



JURNAL LABORATORIUM KHATULISTIWA

e - ISSN : 2597-9531

p - ISSN : 2597-9523



Perbedaan Pemberian Tablet Fe Dan Pisang Nangka Terhadap Kadar Hemoglobin Secara In-Vivo

✉ **Kurnia Herfani, Wahdaniah, Emilda Sari**

Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pontianak

E-mail : kurniah097@gmail.com

Submitted : 19 Oktober 2019; **Revised** : 26 November 2019; **Accepted** : 28 November 2019

Published : 30 November 2019

Abstract

Anemia is a condition where there is a reduction in erythrocytes in the blood circulation or mass of hemoglobin so that it is unable to fulfill its function as a carrier of oxygen in the entire network. Anemia is usually caused due to iron deficiency or what is commonly referred to as ferrum deficiency anemia is the most type of anemia in the world, especially in poor and developing countries. Bananas have an ferrum content of about 5 mg, although it has a lower iron content compared to soybeans, but bananas contain a lot of folic acid or water-soluble vitamin B6, which is needed to make nucleic acid and hemoglobin in erythrocytes. This research was to knowing the effect to giving Fe tablets and bananas to rat hemoglobin. This type of research is true One-Group Pretest-Posttest Design experiments. The population in this study were female white rats wistar strain. The sample size was 27 rats 3 treatment groups. Checking hemoglobin is done pre and post treatment. Rats that were intervened with bananas experienced an average increase in hemoglobin levels of 17.7 gr/dl to 18.4 gr/dl. To find out the effect of giving Fe tablets bananas to hemoglobin levels, the significance value of p was 0.019 $< \alpha$ 0.05, which means that there was no difference of giving Fe tablets and bananas to rat hemoglobin.

Keywords : Anemia, Fe tablets, Hemoglobin, Banana, Rat

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruhan jaringan. Anemia biasanya disebabkan karena kekurangan unsur zat besi atau yang lainnya disebut dengan anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia terbanyak didunia. Pisang memiliki kandungan zat besi sekitar 5mg meskipun lebih rendah kandungannya zat besinya dibandingkan dengan kedelai tapi pisang banyak mengandung asam folat atau vitamin B6 yang larut dalam air, yang diperlukan untuk membuat asam nukleat dan hemoglobin dalam sel darah merah. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pisang nangka terhadap kadar hemoglobin tikus. Jenis penelitian true eksperimen One-Group Pretest-Posttest Design. Populasi dalam penelitian ini adalah tikus putih betina galur wistar. Besar sampelnya adalah 27 tikus 3 kelompok perlakuan. Pengecekan kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Tikus yang diintervensi dengan pemberian pisang mengalami kenaikan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 17,7 gr/dl menjadi 18,4 gr/dl. Untuk mengetahui perbedaan pemberian tablet Fe dan pisang terhadap kadar hemoglobin tikus.

Kata Kunci : Anemia, Tablet Fe, Hemoglobin, Pisang, Tikus

PENDAHULUAN

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau masa hemoglobin sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruhan jaringan (Wartonah, 2008).

Menurut WHO (1992) anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin lebih rendah dari batas normal untuk kelompok orang yang bersangkutan.

Penentuan anemia pada seorang tergantung pada usia, jenis kelamin dan tempat tinggal. Kriteria anemia menurut WHO (1968) apabila terdapat nilai hemoglobin sebagai berikut : laki laki dewasa : <13gr/dl, Wanita dewasa tidak hamil : <12gr/dl, Wanita hamil : 11gr/dl, Anak anak umur 6 bulan – 6tahun : ,11gr/dl. (Tarwoto,Ns,S.Kep., 2008).

Anemia biasanya disebabkan karena kurangnya unsur zat besi atau yang biasa disebut dengan anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia terbanyak di dunia. Anemia defisiensi besi merupakan gejala kronis dengan keadaan hipokromok (konsentrasi hemoglobin berkurang), mikrositik yang disebabkan oleh suplai besi kurang dalam tubuh.

Penatalaksanaan untuk mengatasi anemi defisiensi besi salah satunya dengan pemberian tablet zat besi serta meningkatkan asupan makanan yang mengandung zat besi tinggi, seperti telur, susu, hati, ikan, daging, kacang-kacangan, sayur-sayuran berwarna hijau tua dan buah buahan. (Dr. Luh Seri Ani, SKM , M.Kes, 2015).

Pisang memiliki kandungan zat besi sekitar 5mg(Redaksi Sehat) meskipun lebih rendah kandungan zat besinya dibandingkan dengan kedelai tapi pisang banyak mengandung asam fosfat atau vitamin B6 yang larut dalam air, yang diperlukan untuk membuat asam nukleat dan hemoglobin dalam sel darah merah. Kandungan gizi buah pisang sangat banyak, terdiri atas mineral, vitamin, karbohidrat, serat, protein, lemak, dan lain-lain.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Erni Muslikah terhadap siswa anemia di SMA 1 Nguntr yang dibagi menjadi 2 kelompok didapatkan hasil kedua kelompok intervensi efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin siswa anemia di SMA 1 Nguter dengan seisi sebesar 2,3 g/dl dan hasil penelitian Rahma Kusuma Dewi, S.ST.,M.Ph pada ibu hamil trimester 1 yang konsumsi buah pisang menunjukkan 17 responden terdapat 11 responden (64,7%) mengalami peningkatan menjadi tidak anemia, 5 responden (29,4%) mengalami anemia ringan dan 1 responden (5,9%) anemia sedang.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian True Eksperimen One-Group Pre-test-Posttest Design. Populasi pada penelitian ini adalah tikus putih.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian. Kriteria penelitian tikus :

- a. Sehat
- b. Berjenis kelamin betina
- c. Berusia 8-10 minggu

Metode pemeriksaan data yang digunakan adalah pemeriksaan kadar Hb dengan cara hemometer digital menggunakan metode strip test.

Prinsip pemeriksaan didasarkan pada pengukuran arus listrik yang dihasilkan pada sebuah reaksi elektrokimia. Ketika darah diteteskan pada strip, akan terjadi reaksi antara bahan kimia yang ada didalam darah dengan reagen yang ada didalam strip.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasi UNTAN. Tikus sebanyak 27 ekor dilakukan pengelompokan dalam 3 kandang dimana masing masing terdiri dari 9 tikus. Tikus akan dibagi menjadi 3 kelompok yakni, kelompok 1 sebagai kontrol positif diberikan tablet Fe, kelompok 2 sebagai kontrol normal tidak di perlakukan apapun dan kelompok 3 adalah kelompok perlakuan. Berat pisang pada eksperimen ini adalah 92 gram yang akan di berikan selama 7 hari setelah itu akan diperiksa kadar Hbnya.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan didapatkan nilai minimum kadar hemoglobin tikus sebelum perlakuan adalah 15,1gr/dl, nilai maksimum kadar hemoglobin sebelum perlakuan adalah 17,6gr/dl dengan nilai rata-rata sebelum perlakuan adalah 16,2gr/dl. Nilai minimum kadar Hemoglobin tikus sesudah perlakuan adalah 17,6gr/dl, nilai kadar hemoglobin sesudah adalah 20,5gr/dl dengan nilai rata-rata sesudah perlakuan adalah 18,4gr/dl.

Didapatkan nilai minimum kadar hemoglobin tikus sebelum perlakuan adalah 15,6gr/dl, nilai maksimum hemoglobin sebelum perlakuan adalah 19,7 gr/dl dengan nilai rata-rata sebelum perlakuan adalah 17,9 gr/dl. Nilai minimum kadar hemoglobin tikus sesudah perlakuan adalah 14,8 gr/dl, nilai maksimum kadar hemoglobin sesudah adalah 19,2 gr/dl dengan nilai rata-rata sesudah perlakuan adalah 17,8 gr/dl.

Didapatkan nilai minimum kadar hemoglobin tikus sebelum perlakuan adalah 15,7 gr/dl, nilai maksimum kadar hemoglobin sebelum perlakuan adalah 18,5gr/dl dengan nilai rata-rata sebelum perlakuan adalah 17,7 gr/dl. Nilai minimum kadar hemoglobin

tikus sesudah perlakuan adalah 14,8 gr/dl, nilai maksimum kadar hemoglobin sesudah adalah 19,2 dengan rata-rata sesudah perlakuan 18,4 gr/dl.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kadar hemoglobin pada tikus dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kadar hemoglobin pemberian tablet dan pisang secara *in vivo*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ani, L. S. (2015). Anemia Defisiensi Best Masa Pra-hamil & Hamil. (W. P. Monica Ester, Ed). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Avnalurini, S., & Akbar, N. (2018). Window of Health, Vol. 1 No. 1 (Januari 2018) Hubungan Antara Status Diany, F. F. (2014). Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri (1st ed.). Yogyakarta.
- Kumar, D. R. (2013). Dasar – Dasar Patofisiologi Penyakit. (P. Dr. Insan Sosiawan A. Tunru, Ed.). Jakarta: BINARUPA AKSARA Publisher.
- Muzaki (Ed.). (2016). Kitab Jus Buah dan Sayur (IV). Yogyakarta.
- Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan (1). Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nugroho, dr. I. A. (2011). Jurus Dahsyat Sehat Sepanjang Hayat (1st ed.). Surakarta: ZIYAD VISI MEDIA.
- Peate, M. N. & I. (2015). Dasar – Dasar Patofisiologi Terapan (1st ed.). Jakarta: Bumi Medika.
- Sofro, A. S. M. (2012). Darah (1st ed.). Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- Sugiyono, P. D. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D (23rd ed.). Bandung: ALFABETA, CV.
- Syaifuddin. (2013). Anatomi Fisiologi : Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan & Kebidanan, Ed. 4. (S. K. Monica Ester, Ed.) (4th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tim Agro Mandiri. (2016). Budi Daya Pisang. Surakarta: Visi Mandiri.
- Tombakan, K. C. Dan D. H. C. P. Dan J. N. A. E. (2017). Hubungan antara stres dan pola siklus menstruasi pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Madya (co – assistant), 5.
- UNIMUS. (2009). Hemoglobin dalam tubuh. Jurnal Universitas Sumatera Utara.
- Wahyu, I. S. K. &. (2013). Buku Ajar Keperawatan Maternitas (1st ed.). Yogyakarta: Nuha Medika
- Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa 34| Penerbit : pusat kejadian dan pengelola jurnal.