

Scoping Review: Pengaruh Pemberian Kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap Kadar Hemoglobin pada Pasien Anemia

Adinda Fitri Amaris & Hana Sofia Rachman & Yuke Andriane

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

Bandung, Indonesia

email: adindamaris@gmail.com, hanasofia@unisba.ac.id, yukeandriane@unisba.ac.id,

ABSTRACT: Anemia is a condition when the level of hemoglobin (Hb) in the blood is low (<12 g / dl). The prevalence of anemia is estimated to be 9% in developed countries and 43% in developing countries. In 2013, the prevalence of anemia in Indonesia was 21.7%. Iron deficiency anemia (IDA) is the most common nutrient deficiency problem worldwide, especially in developing countries including Indonesia with a prevalence of 72.3%. Iron supplementation has become a policy of the Indonesian government for the treatment of anemia. Several studies on herbal plants as an alternative to iron supplements have been carried out, which is the consumption of dates. Dates are high in iron and can be used as an alternative to iron supplements. The purpose of this study was to determine the effect of giving dates on hemoglobin levels in anemia patients. This research is a Scoping Review, by searching for articles from the EBSCO, ProQuest, and Google Scholar databases. There were 374 articles according to the inclusion criteria, after the feasibility test based on PICOS the remaining articles were 8 articles. The results found in 4 articles showed an average increase in hemoglobin levels are more than 1 g / dL and 4 other articles showed an average increase in hemoglobin are less than 1 g / dL. The conclusion of this study is that dates can increase hemoglobin levels in anemic patients. Dates contain iron which plays a role in hemoglobin's production with the results that it can increase hemoglobin levels.

Keywords: Anemia, Dates, Hemoglobin levels

ABSTRAK: Anemia merupakan suatu kondisi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah tergolong rendah (<12 gr/dl). Prevalensi anemia diperkirakan 9% di negara-negara maju dan 43% di negara berkembang. Pada tahun 2013 prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%. Anemia defisiensi besi (ADB) merupakan masalah defisiensi nutrisi tersering di seluruh dunia terutama di negara berkembang termasuk Indonesia dengan prevalensi 72,3%. Suplementasi besi menjadi suatu kebijakan pemerintah Indonesia untuk penanganan anemia. Beberapa penelitian pada tumbuhan herbal sebagai alternatif suplemen zat besi telah banyak dilakukan salah satunya dengan konsumsi buah kurma. Kurma mengandung zat besi yang tinggi dan dapat dijadikan alternatif suplemen zat besi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin pada pasien anemia. Penelitian ini merupakan Scoping Review, dengan mencari artikel dari database EBSCO, ProQuest, dan Google Scholar. Artikel yang sesuai kriteria inklusi sebanyak 374 artikel, setelah uji kelayakan berdasarkan PICOS artikel yang tersisa sebanyak 8 artikel. Hasil penelitian ditemukan 4 artikel menunjukkan hasil rata-rata peningkatan kadar hemoglobin lebih dari 1 gr/dL dan 4 artikel lainnya menunjukkan hasil rata-rata peningkatan hemoglobin kurang dari 1 gr/dL. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien anemia. Kurma mengandung zat besi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin.

Kata kunci: Anemia, Kurma, Tingkat hemoglobin

1 PENDAHULUAN

Anemia secara fungsional didefinisikan sebagai penurunan jumlah massa eritrosit (*red cell mass*) sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer (penurunan *oxygen carrying capacity*). Salah satu jenis anemia yaitu anemia

defisiensi besi (ADB) yang timbul akibat berkurangnya penyediaan besi untuk eritropoiesis, karena cadangan besi kosong (*depleted iron store*) yang pada akhirnya mengakibatkan pembentukan hemoglobin berkurang.

Menurut data WHO pada tahun 1993-2005 prevalensi anemia diperkirakan 9 persen di negara-negara maju, sedangkan di negara

berkembang prevalensinya 43 persen. Anak-anak dan wanita usia subur (WUS) adalah kelompok yang paling berisiko, dengan perkiraan prevalensi anemia pada balita sebesar 47 persen, pada wanita hamil sebesar 42 persen, dan pada wanita yang tidak hamil usia 15-49 tahun sebesar 30 persen. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7% dengan penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% penderita berumur 15-24 tahun. Anemia defisiensi besi (ADB) merupakan masalah defisiensi nutrisi tersering pada anak di seluruh dunia terutama di negara sedang berkembang termasuk Indonesia.⁵ Angka anemia gizi besi di Indonesia sebanyak 72,3%.

Anemia menyebabkan darah tidak cukup mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh, maka akan berakibat pada sulitnya berkonsentrasi, daya tahan fisik rendah sehingga mudah lelah, aktivitas fisik menurun, mudah sakit karena daya tahan tubuh rendah, yang mengganggu aktivitas seperti sekolah dan berkerja. Penyebab dari anemia antara lain, tingkat pendidikan orang tua, tingkat ekonomi, tingkat pengetahuan tentang anemia dari remaja putri, konsumsi Fe, Vitamin C, dan lamanya menstruasi.

Di Indonesia, suplementasi besi telah menjadi suatu kebijakan pemerintah untuk menurunkan prevalensi anemia defisiensi besi (ADB). Terapi suplementasi besi oral dengan menggunakan ferro sulfat, ferro glukonat, ferro fumarat, ferro laktat yang diberikan juga memiliki efek samping yang tidak menyenangkan. Khususnya ferro sulfat, pemberiannya dapat menimbulkan efek samping berupa mual, nyeri perut, konstipasi maupun diare.

Khasiat tumbuhan herbal belum mendapat perhatian dan hal ini perlu dikembangkan. Onuh (2012) melaporkan bahwa pemberian ekstrak methanol kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Penelitian terhadap kurma yang dilakukan oleh Zen (2013) menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diberi sari kurma. Sari kurma merupakan hasil olahan buah kurma yang memiliki kandungan besi sebesar 1,5 mg per buah.

Terkait manfaat tumbuhan herbal yaitu kurma dapat digunakan sebagai penanganan anemia defisiensi besi dan juga efek pemberian kurma belum dilakukan secara *scoping review*

sehingga peneliti tertarik untuk melakukan *scoping review* pengaruh pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin pada pasien anemia.

2 METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *scoping review*. Artikel-artikel penelitian dipilih yang berkaitan dengan pengaruh pemberian kurma terhadap kadar hemoglobin pada pasien anemia. Sampel pada penelitian ini berjumlah delapan artikel penelitian dari jurnal nasional dan internasional dengan judul yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Pencarian data melalui sumber *database*, yaitu *EBSCO*, *ProQuest*, dan *Google Scholar* yang sifatnya resmi dan disesuaikan dengan judul penelitian, abstrak dan kata kunci yang digunakan untuk mencari artikel. Kata kunci yang digunakan pada *database EBSCO* yaitu *hemoglobin level AND date palm OR phoenix dactylifera*. Kata kunci yang digunakan pada *database ProQuest* yaitu *hemoglobin level AND date palm OR phoenix dactylifera*. Kata kunci yang digunakan pada *database Google Scholar* yaitu "*hemoglobin level*" AND "*date palm*" OR *phoenix dactylifera*.

Artikel yang diakses dalam proses penelitian ini diskriminasi dengan cara memilih artikel yang sesuai dengan judul penelitian dan sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu artikel telah dipublikasikan pada jurnal nasional dan jurnal internasional; artikel diterbitkan kurang dari 10 tahun; artikel dapat diakses secara *full text*; artikel berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris; dan tipe artikel penelitian *clinical trial*.

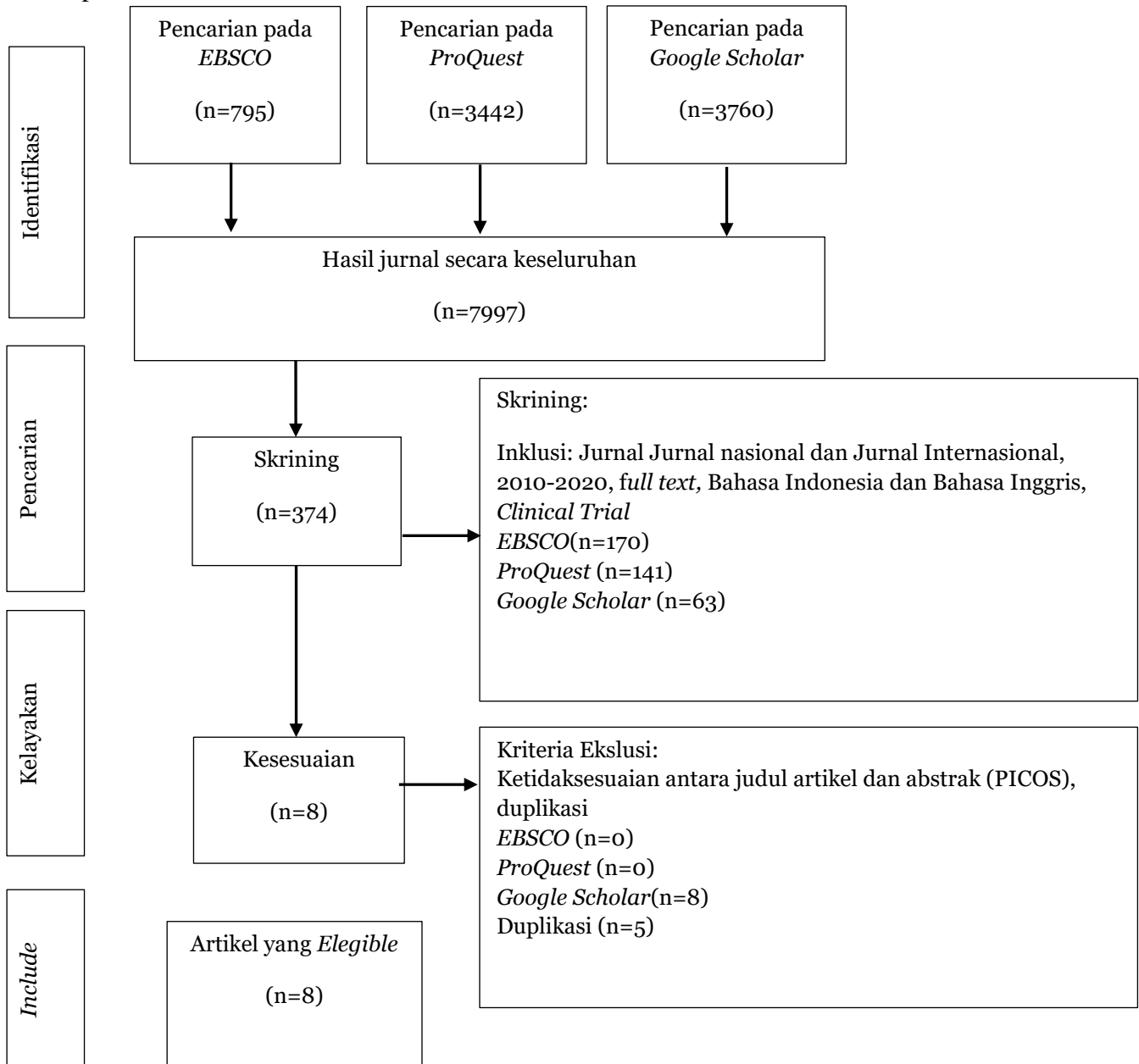
Penilaian kualitas atau kelayakan disesuaikan dengan kriteria eksklusi, yaitu artikel yang tidak selaras antara judul dan abstrak; disesuaikan juga dengan kriteria PICOS yaitu *Population* (Pasien anemia), *Intervention* (pemberian kurma), *Comparison* (tanpa perbandingan dan perbandingan dengan kontrol), *Outcome* (hasil kadar hemoglobin), dan *Study (clinical trial)*; dan duplikasi artikel.

Artikel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dianalisis secara kualitatif dan didapatkan sebanyak delapan artikel yang disajikan dalam penelitian ini.

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pencarian yang didapatkan dari *database*

EBSCO, Proquest dan Google Scholar ditemukan sebanyak 7997 artikel dengan menggunakan kata kunci yang telah ditentukan dan artikel diskirining sesuai dengan kriteria inklusi tersisa sebanyak 347 artikel. Dilakukan uji kelayakan berdasarkan PICOS didapatkan sebanyak delapan artikel yang sesuai dan disajikan dalam bentuk diagram PRISMA pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Prisma

Jumlah artikel yang *eligible* sesuai PICOS sebanyak delapan artikel. Hasil *scoping review* pengaruh pemberian kurma (*Phoenix dactylifera*)

terhadap kadar hemoglobin pada pasien anemia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Scoping Review* Pengaruh Pemberian Kurma (*Phoenix dactylifera*) Terhadap Kadar Hemoglobin pada Pasien Anemia

N o.	Judul/ Peneliti	Tahun	Lokasi	Tujuan	Desain Penelitian	Jumlah Responden	Intervensi	Metode Pengukuran	Teknik Analisis	Hasil
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Pengaruh Pemberian Sari Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil	2019	Jakarta, Indonesia	Mengetahui pengaruh pemberian sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester II dengan anemia.	Desain penelitian quasi experiment dengan metode <i>one group pre test dan post test</i>	11	konsumsi sari kurma sebanyak 10 ml tiga kali sehari selama 10 hari.	hemoglobin responden diukur dengan Hb meter.	Uji Wilcoxon digunakan untuk analisis bivariat, dengan variabel sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin	Didapatkan kadar hemoglobin ibu hamil yang mengonsumsi Fe sebelum konsumsi sari kurma yaitu rata-rata sebesar 9,6 gr/dL. Kadar hemoglobin <i>post test</i> rata-rata sebesar 10,6gr/dL. Rata-rata kenaikan kadar hemoglobin <i>pre test</i> dan <i>post test</i> sebesar 1,0 gr/dL
2	Efektifitas Pemberian Ekstrak Kurma	2019	Medan, Indon	untuk mengetahui efektivitas	Desain penelitian quasi experim	40	pemberian ekstrak	Pengukuran kadar hemoglobin pada	analisis bivariat. Terkait uji	Hasil yang didapatkan

	Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Sumiaria ni Dan Klinik Pratama Sari Tahun 2019	esia	as	ent		kurma	penelitian	bivariat peneliti menggunakan uji <i>T Dependent Test</i> .	adanya perbedaan kadar hemoglobin sebelum (9,9 gr/dL) dan sesudah (10,3 gr/dL) pemberian ekstrak kurma yaitu 0,4gr/dL
3	The Effect Of Mixture Of Citrus Dates Juice Extract (Phoenix Dactylifera L) On Blood Profile Changes For Post-Partum Mother	2019	Semarang, Indonesia	Mengetahui pengaruh ekstrak sari buah jeruk-kurma (Phoenix dactylifera) terhadap perubahan profil darah ibu	<i>Randomized Control Group Design</i> dengan <i>pretest</i> dan <i>post-test</i> .	34	Pemberian 250mg ekstrak kurma dan jus jeruk manis (<i>Citrus aurantium</i>) 100ml	Penilaian profil darah ibu analisis bivariat. Terkait uji bivariat peneliti menggunakan uji <i>T Dependent Test</i> .	Sebelum intervensi rata-rata hemoglobin adalah 10,8mg/dl, pasca partum diberi ekstrak kurma dan jeruk memberikan kontribusi efektif untuk mening

tum

									katkan nilai hemoglobin, hematrokrit, eritrosit dan trombosit	
4	Pengaruh Sari Kurma (Phoenix Dactylifera) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III	2018	Kalimantan Selatan, Indonesia	Mengetahui pengaruh ekstrak kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III	Quasi Eksperimental dengan rancangan yang digunakan adalah rancangan Pre And Post Test Without Control.	16	Pemberian sari kurma	Pengukuran kadar hemoglobin menggunakan Hb digital	analisis univariat dan bivariat, untuk menguji hipotesis menggunakan uji statistic nonparametrik yaitu uji Wilcoxon test.	sebelum dan sesudah diberikan sari kurma responden yang mengalami kadar hemoglobin meningkat hampir seluruhnya (93,75%) dan sebagian kecil (6,25%) kadar hemoglobin tidak meningkat.
5	The Effect Of A Date Consumption-Based Nutrition	2019	Zahedan, Iran	Mengetahui pengaruh program gizi	Semi-experimental dengan one group	31	Konsumsi 7 buah kurma selama 2	Mengambil 1,5 cc darah vena dan dianalisis dengan	Menggunakan <i>paired t-test</i> untuk memband	Rata-rata Hb yang didapatkan pada subjek

	al Program On Iron Deficiency Anemia In Primary School Girls Aged 8 To 10 Years Old In Zahedan (Iran)			berdasa rkan konsumsi si kurma pada IDA pada anak peremp uan sekolah dasar	<i>pre test</i> dan <i>post</i> <i>test</i>		bulan	<i>Sysmex</i> <i>Cell</i> <i>Counter</i>	ingkan IDA sebelum dan sesudah intevensi	sebelum intverns i 11.19 ± 0.38 g/dL dan Hb setelah interven si 12.05 ± 0.81 g/dL
6	Palm Date Increase Adolescen ts Hemoglo bin Levels	202 0	Kuala Lump ur, Malay sia	Menget ahui menera pan terapi non farmak ologis pada pasien anemia dengan pember ian kurma	Desain penelitia n quasi experim ent dengan metode <i>one</i> <i>group</i> <i>pre test</i> dan <i>post</i> <i>test</i>	30	Pembe rian kurma 2 buah sehari selama 21 hari	Pengukura n mengguna kan <i>Quick</i> <i>Check Hb</i> untuk mengguku r kadar hemoglobi n	<i>Paired</i> <i>Sample-</i> <i>test</i>	Rata- rata skor Hb sebelum diberi kurma adalah 12.0300 dan setelah diberi kurma adalah 12,2733. Terdapa t perbeda an yang antara pemberi an kurma pada data <i>pre</i> <i>test</i> dan <i>post test</i> berdasa rkan nilai probabil itas atau

									<i>Sig.(2-tailed)</i> yang didapatkan sebesar 0,002 terdapat hasil yang signifikan.	
7	Pemberian Buah Kurma (Phoenix Dactylifera) Ke Penderita Anemia Pada Remaja Putri Terhadap Kadar Hemoglobin Di Sma Negeri 1 Natar Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan	2018	Lampung Selatan, Indonesia	penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh buah kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin.	<i>Quasi Experiment Design</i> atau eksperimen dengan rancangan <i>Nonequivalent Control Group</i>	50	pemberian buah kurma	pengukuran kadar hemoglobin pada penelitian	Uji T Test Dependent	Pada kelompok intervensi bahwa pemberian buah kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 1,9320 mg/dl yaitu dari 10,5600 mg/dl (sebelum pemberian buah kurma) menjadi 12,4920 mg/dl (sesudah pemberian

									an buah kurma). Pada kelompok kontrol mengalami penurunan kadar hemoglobin.	
8	The addition of dates palm (Phoenix dactylifera) on iron supplementation (Fe) increases the hemoglobin level of adolescent girls with anemia	2017	Sukoharjo, Indonesia	Menentukan efek dari penambahan bahan kurma pada suplementasi zat besi terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia	Pre Test dan Post Test Control Group Design.	68	Pemberian kurma dan suplement zat besi selama 30 hari	Penggumpulan data hemoglobin dengan cyanmethemoglobin method	Analisis menggunakan <i>paired t-test</i> dan <i>t-test</i> sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan <i>Kolmogorov Smirnov</i>	Ada pengaruh yang signifikan penambahan kurma terhadap kadar hemoglobin remaja putri anemia dengan <i>p-value</i> = 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05

Berdasarkan artikel yang termasuk ke dalam artikel *eligible* sesuai dengan PICOS yaitu delapan artikel, hasil yang didapatkan sebagai berikut:

1. Widowati *et al.*(2019) pada ibu hamil trisemester III dengan anemia yang mengonsumsi tablet Fe dan bersedia mengonsumsi sari buah kurma selama 10 hari

mengalami peningkatan kadar hemoglobin. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah diberikan sari kurma. Kadar hemoglobin yang didapatkan sebelum pemberian kurma yaitu 8,1 gr/dL – 10,4 gr/ dL dengan rata-rata hemoglobin sebesar 9,6 gr/dL. Setelah konsumsi sari kurma kadar hemoglobin

yang didapatkan yaitu 9,8 gr/dL – 12,6 gr/dL dengan rata-rata sebesar 10,6 gr/dL. Rata-rata kenaikan kadar hemoglobin *pre-test* dan *post test* sebesar 1,0gr/dL. Pada penelitian ini adanya pengaruh pemberian sari kurma terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trisemester III dengan anemia ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0,0004 ($p\ value < 0,05$).

2. Widya *et al.*(2019) penelitian dengan populasi ibu hamil trisemester III sebanyak 40 responden dengan kadar hemoglobin rata-rata 9,9 gr/dL diberi ekstrak kurma. Setelah pemberian ekstrak kurma kadar hemoglobin mengalami peningkatan dengan rata-rata hemoglobin 10,4 gr/dL. Terjadi perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian ekstrak kurma yaitu 0,4gr/dL dengan nilai $p\ value$ adalah 0,00 < 0,05 yang artinya pemberian ekstrak kurma dapat meningkatkan pembentukan hemoglobin ibu hamil trisemester III.
3. Rahayu *et al.*(2019) penelitian ini dilakukan pada ibu pasca partum sebanyak 34 responden dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok yang terdiri dari 17 responden pada kelompok yang diberi 250 mg ekstrak kurma dan jus jeruk 10 ml selama 14 hari. Kelompok yang terdiri dari 17 responden lainnya termasuk pada kelompok yang diberi tablet zat besi sesuai standar. Penilaian dengan menggunakan profil darah ibu pasca partum. Kelompok yang diberikan ekstrak kurma dan jus jeruk kadar hemoglobin rata-rata sebelum dilakukan intervensi adalah 10,8 mg/dL dan hasil rata – rata kadar sesudah dilakukan intervensi sebesar 12 mg/ dL. Kelompok yang diberikan tablet zat besi kadar hemoglobin rata-rata sebelum intervensi yaitu 11,4 dan hasil rata-rata kadar sesudah dilakukan intervensi sebesar 12,6 mg/dL. Peningkatan kadar hemoglobin terjadi secara setara pada dua kelompok dengan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin sebesar 1,2 mg/dL. Pada penelitian ini ekstrak kurma dengan kombinasi jus jeruk dapat meningkatkan kadar hemoglobin secara efektif dan dapat digunakan sebagai alternatif dari tablet zat besi.
4. Setiowati *et al.* (2018) penelitian ini dilakukan pada ibu hamil trisemester III sebanyak 16 responden dengan 7 responden mempunyai kadar hemoglobin yang normal dan 9 orang mempunyai kadar hemoglobin yang rendah. Setelah diberikan sari kurma terdapat perbedaan kadar hemoglobin pada responden. Sebanyak 8 responden yang sebelumnya mempunyai kadar hemoglobin tidak normal mengalami perubahan kadar hemoglobin menjadi normal setelah pemberian sari kurma. Pada penelitian menunjukkan adanya pengaruh sari kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trisemester III.
5. Irandegani *et al.*(2019) penelitian yang dilakukan pada anak putri berusia 8 sampai 10 tahun bersekolah dasar yang mengalami anemia defisiensi zat besi. Diberikan 7 buah kurma (rata-rata 100 mg) setiap hari untuk dikonsumsi selama 2 bulan dibawah pengawasan peneliti. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah pemberian kurma. Didapatkan hasil rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian kurma yaitu 11,19 gr/dL dan rata-rata kadar hemoglobin sesudah pemberian kurma yaitu 12,05gr/dL. Hasil dari penelitian menunjukkan konsumsi kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin.
6. Kusumawardani *et al.*(2020) sebanyak 30 responden remaja berusia 16 sampai 18 tahun bersekolah menengah atas yang mempunyai anemia ringan dan sedang yang diberikan 2 buah kurma sehari selama 21 hari. Pengukuran kadar rata-rata hemoglobin sebelum diberikan kurma yaitu 12,0300 dan rata rata kadar hemoglobin setelah diberikan kurma sebesar 12,2733. Terdapat adanya perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian kurma. Hasil dari penelitian menunjukkan kurma yang kaya akan zat besi dapat meningkatkan kadar hemoglobin.
7. Roselyn *et al.*(2018) pada penelitian ini terdiri dari 50 responden yang dibagi dalam dua kelompok, yaitu 25 responden dalam kelompok eksperimen yang diberi kurma dan 25 responden dalam kelompok kontrol yang tidak diberikan kurma. Hasil penelitian dilihat dari kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Pada kelompok eksperimen didapatkan kadar hemoglobin yaitu rata-rata 10,5600 sebelum intervensi dan kadar hemoglobin rata-rata 12,4920 sesudah intervensi terjadi peningkatan kadar hemoglobin. Pada kelompok kontrol kadar hemoglobin rata-rata 10,84000 sebelum intervensi dan kadar hemoglobin rata-rata 10,6880 sesudah intervensi terjadi penurunan

kadar hemoglobin. Adanya peningkatan kadar hemoglobin pada responden yang diberi kurma menunjukkan adanya pengaruh kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

8. Sari *et al.*(2018) pada penelitian ini dilakukan pemberian suplementasi zat besi dengan penambahan buah kurma pada remaja putri dengan anemia. Terdapat 68 responden yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 32 responden pada kelompok intervensi yang diberi suplementasi zat besi dengan penambahan buah kurma dan 36 responden pada kelompok kontrol yang hanya diberikan suplementasi zat besi. Didapatkan pada kelompok intervensi rata-rata kadar hemoglobin saat sebelum intervensi yaitu 9,94 gr/dL dan setelah intervensi rata-rata kadar hemoglobin 11,22 gr/dL, terdapat adanya peningkatan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 1,28gr gr/dL. Pada kelompok kontrol rata-rata kadar hemoglobin saat sebelum intervensi yaitu 10,09 gr/dL dan setelah intervensi rata-rata kadar hemoglobin 10,93 gr/dL dL, terdapat adanya peningkatan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 0,84 gr/dL. Kadar hemoglobin pada dua kelompok mengalami peningkatan dan peningkatan lebih banyak terjadi pada kelompok intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh terhadap kadar hemoglobin dikarenakan penambahan kurma pada suplementasi zat besi.

Pada analisis penelitian ini terdapat 8 artikel yang menunjukkan adanya pengaruh kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien anemia. Hasil pada semua penelitian adalah adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian kurma. Peningkatan kadar hemoglobin setelah mengonsumsi kurma dikarenakan kandungan Fe yang terdapat dalam kurma dan kandungan vitamin C pada kurma yang membantu penyerapan Fe saat proses absorpsi di lambung. Pembentukan hemoglobin dapat meningkat saat konsumsi Fe yang mencukupi.

Zat besi yang dikonsumsi dioksidasi oleh *hefaestin* dan *ceruloplasmin* menjadi zat besi feri (Fe^{3+}) sebagai bentuk ion yang berikatan dengan transferin di plasma. Zat besi pada plasma ditargetkan ke mitokondria untuk dimasukkan ke

Pemberian tablet Fe dikombinasikan dengan kurma memberikan hasil yang lebih baik dalam peningkatan kadar hemoglobin. Hal ini

dalam cincin porfirin untuk membentuk molekul heme. Proses tersebut terjadi dengan bantuan enzim-enzim salah satunya *ferrochelatase* yang merupakan enzim yang dalam mitokondria yang berperan mengkatalis penyisipan Fe ke dalam protoporphyrin IX dan membentuk molekul heme.¹⁹ Setiap molekul heme bergabung dengan rantai polipeptida panjang, yaitu globin yang disintesis oleh ribosom, membentuk hemoglobin. Pemindahan Fe ke plasma akan ditingkatkan oleh hepsidin apabila kekurangan zat besi dan eritropoeisis tidak efisien. Pada kelompok yang tidak diberi buah kurma tidak mengalami peningkatan kadar hemoglobin hal ini disebabkan kurangnya kadar Fe sehingga tidak cukup untuk pembentukan hemoglobin.

Pengaruh pemberian kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien anemia di seluruh golongan usia, pada anak-anak, remaja maupun ibu hamil. Peningkatan pemberian kurma pada ibu hamil terlihat pada penelitian Widya *et al.*(2019) dan pada penelitian Setiowati *et al.* (2018). Anemia pada kehamilan terutama disebabkan karena peningkatan kebutuhan zat besi dan asam folat. Anemia pada ibu hamil dapat mengganggu pertumbuhan janin dalam kandungan. Pemberian kurma dapat memenuhi kebutuhan zat besi ibu hamil sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Hal ini disebabkan oleh ada kandungan zat besi B12 dan asam folat dalam sari kurma sebagai faktor pembentuk hemoglobin.

Pemberian kurma terhadap remaja yang anemia menunjukkan hasil kadar hemoglobin yang meningkat. Hal ini dibuktikan pada penelitian Kusumawardani *et al.*(2020). Masalah gizi yang sering terjadi pada remaja adalah anemia yang disebabkan kekurangan zat gizi antara lain zat besi. Asupan zat besi yang cukup dapat mengurangi terjadinya anemia. Asupan zat gizi dapat dilakukan dengan mengonsumsi kurma. Peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian kurma pada anak putri yang anemia defisiensi besi dilakukan pada penelitian Irandegani *et al.*(2019). Kurma kaya akan zat besi dan besi merupakan mikronutrien yang esensial dalam memproduksi hemoglobin.

sesuai dengan pada penelitian Widowati *et al.*(2019) dan penelitian Sari *et al.*(2018). Hal ini disebabkan karena kurma mengandung flavonoid,

vitamin B kompleks, seperti tiamin (B1), riboflavin (B2), niasin (B3), pantotenat (B5), piridoksin (B6), dan folat (B9) dan mengandung sedikit vitamin C dan serat makanan 6,4-11,5%. Flavonoid merupakan salah satu komponen yang

Selain kombinasi kurma dan tablet zat besi, kombinasi kurma dengan jus jeruk juga dapat meningkatkan kadar hemoglobin seperti dilakukan pada penelitian Rahayu *et al.*(2019). Penyerapan besi di dalam tubuh, berkaitan erat dengan lingkungan asam yang membantu penyerapan zat besi, yang terjadi di bagian pertama dan kedua

4 KESIMPULAN

Berdasarkan atas penelitian yang telah dilakukan maka didapat disimpulkan bahwa pemberian kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien anemia. Konsumsi tablet zat besi memberikan hasil yang lebih baik jika dikombinasikan dengan kurma.

5 KONFLIK KEPENTINGAN

Tim peneliti tidak memiliki konflik kepentingan.

6 UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat Dekan Fakultas Kedokteran Unisba Islam Bandung dan semua pihak yang terlibat dalam penulisan *scoping review* ini.

DAFTAR PUSTAKA

Sangging PRA, Abdillah A. Efektivitas Sari Buah Kurma Terhadap Anemia Defisiensi Besi (ADB) Pada Balita. *J Major* [Internet]. 2017;6(2):12–7. Available from: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1003>

McLean E, Cogswell M, Egli I, Wojdyla D, De Benoist B. Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. *Public Health Nutr*. 2009;12(4):444–54.

Sudikno S. Prevalensi dan Faktor Resiko Anemia pada Wanita Usia Subur di Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis Provinsi Jawa Barat. *J Kesehat Reproduksi* [Internet]. 2016;7(2):71–82. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/>

membantu dalam pembentukan hemoglobin yang mempengaruhi penyerapan dan pelepasan zat besi dari transferin ke jaringan tubuh. Penambahan kurma pada tablet zat besi dinilai efektif meningkatkan kadar hemoglobin dari usus kecil. Penyerapan besi ditingkatkan dengan pemberian bersama senyawa asam, seperti vitamin C atau asam askorbat. Hal ini menunjukkan bahwa jus jeruk meningkatkan penyerapan zat besi sehingga dapat memberikan pengaruh peningkatan pada hemoglobin.

107942-ID-prevalensi-dan-faktor-risiko-anemia-pada.pdf

Kaimudin NI, Lestari H, Afa JR. Skrining Dan Determinan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sma Negeri 3 Kendari Tahun 2017. *J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah*. 2017;2(6):185793.

Fitriany J, Saputri AI. Anemia Defisiensi Besi. *Kesehat Masy*. 2017;2(1202005126):1–30.

Suryani D, Hafiani R, Junita R. Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *J Kesehat Masy Andalas*. 2017;10(1):11.

Zen AT., Pertiwi D, Chodijah. Pengaruh Pemberian Sari Kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap Kadar Hemoglobin. *Sains Med*. 2013;5 (1):17–9.

Onuh S., Ukaejiofo EO, Achukwu P., Ufelle SA, Okwuosa CN, Chukwuka CJ. Haemopoietic activity and effect of Crude Fruit Extract of *Phoenix dactylifera* on Peripheral Blood Parameters. *Int J Biol Med Res Int J Biol Med Res Int J Biol Med Res* www.biomedscidirect.com *Int J Biol Med Res*. 2012;3(1):1720–3.

Decuypere dr. JD. *Dr Decuypere's Nutrient Charts*. Vol. 8080. 2000. 10 p.

Widowati R, Kundaryanti R, Lestari PP. Pengaruh Pemberian Sari Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil. *J AL-AZHAR Indones SERI SAINS DAN Teknol*. 2019;5(2):60–5.

Wulandari W, Siregar Y, Irianti E, Hasibuan Y. Efektifitas Pemberian Ekstrak Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trisemester III di Klinik Sumiariani dan Klinik Pratama Sari Tahun 2019. *COLOSTRUM J Kebidanan*.

- 2019;1(1):51–6.
- Rahayu S, Wahyuni S, Ngadiyono. The Effect of Mixture of Citrus Dates Juice Extract (Phoenix dactylifera l) on Blood Profile Changes for Post-Partum Mother. *Indian J Public Heal Res Dev.* 2019;10(8):1097.
- Setiowati W, Nuriah S. Pengaruh Sari Kurma (Phoenix dactylifera) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trisemester III. *J Darul Azhar.* 2019;6(1):85–91.
- Irandegani F, Arbabisarjou A, Ghaljaei F, Navidian A, Karajibani M. The Effect of a Date Consumption-Based Nutritional Program on Iron Deficiency Anemia in Primary School Girls Aged 8 to 10 Years Old in Zahedan (Iran). *Dove Press J.* 2019;10:183–8.
- Kusumawardani PA, Cholifah, Machfudlo H. Palm Date Increase Adolescents Hemoglobin Levels. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci.* 2020;519.
- Roselyn AP, Khusuma A, Agata A. Pemberian Buah Kurma (Phoenix dactylifera) ke Penderita Anemia pada Remaja Putri terhadap Kadar Hemoglobin di SMA Negeri 1 Natar Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *J Anal Med Bio Sains.* 2018;5(1):1–6.
- Sari A, Pamungkasari EP, Lanti Y, Dewi R. The addition of dates palm (Phoenix dactylifera) on iron supplementation (Fe) increases the hemoglobin level of adolescent girls with anemia. *Bali Med J.* 2018;7(2):356–60.
- Kumar, Abbas A. Robbins Basic Pathology 9th Edition. Practical Clinical Oncology. 2008. 408–421 p.
- Zhao P, Qian C, Chen YJ, Sheng Y, Ke Y, Qian ZM. Cystathionine β -synthase (CBS) deficiency suppresses erythropoiesis by disrupting expression of heme biosynthetic enzymes and transporter. *Cell Death Dis.* 2019;10(10):1–11.
- Zaid A, Programme D, Emirates UA, Officer A, Group HC, Service G, et al. Date Palm Cultivation. In: Food and Agricultural Organization of The United Nations. 2012. p. 6.
- Rachmaningrum cindy annisa, Candra A. Pengaruh Suplementasi Seng (Zn) dan Zat Besi (Fe) Terhadap Kadar Hemoglobin Balita Usia 3-5 Tahun. 2016;4(Jilid 5):360–7.
- Eid N, Osmanova H, Natchez C, Walton G, Costabile A, Gibson G, et al. Impact of palm date consumption on microbiota growth and large intestinal health: A randomised, controlled, cross-over, human intervention study. *Br J Nutr.* 2015;114(8):1226–36.
- Assirey EAR. Nutritional composition of fruit of 10 date palm (Phoenix dactylifera L.) cultivars grown in Saudi Arabia. *J Taibah Univ Sci [Internet].* 2015;9(1):75–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtusci.2014.07.002>
- Orabi SH, Shawky SM. Effect Of Date Palm (Phoenix Dactylifera) Seeds Extracts On Hematological, Biochemical Parameters And Some Fertility Indices In Male Rats. *Int J Sci Basic Appl Res.* 2014;17(1):137–47.