

TINJAUAN KADAR HEMOGLOBIN TERHADAP ATLET SEPAKBOLA TERLATIH DAN TIDAK TERLATIH

M. Fahrurrozi¹, Didin Tohidin²

Universitas Negeri Padang

Abstract

The problem in this study is that the football game has not been maximally trained and untrained athletes. The purpose of this study was to determine hemoglobin levels in soccer athletes trained and not trained. This type of research is descriptive. The population in this study were all trained players in SSB Rajawali, Padang City and unskilled athletes in SSB My Team Tembilahan, Indragiri Hilir Regency, Riau Province, totaling 36 athletes. The sampling technique uses total sampling. Thus the sample in this study amounted to 36 athletes. To obtain data on hemoglobin levels, it was tested using laboratory tools with Tm HB. The data obtained were analyzed using descriptive statistics in the form of percentages and using parametric statistics through the "t" test formula at a significance level of 0.05α . From the analysis of the data obtained the following research results: 1) Hemoglobin levels of trained athletes in SSB Rajawali, Padang City, out of 18 athletes, none of the athletes had a high category of hemoglobin level was absent, 13 people (72.22%) athletes had hemoglobin levels in the normal category, 5 people (27.78%) athletes had abnormal levels of hemoglobin. The average hemoglobin level of trained athletes is 14.20, including the normal category. 2) Hemoglobin levels of athletes who are not trained in SSB My Team Tembilahan, Indragiri Hilir Regency, Riau Province, out of 18 athletes, no athlete has a high category of hemoglobin level is absent, 6 people (33.33%) athletes have normal category hemoglobin levels, 12 people (66.67%) of athletes have abnormal catate hemoglobin levels. The average hemoglobin level of trained athletes is 12.89, including the abnormal category. 3) There is a difference in hemoglobin levels between trained and untrained soccer athletes, where trained athletes have better hemoglobin levels than untrained athletes

Keywords: Hemoglobin levels, soccer athlete trained and untrained

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah belum maksimalnya permainan sepakbola atlet sepakbola terlatih dan tidak terlatih. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar hemoglobin terhadap atlet sepakbola terlatih dan tidak terlatih. Jenis penelitian adalah *deskriptif*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain terlatih di SSB Rajawali Kota Padang dan atlet tidak terlatih di SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau yang berjumlah 36 orang atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 orang atlet. Untuk memperoleh data kadar hemoglobin dites dengan menggunakan alat laboratory diaspet Tm HB. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan bentuk persentase dan menggunakan statistik parametrik melalui formula uji "t" pada taraf signifikansi 0.05α . Dari analisis data diperoleh

hasil penelitian sebagai berikut : 1) Kadar hemoglobin atlet terlatih di SSB Rajawali Kota Padang, dari 18 orang atlet, tidak ada atlet yang memiliki kadar hemoglobin kategori tinggi tidak ada, 13 orang (72,22%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori normal, 5 orang (27,78%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori tidak normal. Rata-rata kadar hemoglobin atlet terlatih 14,20, termasuk kategori normal. 2) Kadar hemoglobin atlet yang tidak terlatih di SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau, dari 18 orang atlet, tidak ada atlet yang memiliki kadar hemoglobin kategori tinggi tidak ada, 6 orang (33,33%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori normal, 12 orang (66,67%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori tidak normal. Rata-rata kadar hemoglobin atlet terlatih 12,89, termasuk kategori tidak normal. 3) Terdapat perbedaan kadar hemoglobin antara atlet sepakbola terlatih dan tidak terlatih, dimana atlet terlatih lebih baik kadar hemoglobin daripada atlet yang tidak terlatih,

Kata kunci: Kadar Hemoglobin, Atlet sepakbola Terlatih dan Tidak Terlatih

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas jasmani bermanfaat meningkatkan kesegaran jasmani dan kebugaran. Selain untuk kebugaran dan kesegaran jasmani, maka melalui olahraga juga melatih watak, kepribadian, disiplin, sportifitas, olahraga juga dapat meningkatkan prestasi atlet. Secara fisiologis olahraga dapat meningkatkan fungsi organ tubuh seperti, sistem pernapasan, koordinasi syaraf, dan pengaruh sosial serta rohani.

Berdasarkan uraian di atas, diantara manfaat olahraga adalah meningkatkan prestasi. Untuk mencapai prestasi dalam olahraga, maka perlu pembinaan dan pengembangan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan. Cabang olahraga sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dan digemari, oleh karena itu olahraga. Sepakbola mendapat apresiasi dari masyarakat dan pemerintah dalam perkembangannya. Hal ini terbukti banyak klub-klub yang muncul baik di tingkat anak-anak, remaja, dan dewasa yang tersebar di pelosok tanah air dan diharapkan nanti mampu mengangkat prestasi atlet sepakbola dan mampu mengangkat martabat bangsa di kancah internasional.

Untuk pencapaian prestasi atlet sepakbola tidaklah mudah, oleh karenanya didukung oleh kualitas fisik dan teknik yang baik dengan cara memaksimalkan bakat, kemampuan dan potensi yang ada. Menurut Syafruddin (2011:57) "Keberhasilan prestasi yang ditunjukkan/ditampilkan seorang atlet dalam suatu kompetisi terutama ditentukan dan dipengaruhi oleh kemampuan atau potensi atlet itu sendiri secara terpadu, baik

kemampuan fisik, teknik, taktik, dan kemampuan mentalnya”. Oleh karena itu, untuk memenuhi prestasi atlet harus memiliki empat komponen prestasi yang baik, terutama kondisi fisik.

Dari pendapat ini, dapat dikemukakan bahwa persiapan fisik harus dipandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi yang tinggi. Oleh sebab itu, komponen kondisi fisik merupakan syarat penting yang harus dimiliki oleh setiap pemain sepakbola dalam mencapai prestasi. Dalam permainan sepakbola, untuk bisa melakukan teknik-teknik permainan sepakbola tentunya harus didukung oleh kondisi fisik yang baik. Hal ini senada dengan pendapat Irawadi (2013:3) bahwa : ”Kualitas kondisi fisik berpengaruh terhadap pelaksanaan teknik, penerapan taktik, maupun terhadap kematangan mental”. Jadi, jelas bahwa kondisi fisik merupakan salah satu komponen prestasi yang menjadi pondasi dasar dalam peningkatan kemampuan lainnya yang dimiliki oleh setiap atlet apabila meraih prestasi yang tinggi. Salah satu unsur kondisi fisik yang sangat dibutuhkan adalah daya tahan.

Daya tahan sangat berperan untuk olahraga yang mempunyai durasi lama, untuk itu diperlukan pasokan energi yang besar. Dalam hal ini, sistem energi yang dominan digunakan adalah sistem energi secara aerobik. Sistem energi secara aerobik adalah sistem energi yang sangat membutuhkan oksigen untuk melakukan pembakaran bahan bakar utama. Penggunaan oksigen untuk metabolisme secara aerobik harus dipenuhi secara cukup. Oksigen diambil dari alam bebas melalui sistem pernafasan dan akan diedarkan melalui sistem peredaran darah yang diikat oleh hemoglobin. Tingkat kadar hemoglobin sangat berperan dalam menentukan banyaknya jumlah oksigen yang dapat diangkut oleh darah. Semakin banyak oksigen yang dapat diikat maka, metabolisme aerobik akan lancar dalam memproduksi energi yang diperlukan dalam olahraga daya tahan.

Menurut Umar (2007:41)

Hemoglobin merupakan rangkaian dari satu molekul protein (globin) dan empat zat besi (heme)”. Masing-masing zat besi mengikat satu molekul oksigen, dengan demikian untuk satu molekul hemoglobin mampu mengikat empat molekul oksigen. Molekul-molekul oksigen yang telah berikatan dengan hemoglobin selanjutnya dibawa keseluruh sel jaringan tubuh untuk proses oksidasi bahan makanan ((glukosa, lemak dan protein) sehingga menghasilkan kalor (panas) dan energi).

Berdasarkan kutipa di atas, jelas bahwa hemoglobin berfungsi membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan dan karbondioksida dari jaringan ke paru-paru. Fungsi ini tergantung pada jumlah hemoglobin yang terkandung dalam sel darah merah. Hemoglobin pada manusia konsentrasinya berbeda-beda tergantung pada umur, jenis kelamin, faktor makanan, dan lain-lain. Oleh karena itu untuk meningkatkan kadar hemoglobin perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam sel darah merah, setiap individu harus memperhatikan asupan makanan yang mereka konsumsi. Makanan yang dikonsumsi sangat disarankan adalah makanan yang mengandung zat besi dan protein, seperti daun bayam, telur, daging, dan ikan sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin di dalam tubuh. Peningkatan daya tahan yang tinggi akan tercapai dengan melakukan latihan yang teratur, berkesinambungan, serta dengan program latihan yang benar dan juga diiringi dengan asupan gizi yang seimbang.

Bagi seorang atlet sepakbola memiliki hemoglobin yang tinggi merupakan modal awal yang sangat penting untuk dimiliki agar tercapainya kondisi fisik untuk prestasi yang maksimal. Hal ini dikarenakan permainan sepakbola berlangsung dalam waktu relative lama yaitu 2x45 menit, atau dapat dikatakan unjuk kerja fisik dalam bermain sepakbola berlangsung dalam waktu relatif lama. Tentunya hal ini membutuhkan kadar hemoglobin yang baik. Dengan kadar hemoglobin yang baik maka para atlet sepakbola tidak akan cepat mengalami kelelahan sebelum pertandingan selesai. Hal ini disebabkan karena hemoglobin di dalam darah berfungsi mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan-jaringan tubuh, mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan-jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar, dan membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil. Semakin banyak oksigen yang dapat diikat maka, metabolisme aerobik akan lancar dalam memproduksi energi yang diperlukan dalam olahraga daya tahan, termasuk olahraga sepakbola.

Berdasarkan observasi dan pengamatan yang telah peneliti lakukan pada tanggal 12 Maret 2019 terhadap atlet Sekolah Sepakbola Rajawi Kota

Padang serta tanggal 30 Maret 2019 di SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau dalam melakukan latihan dan pertandingan, terlihat atlet setelah bermain beberapa menit daya tahan tubuh pemain menurun, hal ini terlihat dari gerakan mereka kurang aktif bergerak mengejar bola yang direbut oleh lawan, selain itu mereka sering mengulur-ulur waktu permainan dengan operan pendek dengan teman. Dalam menggiring bola mereka tidak mampu berlari dengan maksimal. Selanjutnya dalam mengontrol bola, menggiring bola sambil melewati lawan dan berbalik dalam waktu yang singkat untuk mengatasi rampasan dari lawan pemain kurang lincah. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi atlet Sekolah Sepakbola Rajawali Kota Padang dan SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau dalam bermain sepakbola, antara lain : 1) Kadar hemoglobin, 2) Kondisi fisik, 3) Teknik, 4) Taktik, 5) Mental, 6) Program latihan, 7) Sarana dan prasarana. Selain itu kadar hemoglobin atlet sepakbola juga berbeda antara atlet terlatih dan tidak terlatih.

Dari hasil observasi dan pengamatan peneliti di atas, peneliti melihat kurangnya kemampuan bermain sepakbola atlet Sekolah sepakbola Rajawali Kota Padang dan SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau disebabkan oleh kadar hemoglobin yang tidak baik. Hemoglobin ialah bagian dari sel darah merah atau sering dikenal dengan eritrosit yang berisi protein kaya zat besi dibentuk di dalam sumsum tulang. Dalam sepakbola kadar haemoglobin antara atlet terlatih dan tidak terlatih tentunya terdapat perbedaan.

Atlet sepakbola terlatih adalah atlet yang diberikan latihan serta bentuk latihan yang terprogram oleh pelatih serta dilakukan secara kontiniu dan dibimbing oleh pelatih dan dilakukan 4 kali latihan dalam seminggu. Atlet sepakbola tidak terlatih adalah atlet yang bermain sepakbola, tetapi tidak ada bentuk program latihan yang diberikan, mereka hanya berlatih kadang-kadang tanpa adanya program latihan yang kontiniu. Dengan demikian, untuk mendapatkan data dan informasi yang mendekati kebenaran ilmiah mengenai gambaran kadar hemoglobin terhadap atlet sepakbola terlatih dan tidak terlatih, maka pada kesempatan ini penulis ingin melakukan suatu penelitian untuk mendapatkan informasi yang sebenarnya.

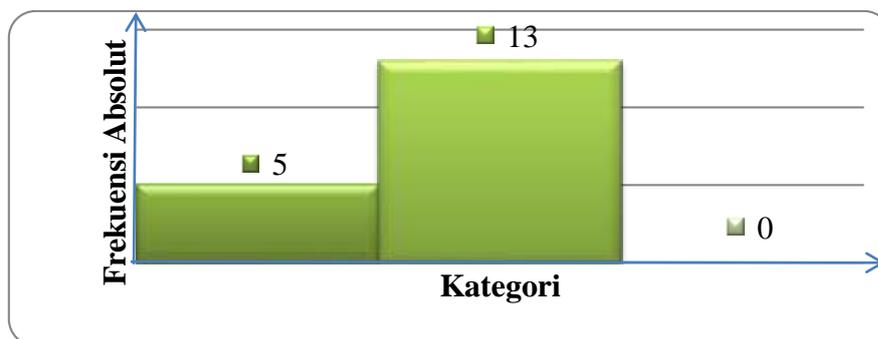
METODE

Jenis penelitian adalah *deskriptif*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain terlatih di SSB Rajawali Kota Padang dan atlet tidak terlatih di SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau yang berjumlah 36 orang atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 orang atlet. Untuk memperoleh data kadar hemoglobin dites dengan menggunakan alat laboratory diaspet Tm HB. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan bentuk persentase dan menggunakan statistik parametrik melalui formula uji "t" pada taraf signifikansi 0.05α .

HASIL PENELITIAN

1. Kadar Hemoglobin Atlet Sepakbola Terlatih

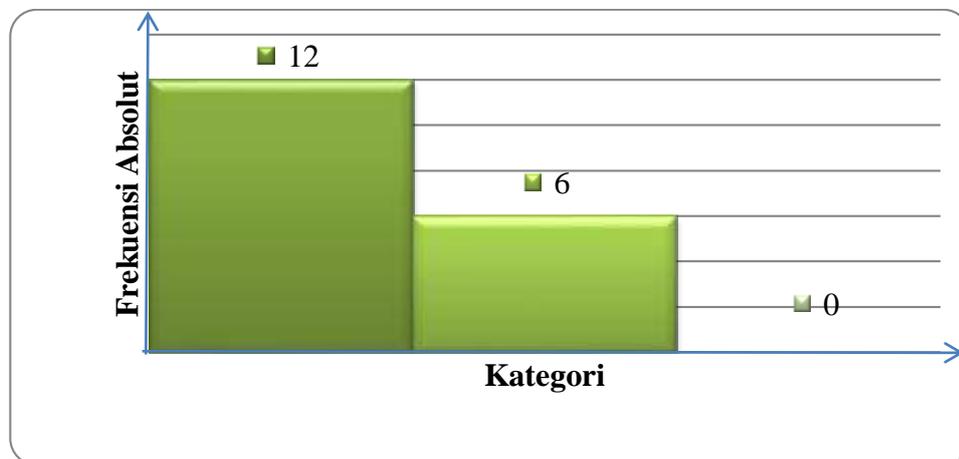
Dari 18 atlet terlatih di SSB Rajawali Kota Padang, tidak ada atlet yang memiliki kadar hemoglobin tinggi, 13 orang (72.22%) atlet yang memiliki kadar hemoglobin dengan kategori normal. 5 orang (27.78%) atlet yang memiliki kadar hemoglobin tidak normal. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata kadar hemoglobin atlet terlatih di SSB Rajawali Kota Padang sebesar 14,20. Hal ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin atlet terlatih di SSB Rajawali Kota Padang berada pada kategori normal. Untuk lebih jelasnya histogram distribusi frekuensi data kadar hemoglobin yang terlatih dapat dilihat pada gambar



Gambar 1. Histogram Kadar Hemoglobin Atlet Terlatih

2. Kadar Hemoglobin Atlet Sepakbola Tidak Terlatih

Dari 18 atlet yang tidak terlatih di SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau, tidak ada atlet yang memiliki kadar hemoglobin tinggi, 6 orang (33.33%) atlet yang memiliki kadar hemoglobin dengan kategori normal. 12 orang (66.66%) atlet yang memiliki kadar hemoglobin tidak normal. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata kadar hemoglobin atlet terlatih di SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau sebesar 12,89. Hal ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin atlet tidak terlatih di SSB Rajawali Kota Padang berada pada kategori tidak normal. Untuk lebih jelasnya histogram distribusi frekuensi data kadar hemoglobin atlet yang tidak terlatih dapat dilihat pada gambar



Gambar 2. Histogram Kadar Hemoglobin Atlet Sepakbola Tidak Terlatih

3. Analisis dan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis komparasi dengan rumus uji beda *mean* (uji t) diperoleh $t_{hitung} = 2,641$ dan $t_{tabel} = 2.110$. Dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan antara kadar hemoglobin atlet yang terlatih dengan kadar hemoglobin atlet yang tidak terlatih, dimana kadar hemoglobin atlet yang terlatih lebih baik dari atlet yang tidak terlatih, hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil rata-rata. Dimana untuk atlet terlatih rata-rata kadar hemoglobin 14,20, termasuk kategori normal, sedangkan atlet yang tidak terlatih 12.89, termasuk kategori tidak normal.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu tentang tinjauang kadar hemoglobin terhadap atlet sepakbola

terlatih dan tidak terlatih pada , maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kadar hemoglobin atlet terlatih di SSB Rajawali Kota Padang, dari 18 orang atlet, tidak ada atlet yang memiliki kadar hemoglobin kategori tinggi tidak ada, 13 orang (72,22%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori normal, 5 orang (27,78%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori tidak normal. Rata-rata kadar hemoglobin atlet terlatih 14,20, termasuk kategori normal..
2. Kadar hemoglobin atlet yang tidak terlatih di SSB *My Team* Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau, dari 18 orang atlet, tidak ada atlet yang memiliki kadar hemoglobin kategori tinggi tidak ada, 6 orang (33,33%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori normal, 12 orang (66,67%) atlet memiliki kadar hemoglobin kategori tidak normal. Rata-rata kadar hemoglobin atlet terlatih 12,89, termasuk kategori tidak normal..
3. Terdapat perbedaan kadar hemoglobin antara atlet terlatih dan tidak terlatih, dimana atlet sepakbola terlatih lebih baik kadar hemoglobin daripada atlet yang tidak terlatih, ini dibuktikan dengan hasil penelitian bahwa $t_{hitung} = 2,641 > t_{tabel} = 2.110$.

Daftar Rujukan

<http://halosehat.com/penyakit/gejala/penyebab-hb-rendah>

Hendri, Irawadi. 2013. *Kondisi Fisik dan Pengukurannnya*. Padang : FIK UNP

Marks, Dawn B. Dkk. 2000. *Biokimia Kedokteran Dasar*. Jakarta : EGC.

Nawawi, Umar. 2007. *Fisiologi Olahraga*. Padang : FIK UNP

Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang : FIK UNP. UNP Press