



## Hubungan Pengetahuan Anemia dan Kadar Hemoglobin Dengan Kebugaran Pada Atlet Petanque Putri Sulawesi Selatan

**M. Rachmat Kasmad<sup>1</sup>, Sudirman<sup>1</sup>, Guruh Amir Putra<sup>2</sup>**

Universitas Negeri Makassar

Email: rachmatkasmad@gmail.com

**Abstrak.** Anemia berdampak pada gangguan pertumbuhan fisik, penurunan kebugaran jasmani, serta performa tubuh pada atlet remaja putri yang merupakan kunci utama dalam pencapaian prestasi olahraga. Penelitian *cross sectional* ini bertujuan untuk menganalisis pengetahuan tentang anemia, kadar hemoglobin serta keterkaitannya dengan kebugaran pada atlet petanque putri di PPO Petanque Sulawesi Selatan. Data pengetahuan dan sikap dikumpulkan menggunakan kuesioner yang terdiri dari tiga bagian yaitu data karakteristik, pengetahuan tentang anemia, dan sikap terhadap anemia. *One tailed Pearson correlation* digunakan untuk menilai hubungan antar-variabel penelitian. Nilai signifikansi yang digunakan untuk uji korelasi yaitu  $p < 0.05$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah  $20.07 \pm 2.05$  tahun. Sebanyak 6 (40%) mempunyai pengetahuan yang cukup mengenai anemia, responden dengan pengetahuan baik hanya 5 (33.3%), sebanyak 6 (40%) mempunyai kebugaran yang sangat kurang. Uji Korelasi menunjukkan korelasi linier positif tetapi tidak signifikan antara pengetahuan dan sikap ( $r = 0.119$ ,  $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kebugaran atlet petanque yang kurang bukan disebabkan oleh kadar hemoglobin tetapi disebabkan oleh faktor lain. Saran dari penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan atlet petanque putri mengenai anemia dan giz, peningkatan kebugaran atlet petanque putri melalui Latihan kebugaran, penelitian lebih lanjut mengenai faktor yang mempengaruhi rendahnya status kebugaran atlet petanque putri.

**Kata Kunci:** Anemia, Petanque, Pengetahuan

### PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah gizi mikro yang banyak terjadi di seluruh dunia terutama di negara berkembang dan diperkirakan terjadi pada 30% populasi penduduk dunia. Prevalensi anemia berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur menunjukkan bahwa proporsi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama pada kelompok remaja putri. Menurut WHO (2011), terdapat 7.5 juta atau sebesar 30% remaja putri di Indonesia dengan kadar Hb di bawah 12%.

Hasil survey Riskesdas (2013) menunjukkan prevalensi anemia di Indonesia masih tinggi yaitu sebesar 22.7% pada remaja putri usia 13-18 tahun, dengan prevalensi di perkotaan 17.3% dan pedesaan 18.5% (BPPK 2013). Anemia juga merupakan salah satu masalah yang terjadi dikalangan atlet terutama wanita (Greydanus et al. 2010). Atlet wanita khususnya remaja putri berisiko tinggi mengalami anemia karena penurunan jumlah zat besi yang berpengaruh terhadap penurunan kemampuan fisik saat bertanding (Alam et al. 2014). Hasil penelitian Sacirović et al. (2013) pada atlet perempuan yang terlibat dalam cabang olahraga sepak bola, bola voli dan bola tangan di distrik Rasina (Serbia) menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada atlet perempuan yaitu sebesar 32.8%. Hasil studi literatur oleh Dewoolkar et al. (2014) juga menyatakan bahwa prevalensi anemia pada atlet remaja putri berkisar antara 22-65%, diukur melalui tes skrining hemoglobin. Penelitian lainnya oleh Yusniwati (2011) pada seluruh siswi atlet di SMA 9 Banda Aceh menunjukkan prevalensi anemia yang cukup tinggi yaitu 41.9%. Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya anemia pada atlet yaitu asupan gizi yang tidak memadai dari zat besi, hemolisis, ekspansi volume darah, kehilangan darah dan zat besi melalui menstruasi, gastrointestinal dan saluran kemih, serta kehilangan zat besi melalui keringat (Ottomano dan Franchini 2012).

Partisipasi wanita di bidang olahraga dan aktivitas fisik saat ini jumlahnya semakin meningkat. Peningkatan partisipasi ini mendatangkan efek positif yaitu peningkatan kualitas kompetisi dalam dunia olahraga. Namun, kegiatan fisik dan olahraga yang berat dan dilakukan secara terus menerus dalam waktu yang lama disertai kurangnya asupan zat gizi akan menyebabkan perubahan fisiologis wanita, salah satunya gangguan menstruasi yang berdampak pada kejadian anemia (Saputri dan Dieny 2012). Penelitian Yani (2016) menemukan sebagian besar atlet wanita memiliki aktivitas berat (88.6%) dan mengalami gangguan siklus menstruasi oligomenorrhea sebanyak 27.3%. Anemia menyebabkan penurunan resistansi terhadap infeksi, gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan mental, penurunan kebugaran jasmani, kapasitas kerja, serta kinerja fisik pada atlet wanita (Tsfaye et al. 2015). Keadaan ini tentu akan berdampak pada penurunan performa tubuh yang merupakan kunci utama dalam pencapaian prestasi olahraga.

Penelitian terkait anemia dan kebugaran pada atlet putri nonprofessional masih terbatas karena beberapa penelitian lebih difokuskan pada atlet profesional. Pusat Pelatihan Olahraga Petanque merupakan tempat pembinaan atlet yang dipersiapkan untuk menjadi atlet profesional dan menghasilkan prestasi olahraga. Proses pencapaian prestasi olahraga tidak terlepas dari pertimbangan kebutuhan gizi, status kesehatan, dan tingkat kebugaran atlet. Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui bagaimana hubungan pengetahuan anemia, asupan zat besi, dan kadar hemoglobin serta keterkaitannya dengan kebugaran atlet petanque putri di Pusat Pelatihan Klub Petanque Sulawesi Selatan.

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengetahuan tentang anemia, kadar hemoglobin, serta keterkaitannya dengan kebugaran pada atlet petanque putri Sulawesi Selatan. Penelitian ini memberikan gambaran bagaimana pengetahuan atlet petanque mengenai anemia dan juga tingkat kebugarannya. Selain itu penelitian ini juga memberikan gambaran bagaimana kondisi kadar hemoglobin sebagai biomarker anemia yang sering dialami oleh atlet khususnya atlet putri. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai dapat digunakan sebagai dasar untuk intervensi untuk meningkatkan performa atlet petanque putri Sulawesi selatan.

### **METODE PENELITIAN**

Desain studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah cross sectional study. Penelitian ini dilakukan di Pusat Pelatihan Olahraga Petanque Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi berdasarkan purposive dengan pertimbangan bahwa pusat pelatihan ini merupakan tempat pembinaan dan pelatihan atlet cabang olahraga Petanque di Sulawesi Selatan. Pengumpulan data penelitian akan dilakukan pada bulan Mei hingga Juli 2022. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahap pertama meliputi persiapan penelitian berupa penyusunan kuesioner penelitian, perizinan penelitian, survei lokasi penelitian. Tahap kedua yaitu pengambilan data penelitian di Pusat Pelatihan Olahraga Petanque Sulawesi Selatan. Pengambilan data primer dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner, pemeriksaan hemoglobin melalui darah kapiler di ujung jari, dan pengukuran kebugaran menggunakan metode Tes Balke. Sebelum melakukan pengambilan data primer, subjek diminta persetujuan untuk mengisi informed Assent dan informed Consent sesuai dengan syarat dan ketentuan penelitian.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan program komputer Microsoft Excel 2010 dan SPSS (Statistical Programme for Social Science) version 22.0 for Windows. Proses pengolahan data dilakukan secara bertahap, dimulai dari data yang terkumpul di lapangan hingga data siap untuk dianalisis. Pengolahan data meliputi editing, coding, entry, cleaning, dan pengkategorian data. Proses editing adalah pemeriksaan seluruh kuesioner setelah data terkumpul. Coding adalah pemberian angka atau kode tertentu yang telah disepakati terhadap jawaban-jawaban pertanyaan. Entry adalah memasukkan data jawaban kuesioner sesuai kode. Cleaning yaitu melakukan pengecekan terhadap isian data yang diluar jawaban. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan semua variabel, meliputi rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum. . Variabel kategori diukur dalam bentuk persentase dan rata-rata  $\pm$  standar deviasi. One tailed Pearson correlation digunakan untuk menilai hubungan antar-variabel penelitian. Nilai signifikansi yang digunakan untuk uji korelasi yaitu  $p < 0.05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Sebanyak 15 kuesioner dibagikan kepada responden yang bersedia terlibat seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Lebih dari Setengah dari responden berusia 16-20 tahun. Rata-rata usia responden adalah  $20.07 \pm 2.05$  tahun.

Tabel 1. Karakteristik responden (n=15)

Karakteristik	n	%
Usia		
16-20	9	60
21-25	6	40
Jenis Kelamin		
Perempuan	15	100

### Pengetahuan tentang anemia

Tabel 2 menunjukkan tanggapan responden terhadap pengetahuan anemia. Pengetahuan dinilai dengan pertanyaan yang berfokus pada etiologi anemia, tanda, gejala, pengobatan, dan manajemen. Setiap jawaban diberi skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Rentang skor pertanyaan adalah 100 (maksimum) jika responden dapat menjawab semua pertanyaan dengan benar hingga 0 (minimal) jika tidak dapat menjawab semua pertanyaan dengan benar. Nilai batas  $\leq 55$  dikategorikan kurang, nilai 56-75 dikategorikan cukup, sedangkan jika nilai  $\geq 76$  dianggap pengetahuan responden baik tentang anemia.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang anemia (n=15)

Kategori pengetahuan	n	%
Baik	5	33.3
Cukup	6	40.0
Kurang	4	26.7

Dari total 15 respondent, sebanyak 6 (40%) mempunyai pengetahuan yang cukup mengenai anemia dan sebanyak 4 (26.7%) mempunyai pengetahuan yang kurang mengenai anemia. Responden yang mempunyai pengetahuan baik hanya 5 (33.3%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden tidak mempunyai informasi yang memadai mengenai anemia.

Pengetahuan tentang anemia dapat ditingkatkan melalui sarana informasi dan komunikasi baik dari buku maupun dari media sosial. Selain itu dapat juga diperoleh

melalui kegiatan seminar-seminar Kesehatan, khususnya dalam bidang olahraga. Sebagian besar remaja juga memiliki pengetahuan dan sikap yang kurang tentang penyebab, akibat, dan pencegahan anemia. Hasilnya konsisten dengan penelitian lain yang dilakukan di India di kalangan remaja (Kakkar et al., 2019; Melwani et al., 2018). Pengetahuan dapat memerangui sikap dari seseorang. Ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan sikap. Pernyataan ini didukung oleh beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap gizi berkorelasi positif (Azizi et al. 2010; Hornstrom et al. 2011). Semakin banyak pengetahuan tentang zat gizi semakin besar sikap positif terhadap zat gizi tersebut.

### **Status Kebugaran**

Tabel 3 menunjukkan hasil pengukuran metode Bleep Test. Test ini meliputi berlari terus-menerus di antara dua garis yang berjarak 20 m selama terdengar suara beep yang sudah direkam sebelumnya. Setiap responden akan dicatat level, balikan, dan VO<sub>2</sub>Max kemudian diterjemahkan menjadi status kebugaran baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Rata-rata VO<sub>2</sub>Max responden adalah sebesar 26.5 ± 3.14 SD.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan hasil pengukuran Tes Bleep (n=15)

Kode Responden	Level	Balikan	VO <sub>2</sub> Max
RK001	3	1	23.0
RK002	3	4	24.6
RK003	4	4	27.6
RK004	3	3	23.9
RK005	3	5	24.6
RK006	5	4	31.0
RK007	4	3	25.9
RK008	4	4	27.6
RK009	2	8	22.5
RK010	5	3	30.6
RK011	5	5	31.4
RK012	5	4	31.0
RK013	3	7	25.3
RK014	3	5	24.6
RK015	3	3	23.9

Tabel 4 menunjukkan status kebugaran responden. Status kebugaran merupakan hasil konversi dari hasil tes Bleep pada Tabel 3. Tes Bleep memiliki validitas (kesahihan) yang tinggi untuk mengukur seseorang menghirup oksigen secara maksimal dalam waktu tertentu yang memperlihatkan kebugaran seseorang.

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan status kebugaran (n=15)

Kategori Kebugaran	n	%
Baik Sekali	0	0
Baik	0	0
Cukup	4	26.7
Kurang	5	33.3
Kurang Sekali	6	40.0

Dari total 15 respondent, sebanyak 6 (40%) mempunyai kebugaran yang sangat kurang dan sebanyak 5 (33.3%) mempunyai kebugaran yang kurang. Responden yang mempunyai kebugaran cukup sebanyak 4 (26.7%) dan tidak ada responden yang mempunyai kebugaran baik dan baik sekali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden memiliki kebugaran tubuh yang kurang memadai.

Kebugaran bisa diartikan sebagai kesegaran jasmani, yaitu kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan. Kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan status kesehatan. Tingkat kesegaran jasmani yang tinggi selain latihan fisik (olahraga) juga dibutuhkan status gizi yang baik (Halim 2011). Kesegaran jasmani yang dibutuhkan untuk setiap individu tidak sama, sesuai dengan kegiatan atau pekerjaan yang dilakukannya. Menurut Retnaningsih (2014) apabila seseorang yang memiliki fisik yang bugar maka akan mampu lebih berkonsentrasi dalam kegiatan apapun dan meminimalkan risiko timbulnya penyakit. Sehingga sangat dianjurkan memiliki kebugaran jasmani yang baik, laki-laki maupun perempuan.

### **Kadar Hemoglobin**

Tabel 5 menunjukkan hasil pengukuran kadar hemoglobin. Kadar Hemoglobin diukur menggunakan metode electrode-based biosensor. Alat yang digunakan adalah Easy Touch GCHb. Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata Hb responden adalah. Kadar hemoglobin selanjutnya dikategorikan menjadi normal dan dibawah nilai normal.

Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan status kebugaran (n=15)

Kategori Kadar Hemoglobin	n	%
Normal	15	100
Dibawah Nilai Normal	0	0

Dari total 15 respondent, sebanyak 15 orang (100) memiliki kadar hemoglobin yang normal dengan rata-rata sebesar  $15.14 \pm 1.01$  SD . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden tidak ada yang mengalami anemia. Kadar Hb yang normal dapat dipertahankan banyak hal, antara lain asupan zat besi dari makanan cukup, tidak adanya gangguan absorpsi besi, tidak terkena penyakit infeksi malaria, cacing parasit, dan infeksi, serta asupan tablet tambah darah. Atlet memiliki resiko tinggi terhadap kejadian anemia terutama anemia gizi besi. Hal ini karena aktivitas atlet yang lebih tinggi dan pada masa remaja terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat sehingga dibutuhkan tambahan zat gizi yang lebih besar. Selain itu pada remaja putri terjadi menstruasi sehingga akan kehilangan sejumlah zat besi dari tubuhnya (Igarashi et al.2015).

### Hubungan Kadar Hemoglobin dan Kebugaran

Kebugaran erat kaitannya dengan kejadian anemia, suatu penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2012) memberikan intervensi berupa suplementasi zat besi sehingga didapatkan hasil yaitu kelompok yang diberikan intervensi semakin baik Hbnya dan juga kebugaran fisiknya.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin responden berada dalam batas normal sedangkan kebugaran berada pada kategori kurang. Tabel 4 menyajikan hubungan antara kadar hemoglobin dan kebugaran.

Tabel 4. Korelasi Kadar Hb dan kebugaran atlet petanque putri

Variabel	Correlation Coefficient	P-value
Kadar Hb-Kebugaran	$r = 0.119$	0.380

Uji Korelasi menunjukkan korelasi linier positif tetapi tidak signifikan antara pengetahuan dan sikap ( $r = 0.119$ ,  $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kebugaran atlet petanque yang kurang bukan disebabkan oleh kadar hemoglobin tetapi disebabkan oleh faktor lain. Banyak faktor yang memerangui kebugaran. Faktir yang pertama adalah umur dimana kebugaran akan menurun seiring bertambahnya umur, namun penurunan ini dapat ditekan apabila berolahraga teratur sejak dini. Kebugaran meningkat di usia 25 – 30 tahun, kemudian menurun 0,8-1% per tahun di usia selanjutnya. Faktor kedua adalah jenis kelamin, dimana jenis kelamin terkait dengan perbedaan massa otot, kekuatan otot, jumlah hemoglobin, hormon, kapasitas paru-paru. Faktor ketiga adalah genetik, dimana genetik memengaruhi perbedaan skill related fitness. Selain itu, genetik juga memengaruhi tipe serabut otot (*fast twitch/slow twitch*) dan akhirnya akan memengaruhi fungsi otot.makanan. Faktor selanjutnya adalah status gizi, dimana individu dengan IMT normal memiliki

kebugaran lebih baik dibandingkan IMT kurang maupun lebih. Selain itu ada juga komposisi tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok, serta asupan zat gizi.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah rata-rata usia responden adalah  $20.07 \pm 2.05$  tahun. Sebanyak 6 (40%) mempunyai pengetahuan yang cukup mengenai anemia dan sebanyak 4 (26.7%) mempunyai pengetahuan yang kurang mengenai anemia. Responden yang mempunyai pengetahuan baik hanya 5 (33.3%). Sebanyak 6 (40%) mempunyai kebugaran yang sangat kurang dan sebanyak 5 (33.3%) mempunyai kebugaran yang kurang. Responden yang mempunyai kebugaran cukup sebanyak 4 (26.7%). Uji Korelasi menunjukkan korelasi linier positif tetapi tidak signifikan antara pengetahuan dan sikap ( $r = 0.119$ ,  $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kebugaran atlet petanque yang kurang bukan disebabkan oleh kadar hemoglobin tetapi disebabkan oleh faktor lain.

Saran dari penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan atlet petanque putri mengenai anemia dan gizi, peningkatan kebugaran atlet petanque putri melalui latihan kebugaran, penelitian lebih lanjut mengenai faktor yang mempengaruhi rendahnya status kebugaran atlet petanque putri.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Club Olahraga Petanque Kota Makassar. Penelitian ini merupakan dana hibah PNPB Universitas Negeri Makassar.

## REFERENSI

- Alam T, Rahman SMN, Alam T, Habib N, Umar BU, Banna QR, Shirin L, Begum R. 2014. Effect of physical exercise on some hematological parameters in female athletes in Bangladesh. *J. Nepal Med. Assoc.* 52(195): 892–896
- Azizi M., F. Rahmani-Nia, M. Malaei, M. Malaei, N. A. Khosravi, 2010. A study of nutritional knowledge and attitudes of elite college athletes in Iran. *Brazilian Journal of Biomotricity*, vol. 4, pp. 105–112.
- [BPPK] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewoolkar A, Patel ND, Dodich C. 2014. Iron deficiency and iron deficiency anemia in adolescent athletes : A systematic review. *Int J Child Heal Hum Dev.*7(1) 11–19
- Greydanus DE, Omar H, Pratt HD. 2010. The adolescent female athlete: Current concepts and conundrums. *Pediatr Clin North Am.* 57(3):697-718.
- Hornstrom G.R, Friesen C. A., Ellery J. E., Pike K. 2011. Nutrition knowledge, practices, attitudes, and information sources of mid-american conference college softball players," *Food and Nutrition Sciences*, vol. 2, pp. 109–117.
- Igarashi T, Itoh Y, Maeda M, Igarashi T, Fukunaga Y. 2012. Mean Hemoglobin Levels in Venous Blood Samples and Prevalence of Anemia in Japanese Elementary and





- Junior High School Student. *Journal Nippon Medical School*, 79(3).
- Kakkar, M. , Sharmila, P. , Kumar, M. A. , & Rajagopala, S. (2019). Knowledge, attitude and practices (KAP) related to Pandu Roga (Iron deficiency Anaemia) among adolescent girls attending Ayurveda tertiary care hospital and nearby schools-a survey. *Journal of Ayurveda and Integrated Medical Sciences* (ISSN 2456-3110), 4(4), 154–159
- Melwani, V. , Dubey, M. , Khan, A. , Toppo, M. , Choudhary, Y. , & Priya, A. (2018). A study to assess the prevalence of anaemia amongst adolescent girls residing in selected slum of Bhopal city. *Int J Community Med Public Health*, 5(3), 1096–1099.– 10.18203/2394-6040.ijcmph20180767
- Ottomano C, Franchini M. 2012. Sports anaemia: facts or fiction? *Blood Transfus.*10(3):252-254.
- Putri EBA, Wirjatmadi RB, Adriani M. 2012. Pengaruh suplementasi besi dan zinc terhadap kadar Hb dan kesegaran jasmani remaja putri yang anemia defisiensi besi. *Indonesian Journal of Public Health*. 9(1): 67-76.
- Retnaningsih R. 2014. Hubungan kejadian anemia dengan kebugaran jasmani dan prestasi belajar pada remaja putri di SMP Negeri 4 Batang. Surakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sacirović S., Asotic J., & Maksimovic R. (2013). Monitoring and Prevention of Anemia Relying on Nutrition and Environmental Conditions in Sports, 25(1): 136–139.
- Saputri GARR, Dieny FF.2012. Female athlete triad pada atlet putri di Pusat Pendidikan Latihan (PUSDIKLAT) Ragunan Jakarta. *J Nutr Coll*. 1(1): 405–413
- WHO. 2011. Prevention of iron deficiency anaemia in adolescents: role of weekly iron and folic acid supplementation. India (IN): World Health Organization.