

SARI KURMA (*PHOENIX DACTYLIFERA*) SEBAGAI SUPLEMEN NUTRISI UNTUK MENAMBAH KADAR HAEMOGLOBIN PADA TIKUS PUTIH BETINA (*RATUS NORVEGICUS*)

Setyo mahanani Nugroho¹, Masruroh², Lenna Maydianasari³

setyomahanani@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Usia Remaja merupakan awal dari usia reproduksi pada remaja. Pemenuhan gizi yang baik pada masa ini akan mempengaruhi tingkat kesehatan dan sistem reproduksinya. Masalah yang sering terjadi adalah anemia yang disebabkan karena kurangnya asupan zat besi. Salah satu makanan yang mengandung zat besi adalah kurma. Sari kurma merupakan hasil olahan buah kurma yang memiliki kandungan besi sebesar 1,5 mg per buah.

Tujuan: Mengetahui pengaruh sari kurma dalam meningkatkan kadar haemoglobin pada tikus putih betina.

Metode Penelitian: Jenis penelitian eksperimental laboratorik menggunakan rancangan acak lengkap dengan *post test only control group design*. Rancangan acak lengkap dengan pola *post test only control group design* adalah desain yang paling sederhana dari desain eksperimental (*true eksperimen design*). Populasi dalam penelitian ini adalah tikus putih betina galur wistar. Besar sampelnya adalah 24 tikus dengan kondisi anemia ringan yang dikelompokkan menjadi 4 kelompok perlakuan. Pengecekan kadar Haemoglobin dilakukan pre dan post perlakuan.

Hasil: Penurunan kadar Haemoglobin dari 15,38 gr/dl menjadi 15,27 gr/dl ditemukan pada kelompok tikus tanpa perlakuan. Kelompok tikus dengan perlakuan pemberian sari kurma terdapat peningkatan kadar Haemoglobin dari 9,32 gr/dl menjadi 12,91 gr/dl. Kelompok tikus dengan perlakuan pemberian tablet Fe terdapat peningkatan kadar Haemoglobin dari 9,41 gr/dl menjadi 3,09 gr/dl. Kelompok tikus dengan perlakuan pemberian sari kurma dan tablet Fe terdapat peningkatan kadar Haemoglobin dari 9,18 gr/dl menjadi 14,75 gr/dl.

Kesimpulan: Sari kurma dapat meningkatkan kadar Haemoglobin pada tikus putih betina sebesar 3,59 gr/dl.

Kata Kunci: Sari Kurma, Haemoglobin, Tikus Putih Betina

¹Universitas Respati Yogyakarta

²Universitas Respati Yogyakarta

³Universitas Respati Yogyakarta

PENDAHULUAN

Usia remaja merupakan salah satu siklus penting dalam kehidupan wanita. Usia remaja merupakan awal dimulainya seorang wanita memasuki usia reproduksi. Pemenuhan gizi yang optimal pada masa ini akan berpengaruh terhadap kesehatan dan sistem reproduksi di dalam tubuh. Masalah nutrisi utama pada usia ini adalah defisiensi mikronutrien, khususnya anemia defisiensi zat besi. Kondisi ini akan lebih memburuk

saat seorang wanita sedang mengalami kehamilan¹.

Penyebab anemia gizi besi terutama karena makanan yang kurang mengandung zat besi, terutama dalam bentuk besi heme di samping zat-zat besi lainnya yang juga dibutuhkan ialah asam folat, vitamin B12, protein, vitamin C, vitamin B6, tembaga, vitamin A, seng, dan protein hewani dapat meningkatkan penyerapan besi. Sedangkan kopi, kalsium, magnesium, dan asam fitat dapat mengikat Fe sehingga dapat mengurangi penyerapan. Di samping itu pada

wanita kehilangan banyak darah saat haid dan persalinan².

Kurma (*phoenix dactylifera*) termasuk family palme & sering disebut date palm, memiliki berbagai macam kandungan nutrisi dan dapat berfungsi sebagai obat. Buah kurma merupakan makanan yang mengandung energy tinggi dengan komposisi ideal, didalamnya memiliki kandungan karbohidrat, *triptofan*, *omega-3*, vitamin C, vitamin B6, Ca²⁺, Zn, dan Mg. Buah kurma mengandung serat yang sangat tinggi, selain itu juga mengandung kalium, mangan, fosfor, besi, belerang, kalsium juga magnesium yang sangat baik untuk dikonsumsi. Kandungan zat besinya bisa meningkatkan kadar haemoglobin dalam tubuh. Sehingga bagi wanita usia reproduksi dan ibu hamil sangat disarankan³.

Khasiat tumbuhan herbal belum mendapatkan perhatian dan hal ini perlu dikembangkan. Sari kurma merupakan hasil olahan buah kurma yang memiliki kandungan besi sebesar 1,5 mg per buah (*Decuyper* 2000)⁴. Sedangkan pemberian buah kurma 60-120 mg/kg BB dapat meningkatkan kadar besi pada tikus normal⁵.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorik random dengan *post post test only control group design*. Penelitian dilakukan pada tanggal 3 Oktober 2016 sampai 27 Oktober 2016 di Laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi

Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (UGM).

Sampel dalam penelitian ini adalah tikus putih betina galur wistar dengan berat badan rata-rata 200 gram yang mengalami anemia ringan. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 24 ekor tikus yang dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan sebagai berikut:

1. Kelompok A control negative, tikus hanya diberi makan dan minum seperti biasa
2. Kelompok B sebagai kelompok control positif diberikan sari kurma menggunakan sonde lambung
3. Kelompok C diberikan tablet fe dengan menggunakan sonde lambung
4. Kelompok D diberikan kombinasi tablet fe dan sari kurma.

Sebelum pemberian perlakuan pemberian tablet Fe dan sari kurma, selama 2 minggu tikus dikondisikan anemia ringan dari pemberian pakannya. Pengukuran kadar Hb dilakukan pre dan post pemberian perlakuan. Besaran dosis yang diberikan adalah per 200gr berat badan tikus. Dosis disesuaikan dengan berat badan masing-masing tikus.

Analisis data meliputi uji prasyarat parametrik, uji *Saphiro-Wilk* dan One Way ANOVA. Pada penelitian ini data semua parameter berdistribusi normal. *p-value* yang menunjukkan nilai lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0.05$, sehingga uji parametrik dapat digunakan.

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji *Saphiro-Wilk* dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi

normal, karena nilai $p\text{-value} > \alpha$ (0,05). Hasil analisis dikatakan terdapat perbedaan rerata apabila nilai $p\text{-value} < 0,05$.

Pengujian dengan Anova One Way (uji F) dilakukan untuk mengukur rerata variabel terukur antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Tabel 1. Kelompok A tanpa perlakuan

No	05-Okt-16	12-Okt-16	19-Okt-16	19-Okt-16	27-Okt-16	27-Okt-16
	BB	BB	BB	Hb	BB	Hb
	Gram	gram	gram	g/dl	gram	g/dl
1	167	173	182	15,24	190	15,05
2	165	170	177	15,35	185	15,24
3	180	187	194	15,12	202	15,64
4	166	171	178	15,46	186	14,90
5	178	186	192	16,04	200	15,68
6	176	182	190	15,05	198	15,12
				15,38		15,27

Kelompok A merupakan kelompok tikus tanpa mendapatkan perlakuan apapun karena digunakan sebagai kontrol. Tikus

hanya diberikan makan dan minum seperti biasa. Hasil pemeriksaan kadar Hb rata-rata terdapat penurunan.

Tabel 2. Kelompok B dengan Pemberian Sari Kurma

No	05-Okt-16	12-Okt-16	19-Okt-16	19-Okt-16					27-Okt-16	27-Okt-16
					Air	Jumlah	3X			
	BB	BB	BB	Hb	Jus Kurma	Jus	Sonde	Sonde	BB	Hb
	gram	gram	gram	g/dl	gram	ml	ml	ml	gram	g/dl
1	172	178	181	9,53	8,15	8,15	16,29	5,43	186	13,10
2	165	170	175	9,60	7,88	7,88	15,75	5,25	181	14,35
3	178	184	188	9,79	8,46	8,46	16,92	5,64	193	13,32
4	181	188	190	8,94	8,55	8,55	17,10	5,70	196	12,14
5	175	180	184	8,83	8,28	8,28	16,56	5,52	190	11,74
6	184	189	193	9,20	8,69	8,69	17,37	5,79	197	12,81
				9,32						12,91

Kelompok B merupakan kelompok tikus yang mendapatkan perlakuan dengan pemberian sari kurma setelah tikus dikondisikan anemia. Setelah 1 minggu

pemberian perlakuan didapatkan hasil pemeriksaan kadar Hb rata-rata terdapat kenaikan dari 9,32 gr/dl menjadi 12,91 gr/dl.

Tabel 3. Kelompok C dengan Pemberian Tablet Fe

No	05-Okt-16	12-Okt-16	19-Okt-16	19-Okt-16		Air	Jumlah	3X	27-Okt-16	27-Okt-16
					Fe					
	BB	BB	BB	Hb	Tablet	Jus	Sonde	Sonde	BB	Hb
	gram	gram	gram	g/dl	mg	ml	ml	ml	gram	g/dl
1	186	190	194	9,72	8,73	8,73	8,73	2,91	200	13,51
2	172	179	183	9,86	8,24	8,24	8,24	2,75	189	13,06
3	177	182	186	9,13	8,37	8,37	8,37	2,79	192	12,81
4	174	181	184	9,38	8,28	8,28	8,28	2,76	188	12,99
5	181	189	192	9,46	8,64	8,64	8,64	2,88	197	13,28
6	180	187	190	8,94	8,55	8,55	8,55	2,85	194	12,88
				9,41						13,09

Kelompok C merupakan kelompok tikus yang mendapatkan perlakuan dengan pemberian Tablet Fe setelah tikus dikondisikan anemia. Setelah 1 minggu pemberian perlakuan didapatkan hasil pemeriksaan kadar Hb rata-rata terdapat kenaikan dari 9,41 gr/dl menjadi 13,09 gr/dl.

Tabel 4. Kelompok D dengan Pemberian Sari Kurma dan Tablet Fe

No	05- Okt- 16	12- Okt- 16	19- Okt- 16	19- Okt- 16							27- Okt- 16	27-Okt- 16
					Air	Jumlah	3X					
	BB	BB	BB	Hb	Jus Kurma	Fe Tablet	Jus	Sonde	Sonde	BB	Hb	
	gram	gram	gram	g/dl	gram	mg	ml	ml	ml	gram	g/dl	
1	184	190	194	9,16	8,73	8,73	8,73	17,46	5,82	201	15,35	
2	177	182	186	9,20	8,37	8,37	8,37	16,74	5,58	194	14,24	
3	179	184	184	9,05	8,28	8,28	8,28	16,56	5,52	191	14,46	
4	173	180	183	8,80	8,24	8,24	8,24	16,47	5,49	189	14,57	
5	176	183	186	9,46	8,37	8,37	8,37	16,74	5,58	194	14,79	
6	182	189	193	9,38	8,69	8,69	8,69	17,37	5,79	201	15,09	
				9,18								14,75

Kelompok D merupakan kelompok tikus yang mendapatkan perlakuan dengan pemberian sari kurma dan Tablet Fe setelah tikus dikondisikan anemia. Setelah 1 minggu pemberian perlakuan didapatkan hasil pemeriksaan kadar Hb rata-rata terdapat kenaikan dari 9,18 gr/dl menjadi 14,75 gr/dl.

B. Pembahasan

Kurma dapat dimakan selagi mentah maupun matang. Kurma segar (*ruthab*) mengandung kadar air dan vitamin yang lebih banyak, tetapi rendah kandungan energy siap pakainya, sementara kurma yang kering

(*tamr*) tinggi akan kandungan energy siap pakai, namun kandungan air dan beberapa vitamin menjadi lebih rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok tikus yang mendapatkan perlakuan dengan pemberian sari kurma mengalami

peningkatan kadar Hb rata-rata dari 9,32 gr/dl menjadi 12,91 gr/dl.

Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa kadar Fe dalam kurma sebesar 1,5 mg per buah, buah kurma juga mengandung protein, serat, glukosa, vitamin, biotin, niasin, dan asam folat. Kurma mengandung mineral seperti kalsium, sodium dan potassium. Kadar protein pada buah kurma sekitar 1,8-2%, kadar glukosa sekitar 50-57% dan kadar serat 2-4%⁶.

Tablet besi sering disebut tablet tambah darah. Tablet yang berisi zat besi. Zat besi merupakan mineral yang diperlukan oleh semua system biologi dalam tubuh. Zat besi adalah merupakan komponen dari hemoglobin, myoglobin, sitokrom enzim katalase, serta peroksidase. Besi merupakan mineral micron yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dewasa².

Kelompok C adalah tikus yang mendapatkan perlakuan dengan pemberian Tablet Fe saja setelah tikus dikondisikan anemia. Setelah 1 minggu pemberian perlakuan didapatkan hasil pemeriksaan kadar Hb rata-rata terdapat kenaikan dari 9,41 gr/dl menjadi 13,09 gr/dl. Hasil ini lebih tinggi daripada kenaikan kadar Hb pada pemberian perlakuan sari kurma saja.

Hasil tersebut dapat diketahui pentingnya mengkonsumsi tablet Fe pada saat seseorang mengalami anemia. Besi mempunyai fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut electron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di

dalam jaringan tubuh. Tablet besi juga mengurangi resiko anemia pada masa kehamilan jika diminum secara teratur⁷.

Pada kelompok D yaitu kelompok tikus yang mendapatkan perlakuan dengan pemberian sari kurma dan Tablet Fe setelah tikus dikondisikan anemia. Setelah 1 minggu pemberian perlakuan didapatkan hasil pemeriksaan kadar Hb rata-rata terdapat kenaikan dari 9,18 gr/dl menjadi 14,75 gr/dl. Dari hasil ini diketahui peningkatan tertinggi terdapat pada jenis perlakuan ini.

Pengkonsumsian sari kurma yang disertai dengan pengkonsumsian tablet Fe dapat meningkatkan kadar Hb yang lebih tinggi daripada hanya pemberian 1 perlakuan saja.

Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa pemenuhan gizi yang optimal pada masa reproduksi yang disertai dengan pengkonsumsian Tablet Fe dapat memperbaiki kondisi anemia¹.

KESIMPULAN

Sari kurma dapat mempengaruhi peningkatan kadar Haemoglobin (Hb) sebesar 3,59 gr/dl.

DAFTAR PUSTAKA

1. Irianto, Koes. 2014. *Gizi Seimbang dalam Kesehatan Reproduksi*. Alfabeta: Bandung.
2. Almatier, S, 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
3. Gibney. M.J., Margaretts, B.M., Kearney, J.M., Arab, L., 2009, *Gizi Kesehatan Masyarakat*. ECG. Jakarta.
4. Subarnas, A., 2009. *Penelitian Herbal Belum Mendalam* : <http://health.kompas.com/read/2010/11/09/08562717/Penelitian.Herbal.Belum>.

Mendalam.html. dikutip 30 Oktober 2015 pukul 20.00 WIB.

5. Pravitasari. 2009. Efek Ekstrak Buah Kurma terhadap peningkatan Kadar Haemoglobin Secara Invitro. FK UII. <http://medicine.uii.ac.id/index.php/html>. Dikutip tanggal 1 November 2015
6. Jahromi K, Rafiee, Jafari A, Tabatabaefar. 2007. Determination of dimension and area properties of date (Barhi) by image analysis. Agric Food and Bio Eng.