

Pengaruh Pemberian Jus Alpukat Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin

Effect of Avocado Juice On Increased Hemoglobin Levels

Kasturi Amelia^{1*}, Fatimah², Subakir Salnus³

^{1,2,3} Prodi DIII Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia

ABSTRACT / ABSTRAK

Keywords:
Hemoglobin, Avocado juice, Anemia.

Anemia is an indicator of poor health. Avocados are a plant that can grow and thrive in tropical areas such as Indonesia. Avocado fruit is also one type of fruit that is popular with people because in addition to its delicious taste, avocado is also rich in antioxidants and nutrients such as fat, namely 9.8 g / 100 g of flesh. This study aims to determine the increase in hemoglobin levels of Health Analyst Students who experience symptoms of anemia and to determine the effect of giving avocado juice on the increase in hemoglobin levels of Health Analyst Students of Stikes Panrita Husada Bulukumba who experience symptoms of anemia using the Sahli method. This research is a pre-experimental one group pre test and post test with a quantitative approach, measuring hemoglobin levels using a sahli haemometer. This study used 15 respondents with treatment for 7 days. Results: The results of the paired sample t-test obtained t: -10,879 and p value 0,000 ($p > 0.05$) obtained p value $< 0,000$. This shows that the null hypothesis is rejected.

Kata Kunci:
Hemoglobin, Jus alpukat, Anemia.

Anemia merupakan indikator kesehatan yang buruk. Alpukat merupakan tanaman yang dapat tumbuh dan subur di daerah tropis seperti Indonesia. Buah alpukat juga salah satu jenis buah yang banyak digemari oleh orang karena selain rasanya yang enak, buah alpukat juga kaya dengan antioksidan dan zat gizi seperti lemak yaitu 9,8 g/100 g daging buah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kadar hemoglobin Mahasiswa Analis Kesehatan yang mengalami gejala anemia dan Mengetahui pengaruh pemberian jus alpukat terhadap peningkatan kadar hemoglobin Mahasiswa Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba yang mengalami gejala anemia dengan menggunakan metode sahli. Penelitian ini merupakan Penelitian *Pre Eksperimental One Group Pre Test Dan Post test* dengan pendekatan kuantitatif, pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat haemometer sahli. Penelitian ini menggunakan 15 responden dengan perlakuan selama 7 hari. Hasil Penelitian: Hasil uji *paired sample t-test* diperoleh t: -10,879 dan nilai p 0,000 ($p > 0.05$) didapatkan nilai $p < 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak.

Corresponding Author:

Kasturi Amelia,
Jurusan Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba,
Jln. Pendidikan Taccorong Kec.Gantarang, Bulukumba, Indonesia.
Email: kasturiamelia05@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Hemoglobin salah satu parameter yang dapat digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. kadar hemoglobin kurang dalam darah dapat menimbulkan gejala lesu, lemah, letih, dan cepat capek. Akibatnya dapat menurunkan aktivitas kerja. Penderita kekurangan zat besi akan mengalami penurunan daya tahan tubuh yang dapat mengakibatkan mudahnya terkena infeksi (Al Rahmad, 2017). Anemia kondisi jumlah dan ukuran eritrosit (sel darah merah) dalam tubuh atau konsentrasi hemoglobin di bawah nilai normal, akibatnya dapat mengganggu kapasitas darah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Anemia merupakan indikator kesehatan yang buruk (Feriyal, 2019).

Prevalensi anemia dunia menurut WHO masih berkisar 40-88%. Prevalensi anemia nasional menurut publikasi Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2008 adalah 11,3% dimana anemia pada perempuan dewasa sebesar 11,9% dan anak-anak 12%. Menurut data dari dinas kesehatan kabupaten bulukumba peningkatan anemia terjadi pada setiap tahunnya, pada tahun 2017 yaitu sebanyak 1.413 ,pada tahun 2018 sebanyak 1635 dan pada tahun 2019 sebanyak 226.226. Anemia defisiensi besi, yang sangat penting untuk sintesis hemoglobin, diperoleh dari makanan yang bergizi dan senantiasa disediakan oleh tubuh. Untuk menjaga kadar Hb tetap normal, penyerapan besi diperlukan untuk mengatasi kehilangan baik secara fisiologis atau patologis (Bain, 2018).

Alpukat merupakan tanaman yang dapat tumbuh dan subur di daerah tropis seperti Indonesia. Buah alpukat juga salah satu jenis buah yang banyak digemari oleh orang karena selain rasanya yang enak, buah alpukat juga kaya dengan antioksidan dan zat gizi seperti lemak yaitu 9,8 g/100 g daging buah (Malangngi, dkk., 2012). Alpukat memiliki khasiat antioksidan yang diperoleh dari kandungan fenolnya sehingga dapat bermanfaat sebagai *hepatoprotektor* (pelindung hati yang telah dirusak oleh racun, obat atau penyakit) yang berperan dalam proteksi tubuh terhadap *hepatotoksitas* (menggambarkan kerusakan hati akibat penggunaan obat), Alpukat juga salah satu sumber serat terbaik dengan 2 sendok makan per porsi alpukat memiliki sekitar 2 gram serat dan daging buah keseluruhannya mengandung sekitar 10 gram serat (Wijayanti, dkk., 2014). Menurut penelitian Esther Ariny Rumimper (2014), terdapat pengaruh positif pemberian jus alpukat dalam waktu 7 hari terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada penderita anemia.

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

2.1. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental one group pretest-posttest design* dengan pendekatan kuantitatif

2.2. Lokasi penelitian

a. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli - agustus tahun 2020

b. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hematologi Kampus Stikes Panrita Husada Bulukumba

2.3. Populasi dan sampel penelitian

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mahasiswa Analisis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba sebanyak 220 orang.

b. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswi Stikes Panrita Husada Bulukumba yang mengalami anemia. Pengambilan Sampel dalam penelitian ini menggunakan tehnik *konsekutif sampling*. Konsekutif sampling adalah suatu metode pemilihan sampel yang dilakukan dengan memilih semua individu yang ditemui dan memenuhi kriteria pemilihan, sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi..

2.4. Bahan dan alat penelitian

a. kadar hemoglobin

1. Adapun alat tes pemeriksaan kadar hemoglobin metode sahli Pembendung (Tourniquet), haemometer sahli, pipet tetes, sampel darah EDTA, tabung EDTA, spuit 1cc, HCL 0,1N, alkohol 70%, handscoon steril, plaster, kapas kering.
2. Prosedur kerja pemeriksaan hemoglobin
Persiapan alat dan bahan. Isi tabung sahli dengan HCL 0,1N sampai tanda batas angka 2 (\pm 5 tetes). Pasang pembendung pada lengan pasien dan suruh pasien mengepal tangannya. Lakukan sterilisasi local dengan kapas alkohol 70% pada daerah vena (*vena mediana cubital, cephalica, basilica*) yang bisa ditusuk. Lakukan tusukan pada vena. Pada saat spoit terisi darah suruh pasien melepaskan kepalannya dan lepas bendungan. Letakkan kapas diatas tusukan dan tarik spoit secara perlahan. Berikan plaster pada daerah tusukan. Masukkan darah kedalam tabung EDTA dan homogenkan. Ambil darah dengan menggunakan pipet sahli sebanyak 20 μ l. Masukkan segera darah tersebut pada tabung sahli yang berisi HCL 0,1N. Dicampur sampai homogen (terbentuk warna asam hematin). Diamkan selama 3menit. Encerkan isi tabung dengan aquadest sampai dengan menyamai warna standar. Batang pengaduk jangan diangkat sebelum pengenceran selesai. Baca hasilnya dengan memperhatikan minuskus atas, dilihat secara tidak membelakangi cahaya dan disesuaikan dengan warna standar yang ada (Nugraha,2017). Nilai normal pada pemeriksaan kadar hemoglobin secara umum adalah laki-laki:14-18 g/dl, perempuan: 12-16 g/dl (Bakta, 2017).

b. Pembuatan jus alpukat

1. Alat dan bahan pembuatan jus alpukat diantaranya
Blender, pisau, sendok, gelas kaca, neraca analitik, gelas arloji, sendok tanduk, gelas kimia, 100 gr alpukat, 100 air dingin.
2. Prosedur pembuatan jus alpukat yaitu Sediakan buah alpukat yang telah matang, Cuci bersih buah alpukat, Kupas buah alpukat dengan tangan memakai handscoon, Potong-potong buah menjadi beberapa bagian, Timbang buah alpukat yang telah dipotong-potong sebanyak 100 gr, Masukkan ke dalam blender potongan buah alpukat sebanyak 100gr, Tambahkan air sebanyak 100 cc, lalu blender selama 3 menit, Tuang kedalam gelas kaca, Jus alpukatsiap untuk disajikan, Cara perlakuan cukup dilakukan dihari ke 7.

2.5. Analisa Data

Analisis bivariat dapat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Data yang akan didapat dari penelitian ini adalah kadar hemoglobin yang berupa numerik kemudian diolah menggunakan software statistik dengan uji komparatif T berpasangan(Dahlan , 2016).

3. HASIL

Hasil Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa persentasi terbesar responden berada pada kisaran 1,00 sebanyak 60,0% atau 9 orang, kemudian untuk menstruasi hari ke- 2,00 sebanyak 33,3% atau 5 orang, dan persentasi terendah berada pada kisaran 3,00 sebanyak 6,7% atau 1 orang.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan menstruasi hari

Menstruasi Hari	Jumlah Orang	Persentase (100%)
Hari pertama (1)	9	60,0%
Hari kedua (2)	5	33,3%
Hari ketiga (3)	1	6,7%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa Hb menstruasi hari pertama sebelum pemberian jus alpukat, nilai Hb 10,0 g/dl sebanyak 13,3% atau 2 orang, nilai Hb 10,3 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 11,1 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 11,2 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 11,3 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 12,0 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 8,0 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 8,2 g/dl sebanyak 13,3% atau 2 orang, nilai Hb 8,8 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 9,0 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, kemudian untuk nilai Hb 9,2 g/dl sebanyak 13,3% atau 2 orang, dan untuk nilai Hb 9,4 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan HB menstruasi hari pertama sebelum

HB Menstruasi Hari Pertama (1)	Pemberian Jus Alpukat	
	Jumlah Orang	Persentase 100%)
8,0 g/dl	1	6,7%
8,2 g/dl	2	13,3%
8,8 g/dl	1	6,7%
9,0 g/dl	1	6,7%
9,2 g/dl	2	13,3%
9,4 g/dl	1	6,7%
10,0 g/dl	2	13,3%
10,3 g/dl	1	6,7%
11,1 g/dl	1	6,7%
11,2 g/dl	1	6,7%
11,3 g/dl	1	6,7%
12,0 g/dl	1	6,7%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa Hb menstruasi hari ke tujuh setelah pemberian jus alpukat, dengan nilai Hb 11,1 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 11,3 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 11,5 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 12,0 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 12,1 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 12,2 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 12,3 g/dl sebanyak 13,3 atau 2 orang, nilai Hb 12,4 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 12,5 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 12,9 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 13,4 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, nilai Hb 13,5 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, kemudian untuk nilai Hb 13,6 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang, dan untuk nilai Hb 14,2 g/dl sebanyak 6,7% atau 1 orang.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan Hb menstruasi hari ke tujuh setelah Pemberian Jus Alpukat

HB Menstruasi Hari Ke tujuh (7)	Jumlah Orang	Persentase (100%)
11,1 g/dl	1	6.7%
11,3 g/dl	1	6.7%
11,5 g/dl	1	6.7%
12,0 g/dl	1	6.7%
12,1 g/dl	1	6.7%
12,2 g/dl	1	6.7%
12,3 g/dl	2	13.3%
12,4 g/dl	1	6.7%
12,5 g/dl	1	6.7%
12,9 g/dl	1	6.7%
13,4 g/dl	1	6.7%
13,5 g/dl	1	6.7%
13,6 g/dl	1	6.7%
14,2 g/dl	1	6.7%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pemeriksaan kadar Hb dilakukan pada hari pertama menstruasi dan hari ketujuh menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar Hb hari pertama menstruasi sebelum pemberian jus alpukat sebesar 9,7267, dan rerata kadar Hb hari ketujuh setelah pemberian jus alpukat sebesar 12,4867. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kadar Hb hari pertama menstruasi sebelum pemberian dan kadar Hb hari ketujuh menstruasi setelah pemberian berupa jus alpukat. Standar deviasi pada pengukuran kadar Hb hari pertama menstruasi adalah 1,24984, dan standar deviasi pengukuran kadar Hb hari ketujuh menstruasi adalah ,88871.

Tabel 4. hasil pengukuran kadar hemoglobin Hb

	Mean	Standar Deviasi
Hb Hari pertama Menstruasi/ sebelum	9,7267	1,24984
Hb Hari ketujuhmenstruasi/ setelah	12,4867	,88871

Hasil analisis data penelitian kadar Hb hari pertama menstruasi dan Hb hari ketujuh menstruasi didapatkan nilai rata-rata sebelum pemberian jus alpukat yaitu Dalam penelitian ini diperoleh hasil pengukuran kadar hemoglobin hari pertama menstruasi sebelum pemberian jus alpukat sebesar 9,7267 g/dl, dan nilai rata-rata kadar hb hari ketujuh setelah pemberian jus alpukat sebesar 12,4867 g/dl. Pengaruh jus alpukat terhadap peningkatan kadar hemoglobin dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kadar hemoglobin darah sebelum dan setelah diberikan jus alpukat dimana dengan menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh t: -10,879 dan nilai $p > 0,05$ didapatkan nilai $p < 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa jus alpukat berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan adanya peningkatan kadar Hemoglobin yang signifikan dengan uji statistik nilai signifikansi lebih kecil dari nilai alfa $p < 0,000$ ($p < 0,05$).

Tabel 5. Uji normalitas *paired sample t-test* kadar hemoglobin

	Mean	SD	T	P Value
Hb Hari Pertama Menstruasi				
Hb hari ke 7 menstruasi	-2,76000	,98256	-10,87	,000

Alpukat merupakan buah yang kaya dengan vitamin A. Vitamin A memiliki peran dalam eritropoesis terkait dengan fungsinya mensintesis protein sehingga akan berpengaruh pada pertumbuhan sel tulang. Sumsum tulang merupakan tempat pembentukan eritrosit. Penanggulangan pada mahasiswa analis kesehatan yang mengalami anemia dapat dilakukan dengan cara pemberian jus alpukat serta peningkatan kualitas makanan sehari-hari. Pemberian jus alpukat kepada responden dilakukan secara pretest dan posttest dalam waktu 7 hari dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin karena alpukat kaya akan zat besi dan tembaga yang bermanfaat bagi penderita anemia. Buah alpukat mengandung zat besi yang mempunyai manfaat di antaranya dapat menurunkan kadar kolesterol, menyeimbangkan gula darah, menguatkan fungsi ginjal dan tulang, meningkatkan kerja otak, sebagai penambah darah, serta menurunkan risiko kanker. Zat besi dan tembaga yang terdapat dalam buah alpukat sangat membantu pembentukan sel darah merah. Buah alpukat juga dapat memantau detak jantung dan menjaga fungsi saraf tubuh agar tetap terjaga. Kandungan nutrisi alami yang dimiliki oleh buah alpukat merangsang tubuh untuk menghasilkan keping darah sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan tubuh.

4. KESIMPULAN

Pengaruh jus alpukat terhadap peningkatan kadar hemoglobin dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kadar hemoglobin hari pertama menstruasi sebelum pemberian jus alpukat dan kadar hemoglobin hari ketujuh menstruasi setelah diberikan jus alpukat, dimana dengan menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh $t = -10,879$ dan nilai $p = 0,000$ ($p > 0,05$) didapatkan nilai $p < 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, yang berarti ada atau terdapat pengaruh pemberian jus alpukat terhadap peningkatan kadar hemoglobin mahasiswa yang mengalami anemia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Yayasan STIKes Panrita Husada Bulukumba yang telah mendanai serta fasilitas bahan yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Bain, B. J. 2018, *Hematology: A Core Curriculum*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Bakta, P. D. I. M. (2017). *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Esther Ariny RUmimper, et al. (2014). *Uji efek perasan daun bayam merah, jurnal e-Biomedik*. 2(2), 2–4.

Feriyal, S. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Alpukat Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil TM II Di Puskesmas Sindang Kabupaten Indramayu. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*. 7(2), 93-99.

Malangngi, L., Sangi, M., & Paendong, J. (2012). Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana Mill*). *Jurnal MIPA*,

1(1), 5-10.

Nugraha, G. (2017). *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar* (2nd ed.). Jakarta: Trans Info Media.

Wijayanti, Yulina, & Elliya, R. (2014). Pengaruh Pemberian Jus Alpukat (*Persea americana Mill*) Terhadap Penurunan Kolesterol Tikus Putih Jantan (*Rattus novergicus*) Galur Wistar Kota Bandar Lampung Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 8(3), 147–152.