin. (2018). The Influence Of Nutritional Status And Blood Hemoglobin Level On Physical Fitness Level Of Student At Sma Negeri 3 In Sinjai. Jurnal Of Prodi Pendidikan Jasmani dan Olahraga PPs UNM.
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif. Bandung

Surakhmad. (2012). Inovasi Pembelajaran.
Jakarta : Bumi Aksara

Wibowo. (2013). Hubungan Antara Status Gisi
Dengan Kebugaran Jasmani