

Pengaruh Pemberian Sari Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil

Retno Widowati^{1*}, Rini Kundaryanti², Puput Puji Lestari²

¹Program Studi Magister Biologi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Nasional (UNAS)
Jl. Sawo Manila No. 61 Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520

²Program Studi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional (UNAS)
Jl. Sawo Manila No. 61 Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520

Penulis untuk Korespondensi/E-mail: retnowid@yahoo.co.id

Abstrak - Anemia merupakan masalah kesehatan yang penting di seluruh dunia. Sekitar 51% ibu hamil menderita anemia dua kali lipat dari pada wanita tidak hamil. Penyebab anemia gizi besi terutama dikarenakan penyerapan zat besi dari makanan atau suplemen. Sari buah kurma (*Phoenix dactylifera*) sering disebut sebagai makanan yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin karena kandungan zat besi yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia. Metode penelitian menggunakan studi intervensi dengan metode *one group pretest – posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester II dengan anemia. Besar sampel adalah 11 responden. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian sari kurma sebesar 9,6 gr/dL, sedangkan sesudah pemberian sari kurma selama 10 hari rata-rata sebesar 10,6 gr/dL. Ada pengaruh yang signifikan (*p value 0,004 < 0,05*) pemberian sari kurma dengan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia. Namun demikian hasil pengujian laboratorium diketahui kadar zat besi pada sari kurma rendah. Penelitian menyimpulkan bahwa sari kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dan dijadikan suplemen meningkatkan kadar hemoglobin. Sari kurma bukan merupakan makanan sumber zat besi.

Abstract - Anemia is an important health problem worldwide with 51% of pregnant women being doubly anemic compared with nonpregnant women. The cause of iron nutritional anemia is mainly due to the lack of iron. Dates (*Phoenix dactylifera*) are often referred to as foods that can increase hemoglobin levels due to high iron content. The purpose of this study was to study the effect of date palm extract on increasing hemoglobin levels in pregnant women with anemia. The research method used *quasi experiment* or intervention study with *one group pre test - post test* method. The population in this study were TM II pregnant women with anemia. The sample size is 11 respondents. The statistical test used was *Wilcoxon* test with 95% confidence level. The results showed that the average hemoglobin level before administration of date palm juice was 9.6 gr / dL, whereas after the giving of the average palm juice of 10.6 gr / dL. There was significant effect (*p value 0,004 < 0.05*) giving of date extract with hemoglobin content of pregnant woman with anemia. However, the results of laboratory tests on substance levels in dates palm juice are low. The study concluded that palm juice can increase hemoglobin levels in pregnant women and using supplements increases hemoglobin levels. Sari dates are not a food source of iron.

Keywords - Anemia, Hemoglobin Levels, Date Palm, Pregnant women

PENDAHULUAN

Di Indonesia, anemia merupakan salah satu masalah kesehatan utama. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa berkurangnya anemia secara global, akan

memberikan kontribusi yang besar untuk pencapaian *Millennium Development Goals* [1].

Anemia merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan kurangnya jumlah sel darah merah dalam darah. Penyebab utama terjadinya anemia adalah

kekurangan zat besi [2] [1] [3]. Anemia merupakan salah satu komplikasi yang paling sering berhubungan dengan kehamilan. Bahkan anemia berat memiliki efek buruk pada ibu dan janin. Sebanyak 75% anemia yang paling umum selama kehamilan adalah anemia defisiensi besi [4] [5].

Zat besi adalah satu komponen penting dalam hemoglobin. Hemoglobin adalah suatu protein yang terdapat dalam sel darah merah. Hemoglobin berfungsi membawa oksigen dalam sel darah merah dari paru-paru ke seluruh jaringan di dalam tubuh [6] [7]. Konsentrasi hemoglobin dapat memberikan informasi tentang tingkat keparahan defisiensi zat besi [1].

Pada ibu hamil, anemia merupakan kondisi sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) dalam darah menurun, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang [8]. Secara normal, ibu hamil memiliki kadar Hb minimal 11 gr% [1]. Anemia pada kehamilan adalah ibu hamil yang mempunyai kadar Hb < 11,00 gr% pada trimester I dan trimester III sertakadar Hb < 10,50 gr% pada trimester II, karena ada perbedaan hemodilusi terutama trimester II [4] [9].

Buah kurma merupakan makanan yang mengandung energi 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 [10]. Sari kurma merupakan kurma yang dihaluskan dan diambil sarinya, berbentuk cair, kental, berwarna hitam dan terasa manis serta mengandung zat gizi yang lengkap seperti buah kurma [11]. Dengan kandungan yang lengkap, diharapkan sari kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil.

Penelitian ini bertujuan untuk adalah mengetahui pengaruh pemberian sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester II dengan anemia.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Desain penelitian *quasi experiment* dengan metode *one group pre test* dan *post test*, menggunakan satu kelompok sebagai sebagai kelompok sebelum dan

sesudah diberi intervensi untuk mengetahui pengaruh sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Penelitian ini berlangsung bulan April-Juni 2018 di Bidan Praktek Mandiri (BPM) Tati, Kusmiran, Bekasi Timur

Jumlah dan cara pengambilan subjek/ bahan dan alat

Populasi sebesar 13 ibu hamil trimester II dengan anemia. Faktor inklusi adalah Ibu hamil trimester II dengan anemia yang mengonsumsi tablet Fe dan bersedia mengonsumsi sari kurma selama penelitian berlangsung. Faktor eksklusi adalah Ibu hamil trimester II dengan anemia yang lupa HPHT (Hari Pertama Haid Terakhir) dan ibu hamil trimester II dengan anemia yang perokok. Sampel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 11 responden yang diperiksa pada bulan April 2018.

Alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah alat ukur hemoglobin dan lembar hasil observasi.

Tahapan Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsumsi sari kurma. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan kadar hemoglobin. Sebelum dilakukan intervensi, hemoglobin responden diukur dengan Hb meter. Intervensi dilakukan dengan konsumsi sari kurma sebanyak 10 ml tiga kali sehari selama 10 hari.

informed consent digunakan pada semua responden. Uji normalitas menggunakan Uji *Shapiro Wilk*, disimpulkan bahwa semua data berdistribusi tidak normal, karena nilai *p-value* < α (0,05). Uji *Wilcoxon* digunakan untuk analisis bivariat, dengan variabel sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Semua uji statistik menggunakan SPSS versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rata-rata kadar hemoglobin *pre test* dan *post test* responden

Kelompok	N	Min	Max	Mean
<i>Pre test</i>	11	8,1	10,4	9,627
<i>Post test</i>	11	9,8	12,6	10,664

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin *pre test* terendah sebesar 8,1 gr/dL, tertinggi sebesar 10,4 gr/dL dan rata-rata sebesar 9,6 gr/dL. Kadar hemoglobin *post test* terendah sebesar

9,8 gr/dL, tertinggi sebesar 12,6 gr/dL dan rata-rata sebesar 10,6gr/dL. Rata-rata kenaikan kadar hemoglobin *pre test* dan *post test* sebesar 1,0 gr/dL.

Hasil penelitian didapatkan kadar hemoglobin responden sebelum konsumsi sari kurma terendah yaitu 8,1 gr/dL dan yang tertinggi yaitu 10,4 gr/dL, rata-rata sebesar 9,6 gr/dL. Responden yang mengalami anemia banyak terjadi pada umur ibu tidak berisiko yaitu umur 20-35 tahun sebanyak 10 responden. Pada penelitian ini, jumlah responden lebih dari 90% ibu yang berusia 20-35 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia tidak berisiko kehamilan tetap mempunyai peluang untuk tetap mengalami anemia.

Faktor lain yang berkaitan dengan anemia yaitu tingkat pendidikan. Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir, seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan dapat mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan rendah. Tingkat pendidikan ibu hamil yang rendah memengaruhi penerimaan informasi sehingga pengetahuan tentang anemia dan faktor-faktornya yang berhubungan dengannya menjadi terbatas, terutama pengetahuan tentang pentingnya zat besi [12]. Pendidikan juga mempengaruhi perilaku mengkonsumsi zat besi selama hamil. Pemantauan khusus dibutuhkan agar merubah perilaku hidup sehat melalui pendidikan didasarkan pada pengetahuan dan kesadarannya, sehingga perilaku kesehatan diharapkan dapat berlangsung lama dan menetap.

Ibu hamil yang bekerja mempunyai beban kerja ganda yaitu sebagai ibu rumah tangga dan sebagai ibu yang bekerja. Pekerjaan rumah tangga bisa dikatakan cukup berat serta ditambah dengan pekerjaan luar rumah yang menuntut ibu untuk bekerja dalam waktu lama, hal ini dapat menyebabkan ibu kelelahan serta anemia yang dapat mengganggu proses kehamilan. Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang memungkinkan terjadinya anemia karena adanya peningkatan beban kerja [13].

Ibu hamil trimester II dengan anemia terjadi baik pada primigravida maupun multigravida. Hal ini menjadi perhatian pemerintah, bahwa semua ibu hamil perlu mendapatkan tablet yang mengandung

zat besi seperti yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 88 tahun 2014 menetapkan standar tablet tambah darah (tablet Fe/ tablet yang mengandung zat besi) untuk ibu hamil.

Tabel 2. Analisis kadar hemoglobin setelah pemberian sari kurma pada reesponden

Kadar Hemoglobin	N	Persentasi (%)
Meningkat	10	90,9
Tidak Meningkat	1	9,1
Jumlah	11	100%

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin responden setelah konsumsi sari kurma mengalami peningkatan sebanyak 10 (90,9%) dan yang mengalami penurunan sebanyak 1 (9,1%).

Hasil penelitian didapatkan hasil bahwa setelah konsumsi sari kurma sebanyak 10 (90,9%) mengalami peningkatan dan 1 (9,1%) yang mengalami penurunan kadar hemoglobin.

Pravitasari menyatakan bahwa ekstrak buah kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin [3]. Zat besi yang tinggi dapat digunakan untuk pengobatan anemia. Anemia adalah keadaan jumlah sel darah merah atau jumlah hemoglobin (protein pembawa oksigen) dalam sel darah merah berada di bawah normal. Zat besi dalam kurma nantinya diserap oleh usus dan dibawa oleh darah untuk hemopoiesis (proses pembentukan darah) [14].

Onuh menyatakan bahwa ekstrak metanol buah kurma mentah memiliki sifat mampu mendukung peningkatan sintesis erythropoietin oleh hati untuk merangsang sumsum tulang belakang untuk menghasilkan lebih banyak sel darah merah atau haemotopoiesis. [15]

Faktor-faktor lain yang tidak bisa dikendalikan dalam penelitian ini adalah pH lambung ibu hamil yang dapat membantu atau menghambat penyerapan zat besi. Tingkat keasaman lambung mempengaruhi proses penyerapan zat besi dalam tubuh. Zat besi sebaiknya dikonsumsi dalam keadaan perut kosong atau sebelum makan. Lambung dalam keadaan asam (pH rendah) akan lebih efektif terhadap proses penyerapan zat besi. Faktor penghambat penyerapan zat besi yaitu teh, kopi, susu dan senyawa *Ethylene Diamine Tetraacetit Acid* (EDTA) biasa digunakan sebagai pengawet makanan yang menyebabkan penurunan absorpsi zat besi sebesar 50% [16]

Tabel 3. Analisis pengaruh pemberian sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin responden

Kelompok	N	Mean	SD	P value
Pretest	11	9,6	0,7185	0,004
Posttest	11	10,6	0,7827	

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji *Wilcoxon*, kadar hemoglobin *pre-post* diperoleh *p value* (0,004) < 0,05 artinya ada pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan minuman sari kurma pada ibu hamil trimester II dengan anemia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata kadar hemoglobin. Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan sari kurma sebesar 9,6 gr/dL sedangkan sesudah diberi sari kurma meningkat menjadi 10,6 gr/dL.

Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin responden sesudah konsumsi sari kurma selama 10 hari sebesar 1,0 gr/dL sama dengan ketika mengkonsumsi tablet Fe selama 1 bulan. Kadar hemoglobin dapat meningkat 1 gr/dL selama 1 bulan jika ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe secara rutin setiap hari [17]. Kusumawati (2016) menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberi sari kurma selama 7 hari pada ibu nifas sebesar 1,2 gr/dL.

Hasil penelitian di laboratorium tersertifikasi mengenai kadar besi dalam sari kurma yang digunakan untuk intervensi adalah <7,98 mg/kg atau <0,798 mg/per 100 gram, menunjukkan bahwa kadar besi yang ada pada sari kurma rendah. Kebutuhan ibu hamil akan zat besi yang tinggi per harinya.

Institute of Medicine dalam Nutrition during Pregnancy yang diacu oleh Scholl [7] menyatakan bahwa rata-rata selama kehamilan kebutuhan tubuh ibu untuk zat besi meningkat menjadi sekitar 1000 mg. Dari 350 mg kebutuhan zat besi dikaitkan dengan pertumbuhan janin dan plasenta, 500 mg dengan peningkatan dalam massa sel merah dan 250 mg sebagai kehilangan darah saat melahirkan. Kebutuhan yang meningkat tersebut perlu didukung oleh asupan zat besi untuk ibu hamil yang lebih tinggi - meningkat dari 6 mg/hari pada trimester pertama, menjadi 19 mg/hari pada trimester II, serta menjadi 22 mg/hari pada trimester III kehamilan.

Sari kurma yang kaya akan kandungannya, mengandung komponen-komponen yang mampu meningkatkan penyerapan zat besi atau berperan dalam pembentukan sel darah merah tempat hemoglobin berada. Sari kurma mengandung berbagai vitamin, mineral, antioksidan dll. Menurut [18] dalam penyerapan besi di dalam tubuh, berkaitan erat dengan lingkungan asam yang membantu penyerapan zat besi, yang terjadi di bagian pertama dan kedua dari usus kecil. Oleh karena itu penyerapan besi ditingkatkan dengan pemberian bersama senyawa asam, seperti Vitamin C atau asam askorbat. Vitamin C yang terkandung dalam sari kurma juga dapat meningkatkan penyerapan besi terutama dengan mereduksi besi ferri menjadi besi ferro. Selain dari perannya dalam pengubah Ferri menjadi Ferro sebelum penyerapan usus, vitamin C juga mengatur homeostasis besi dengan menghambat ekspresi hepcidin (misalnya, dalam sel HepG2), menjadikan vitamin C berpotensi membantu melemahkan defisiensi besi [19]. Adapun metabolisme vitamin A yang terdapat pada sari kurmamemiliki implikasi terhadap homeostasis zat besi, sehingga kekurangan vitamin A dapat menyebabkan defisiensi zat besi [19].

Pembentukan sel darah merah sangat dipengaruhi adanya vitamin B12 dan asam folat. Vitamin B12 akan mengaktivasi asam folat. Bentuk aktif asam folat mampu memperbaiki fungsi sel seperti sumsum tulang. Vitamin B12 juga merupakan kofaktor dua jenis enzim pada manusia yaitu metionin sintetase dan metimalonil-KoA mutase. Reaksi metioninsintetase melibatkan asam folat. Gugus 5-metiltetrahydrofolat dipindahkan ke kobalamin untuk membentuk metilkobalamin yang kemudian memberikan gugus metil ke homosistein. Produk akhir adalah metionin, kobalamin, H4 folat yang dibutuhkan dalam pembentukan poliglutamil folat 5,10-metil-H4 folat yang merupakan kofaktor timidilat sintase dan akhirnya untuk sintesis DNA [15].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil TM II dengan anemia, artinya mengkonsumsi sari kurma secara rutin menambah asupan zat besi yang tentunya akan semakin meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil. Sari kurma adalah salah satu jenis minuman khusus yang berfungsi untuk

pengobatan dan merawat kesehatan tubuh yang mengandung zat besi berfungsi meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh khususnya yang diperlukan ibu hamil. Ibu hamil yang mengalami keluhan dan ketidaknyamanan akibat dari efek samping tablet tambah darah dianjurkan dengan konsumsi sari kurma.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Kadar hemoglobin sebelum konsumsi sari kurma responden terendah sebesar 8,1 gr/dL, tertinggi sebesar 10,4 gr/dL dan rata-rata sebesar 9,6 gr/dL.

Kadar hemoglobin responden setelah konsumsi sari kurmaterendah sebesar 9,8 gr/dL, tertinggi sebesar 12,6 gr/dL dan rata-rata 10,6 gr/dL.

Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan setelah konsumsi sari kurma selama 10 hari sebesar 1 gr/dL.

Ada pengaruh pemberian sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II dengan anemia. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0,004 (*p value* <0,05).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan Bidan Tati Kusmiran, para responden dan kepada semua pihak yang telah berperan dalam proses penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan yang diharapkan.

REFERENSI

- [1] World Health Organization, "Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and Assessment of severity," Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 2011. [Online]. Available: <https://www.who.int/vmnis/indicator/haemoglobin/en/>.
- [2] I. Lestari, N.Lipoeto dan Almurdi, "Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang," Jurnal Kesehatan Andalas, vol. 6, no. 3, pp. 507-511, 2018.
- [3] Pravitasari, "Efek Ekstrak Buah Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Secara Invitro," FK UII, Yogyakarta, 2009.
- [4] S.Sifakis dan G. Dharmakides, "Anemia in pregnancy," The Newyork Academi of Sciences, vol. 900, no. 125, p. 36, 2000.
- [5] G. C Di Renzo, "Iron Deficiency Anemia in Pregnancy," Women Health, vol. 11, no. 6, pp. 891-900, 2015.
- [6] R. Casiday and F. R, "Hemoglobin and the Heme Group: Metal Complexes in the Blood for Oxygen Transport. Inorganic Sythesis Eksperiment," Departement of Chemistry, Washington University, Washington DC, 2007.
- [7] T. O. Scholl, "Maternal Iron Status: Relation oo Fetal Growth, Length of Gestation an the Neonate "Iron Endowment"," Nutrition Reviews, vol. 69, pp. S23-S29, 2011.
- [8] T. d. Wasnidar, Buku Saku Anemia pada Ibu Hamil: Konsep dan Penatalaksanaannya, Jakarta: Trans Info Media, 2013.
- [9] S. Pujianingsih, Permasalahan Kehamilan yang Sering Terjadi, Jakarta Selatan: PT SUKA BUKU, 2010.
- [10] S. Baliga, "A Review Of The Chemistry And Pharmacology of Date Fruits (Phoenix Dactylifera. L)," Food Research International, vol. 44, no. 47, pp. 1812-1822 , 2011.
- [11] T. H. Mallhi, M. Ali, M. I. Qadir and B. Ahmad, "Ajwa Date (Phoenix dactylifera): An Emerging Plant in Pharmacological Research," Pakistan journal of pharmaceutical sciences, vol. 27, no. 3, pp. 607-616 , 2014 .
- [12] A. Proverawati, Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan, Yogyakarta: Nuha Medika, 2009.
- [13] S. Prawirohardjo, Ilmu Kandungan, Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2010.
- [14] Pertiwi, Sari Kurma Untuk Menaikkan Trombosit, Jakarta: Medika, 2012.
- [15] S. Onuh, E. Ukaejiofo, P. Achukwu, S. Ufelle, C. Okwuosa and C. Chukwuka, "Haemopoietic activity and effect of crude fruit extract of phoenix dactylifera on Peripheral Blood Parameters," BioMedSciDierect Publications, vol. 3, no. 2, 2012.
- [16] D. C. Caesaria, "Hubungan Asupan Zat Besi Dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Klinik Usodo Colomadu Karanganyar," Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2015.
- [17] L. W. Longgupa, "Hubungan Kepatuha Konsumsi Tablet Zat Besi (Fe) Dengan Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil di Puskesmas Donggala," Jurnal Publikasi

- Kesehatan Masyarakat Indonesia, vol. 4, no. 1, 2017.
- [18] N. M. Abu-Ouf dan M. M Jan, "The Impact of maternal iron deficiency anemia on child's health," *Saudi Med J*, vol. 36, no. 2, pp. 146-149, 2015.
- [19] M. Imam, S. Zhang, J. Ma, H. Wang dan F. Wang, "Antioxidants Mediate Both Iron Homeostasis and Oxidative Stress," *Nutrients*, vol. 9, no. 7, 2017.