

## PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN MINERAL ZAT BESI (Fe) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN (Hb) ATLET SEPAKBOLA RAJAWALI KOTA PADANG

Anggri<sup>1</sup>, Pudia M Indika<sup>2</sup>

Universitas Negeri Padang

### **Abstract :**

*The problem in this This study is determine hemoglobin values SSB Rajawali Padang, hemoglobin is chemical compound complex in the blood, that causes blood becomes red, iron supplement is one of supplement can improve hemoglobin value, this experiment is to determine iron supplement to hemoglobin value ,type of quasi-experimental research with two group pree test post test design. The population in this experiment is 80 atlet SSB Rajawali Padang, research subjects were 16 Rajawali Padang Soccer School. Subject divided 2 group, group given iron supplement and group 2 without supplement, subject given supplement merk Sofero 16 times, values of hemoglobin were taken after and before treatment using a easy touch. The results showed that : (1) there is a significant effect of pysical exercice with iron suplemen on hemoglobin value ( $t_{count} 0.294 > t_{tabel} 1,895$ ). (2) there is no effect significant exercise without supplement on hemoglobin value.*

**Keywords : Supplement , Iron, Hemoglobin value**

### **Abstrak :**

Masalah dalam penelitian ini adalah belum diketahuinya kadar Hemoglobin (Hb) atlet sepakbola Rajawali Padang. Hemoglobin merupakan senyawa kimia kompleks yang terdapat dalam darah, yang menyebabkan darah berwarna merah, Suplemen zat besi adalah salah satu suplemen yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplemen zat besi terhadap kadar hemoglobin (Hb).

Jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan desain *two group pre test post test design*. Populasi penelitian berjumlah 80 orang atlet sepakbola SSB Rajawali Padang dan Sampel dalam penelitian ini sebanyak 16 orang atlet sepakbola SSB Rajawali Padang. Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok, kelompok 1 dan kelompok 2, kelompok 1 adalah kelompok perlakuan sedangkan kelompok 2 adalah kelompok perlakuan. Sampel diberikan perlakuan mengkonsumsi suplemen zat besi dengan merk Sofero sebanyak 16 kapsul/setiap hari, nilai kadar hemoglobin diambil dengan menggunakan *Easy Touch*.

Hasil penelitian didapat bahwa : 1) terdapat pengaruh yang signifikan latihan fisik dengan mengkonsumsi suplemen zat besi terhadap nilai kadar hemoglobin (Hb) ( $t_{hitung} 0,294 > t_{tabel} 1,895$ ). 2) tidak terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh latihan fisik tanpa suplemen zat besi terhadap nilai kadar hemoglobin (Hb).

**Kata Kunci : Suplemen, Zat Besi, Kadar Hemoglobin**



## PENDAHULUAN

Olahraga sebagai salah satu aktifitas fisik manusia pada saat ini, sangat berpengaruh terhadap peningkatan harkat dan martabat suatu bangsa, karena olahraga penting untuk mengangkat harkat dan martabat suatu bangsa maka olahraga harus di bina dengan baik. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan mengamanatkan “upaya perbaikan gizi bertujuan untuk meningkatkan mutu gizi perorangan dan masyarakat, antara lain melalui perbaikan pola konsumsi makanan, perbaikan perilaku sadar gizi, peningkatan akses dan mutu pelayanan gizi dan kesehatan sesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi”.

Seseorang atlet untuk mencapai prestasi maksimal pada suatu cabang olahraga yang digeluti, memerlukan sistem pelatihan yang optimal, termasuk ketersediaan dan kecukupan gizi yang sesuai dengan jenis olahraganya. Untuk meningkatkan prestasi atlet Indonesia kedepan, dirasakan perlu memperbaiki dan menyempurnakan sistem pembinaan dan pelatihan olahraga, terutama dalam melakukan pendekatan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, olahraga termasuk gizi olahraga (KEMENKES RI 2014: 38)..

Pemenuhan asupan gizi merupakan kebutuhan dasar bagi atlet. Berdasarkan teori olahraga dijelaskan bahwa gizi dan latihan fisik menghasilkan prestasi. Bahkan federasi sepakbola dunia telah mengeluarkan pernyataan bahwasannya gizi berperan dalam keberhasilan satu tim. Namun sebagian sebagian besar kebutuhan besar asupan atlet tidak tepat Karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman atlet dalam memilih makanan, kurangnya edukasi tentang pentingnya gizi olahraga prestasi bagi atlet. Pelatih, pengurus serta kurangnya ketersediaan tenaga gizi dan kesehatan yang memahami dan memiliki kompetensi dalam ilmu gizi olahraga prestasi. Peranan gizi dalam olahraga prestasi menuntut tenaga gizi dan kesehatan yang terampil untuk menjaga secara khusus dan intensif kebutuhan zat gizi atlet.

Suplemen makanan atau disebut juga *dietary supplement* adalah suatu bahan yang ditambahkan kepada makanan berbentuk vitamin, mineral, asam amino, herbal, ekstrak atau kombinasi diantara bahan tersebut yang biasanya dikemas dalam suatu produk makanan. Suplemen dianggap dapat memperpanjang daya tahan, mempercepat pemulihan, menurunkan massa lemak, meningkatkan massa otot atau mencapai karakteristik lain yang tujuannya



meningkatkan penampilan atlet. Contoh suplemen makanan adalah minuman olahraga yang mengandung karbohidrat tinggi, suplemen makanan dalam bentuk cair, multivitamin dan mineral.

Prestasi yang dicapai seseorang atlet sangat di tentukan oleh latihan, fasilitas olahraga, konsumsi makanan gizi seimbang sehari-hari, kemampuan sikap, mental, cukup istirahat dan lingkungan. Oleh karena itu penggunaan suplemen makanan atau ergo genik harus dikonsultasikan kepada tenaga kesehatan yang kompeten.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui pengaruh latihan fisik terhadap kadar hemoglobin (Hb). (2) Mengetahui pengaruh latihan fisik dengan suplemen zat besi terhadap kadar hemoglobin (Hb). (3) Mengatahui perbedaan pengaruh latihan fisik dengan latihan fisik dengan mengkonsumsi suplemen zat besi terhadap kadar hemoglobin (Hb).

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah quasy eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *two group pree test post test design*. Tempat penelitian di Lapangan Sepakbola Kurao, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang pada bulan Maret-April 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet sepakbola SSB Rajawali Padang, Sampel berjumlah 16 orang, sampel dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok 1 diberikan perlakuan latihan fisik selama 16 kali pertemuan dan kelompok 2 diberikan perlakuan latihan fisik dan suplemen zat besi sebanyak 16 kali. Tes nilai kadar hemoglobin (Hb) dilakukan dengan menggunakan alat *Easy Touch*. Pendeskripsian data dan uji persyaratan analisis pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat diolah dengan memakai statistic deskriptif dan inferensial dengan rumus *uji-t*. sebelum melakukan *uji-t* maka dilakuka uji normalitas data dengan menggunakan uji *lilliefors*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Deskripsi Data**

##### **a. Nilai Kadar Hemoglobin Kelompok Latihan dengan Suplemen Zat Besi**

Deskripsi data dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 1. Distribusi Data *Pree Test* Kelompok Latihan**

Data	Jumlah	Latihan dengan suplemen
------	--------	-------------------------



	Sampel	Mean	SD	Min	Max
Pree test	8	14,57	1,35	12,3	16,4
Post test	8	15,38	0,58	14,6	16,9

Berdasarkan data diatas terjadi penurunan nilai kadar hemoglobin (Hb) atlet sepakbola SSB Rajawali Padang, rata-rata nilai kadar hemoglobin (Hb) sebelum latihan fisik sebesar 14,57 dengan standar deviasi 1,35 dengan nilai terendah 12,3 dan nilai tertinggi 16,4. Distribusi nilai rata-rata nilai Kadar Hemoglobin (Hb) setelah diberikan latihan fisik sebesar 15,38 dengan standar deviasi 0,58 dengan nilai terendah 14,6 dan nilai tertinggi 16,9.

**b. Nilai Kadar Hemoglobin Latihan Tanpa Suplemen Zat Besi**

Deskripsi data dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 2. Distribusi Data *Pree Test* Kelompok Latihan Tanpa Suplemen Zat Besi**

Data	Jumlah Sampel	Latihan Tanpa Suplemen			
		Mean	SD	Min	Max
Pree test	8	14,56	1,41	12,3	16,4
Post test	8	15,56	1,33	12,9	16,4

Berdasarkan data diatas terjadi peningkatan nilai kadar hemoglobin (Hb) atlet sepakbola SSB Rajawali Padang, rata-rata nilai kadar Hemoglobin (Hb) sebelum latihan fisik dengan suplemen zat besi sebesar 14.56 dengan standar deviasi 1.41 dengan nilai terendah 12,3 dan nilai tertinggi 16,4, setelah diberikan perlakuan nilai kadar hemoglobin (Hb) sebesar 14,56 dengan standard deviasi 1,33 dengan nilai terendah 12,9 dan nilai tertinggi 16,4.

**Tabel 4. Perbedaan Rata-Rata Peningkatan Kadar Hemoglobin**



Variabel	Pre Test	Post Test	Peningkatan	Persentase peningkatan %
Latihan dengan Suplemen	14,57	15,38	0,81	5,4 %
Latihan tanpa Suplemen Zat Besi	14,56	15,7	0	0 %

Dari tabel diatas terlihat bahwa latihan dengan suplemen menunjukkan peningkatan nilai kadar hemoglobin (Hb) sebesar 15,38 meningkat sebesar 5,4% sedangkan latihan fisik tanpa suplemen zat besi tidak mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata kadar hemoglobin sebesar 14,56. Data tersebut menunjukkan latihan fisik dengan suplemen zat besi besar 8,2 dibandingkan latihan fisik tanpa suplemen zat besi. Untuk perbandingan klasifikasi kadar hemoglobin kelompok 1 dan kelompok II dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 5. Klasifikasi Nilai Kadar Hemoglobin (Hb) *Pre Test* dan *Post Test***

Klasifikasi	Kelas interval	Latihan dengan suplemen zat besi		Latihan tanpa Suplemen Zat Besi	
		Pre test	Post test	Pre test	Post test
Normal	>13,2	7	8	7	6
Tidak Normal	<13,2	1	0	1	2

## 2. Uji Persyaratan Analisis

Hipotesis penelitian ini diuji dengan menggunakan analisis *t-test* sebelum dilakukan analisis *t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *lilliefors* dengan taraf uji nyata ( $\alpha$ ) = 0,05, Kriteria pengujiannya adalah bahwa hipotesis nol ditolak jika Lhitung yang diperoleh dari data pengamatan melebihi Ltabel dan sebaliknya hipotesis nol diterima apabila Lhitung yang diperoleh lebih kecil dari Ltabel secara sederhana dapat digunakan rumus sebagai berikut :

H0 ditolak jika, Lhitung > Ltabel  
Ha diterima jika Lhitung < Ltabel

**Tabel 6. Uji Normalitas**

Kelompok perlakuan	N	Lo	Lt
Latihan dengan Suplemen	8	0,228	



	Test			0,319
	Post Test	8	0,270	
Latihan tanpa Suplemen zat besi	Pre Test	8	0,244	
	Post Test	8	0,259	

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas kedua kelompok penelitian diatas ditemukan harga  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) yang diperoleh lebih kecil dari harga  $L_{tabel}$  ( $L_t$ ) pada taraf ( $\alpha$ ) = 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data pada penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dapat digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian (Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran).

### 3. Pengujian Hipotesis

Hipotesis penelitian ini terdiri dari dua hipotesis. Uji hipotesis menggunakan *uji-t*, yang dijelaskan sebagai berikut :

a. Pengaruh Latihan dengan Suplemen Zat Besi Terhadap Kadar Hemoglobin (Hb)

Hipotesis yang pertama adalah “terdapat pengaruh yang signifikan latihan dengan suplemen zat besi terhadap kadar hemoglobin (Hb) atlet sepakbola Rajawali Padang”. Hipotesis ini diuji dengan menggunakan *uji-t* menggunakan rumus *t-test*. Hasil analisis hipotesis ini dapat dilihat pada lampiran dan terangkum pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil analisis latihan dengan suplemen zat besi

Variabel		N	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Latihan Fisik	Pre Test	8	0,294	1,894	Signifikan
	Post Test	8			

Tabel 10 menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh latihan dengan suplemen zat besi terhadap nilai peningkatan kadar hemoglobin (Hb)  $t_{hitung}$  sebesar 0,294 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,894 dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05  $n=8-1$ . Berdasarkan hasil *uji-t* maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  (0,294 < 1,894). Dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yan



signifikan latihan dengan suplemen zat besi terhadap kadar hemoglobin (Hb) atlet SSB sepakbola Rajawali Padang.

## B. Pembahasan

Berdasarkan perhitungan *pree Test* dan *Post Test* dengan menggunakan *uji-t* maka dapat disimpulkan bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan latihan fisik dengan suplemen zat besi terhadap nilai kadar hemoglobin (Hb) atlet sepakbola SSB Rajawali Padang”.

Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan, bahwa suplemen dianggap dapat memperpanjang daya tahan, mempercepat pemulihan, menurunkan massa lemak, meningkatkan massa otot, atau mencapai karakteristik lain yang tujuannya meningkatkan penampilan atlet, maka dari pada itu seseorang atlet sepakbola membutuhkan suplemen untuk mencukupi kebutuhan tubuhnya, maka dari pada itu pada penelitian ini peneliti memberikan perlakuan latihan fisik dengan mengkonsumsi suplemen zat besi sebanyak 18 kali pertemuan, dengan harapan kebutuhan zat besi atlet SSB Rajawali Padang terpenuhi.

Setelah dilakukan *pree test* didapatkan nilai rata-rata kadar hemoglobin (Hb) SSB Rajawali Padang sebesar 14,57 selanjutnya atlet diberikan perlakuan latihan fi dengan mengkonsumsi suplemen zat besi dengan merk Sofero sebanyak 16 kali perlakuan, setelah itu dilakukan *post test* didapatkan nilai rata-rata kadar hemoglobin (Hb) atlet SSB Rajawali Padang sebesar 15,7, dari data yang disebutkan diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa latihan fisik dengan mengkonsumsi suplemen zat besi dapat meningkatkan nilai kadar hemoglobin atlet SSB Rajawali Padang. Perbandingan nilai rata-rata kadar hemoglobin (Hb) sebelum dan sesudah latihan fisik dengan mengkonsumsi suplemen zat besi adalah 8,2. Terjadi peningkatan nilai kadar hemoglobin (Hb) sebesar 5,4%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh yang signifikan latihan dengan mengkonsumsi suplemen zat besi terhadap peningkatan nilai kadar hemoglobin (Hb) pada atlet sepakbola SSB Rajawali Padang.



2. Tidak terdapat pengaruh latihan tanpa suplemen zat besi terhadap peningkatan nilai kadar hemoglobin (Hb) pada atlet sepakbola SSB Rajawali Padang

## B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada:

1. Bagi atlet, untuk memperhatikan pola istirahat yang cukup, menghindari rokok dan memperhatikan asupan makanan yang mengandung zat besi.
2. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian dengan kajian yang sama dengan waktu yang lebih lama, dan melakukan perbandingan terhadap penelitian selanjutnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agus Apri. 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang : Sukabina.
- Agus Apri dan Wilda Wilis. *Pengaruh Pemberian Zat Besi (Fe) dan Latihan Continuous Running Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin*. jurnal
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Barasi BA Mary E. 2007. *Nutrition at a Glance*. Jakarta : Erlangga
- Beck Marry E. 2000. *Ilmu Gizi dan Diet..* Yogyakarta : ANDI OFFSET dan Yayasan Essentia Medika
- Debbian Ario SR. 2016. *Profil Tingkat VO<sub>2</sub>max dan Kadar Hemoglobin Pada Atlet Yongmoodo Akademi Militer Magelang*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Depkes RI. 2010. *Kesehatan Remaja, Problem Dan Solusinya*. Jakarta : Salemba Medika
- Ilyas Meishanda Kusuma. 2014. *Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama Terbuka 1 Pasir Jambu Kabupaten Bandung di Tinjau dari aktivitas Fisik dan Kadar Hemoglobin*. Universitas Pendidikan Indonesia





- KEMENKES RI. 2014. *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*. Jakarta
- Masrizal. 2007. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Staf Pengajar Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FK UNAND. September 2007. II (I)
- Sucipto, dkk. 2000. *Sepakbola Latihan dan Strategi*. Jakarta : Jaya Pura.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional. 2005. Jakarta
- Watulingas Intan, dkk. 2013. *Pengaruh LATihan Fisik Aerobik Terhadap VO2max pada Pria dengan berat badan lebih*. Manado : Universitas Sam Ratulangi Manado. Vol.1 No.2 juli 2013. 1064:1068
- Widya Ari Putra Pratama. 2018. *Hubungan Status Gizi dan Status Hidrasi Terhadap Vo2max Pada Atlet Sepakbola Beringin Putra Football Club Wonosobo*. Yogyakarta : Universitas negeri Yogyakarta
- Yulifri dan Arsil. 2016. *Permainan Sepakbola.. Padang* : FIK UNP

