



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph5516>

PEMBERIAN MADU DAN SARI KURMA TERHADAP PENINGKATAN KADAR
HEMOGLOBIN PEKERJA WANITA DI KANTOR UPP BAJOE

^KAlfina Defi Damayanti¹, Hasriwiani Habo Abbas², Sumiaty³

¹Peminatan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Muslim Indonesia

²Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

³Peminatan Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): alfinadeultasfidamayanti1111@gmail.com
alfinadefidamayanti1111@gmail.com¹, hasriwianihabo.abbas@umi.ac.id², sumiatitudirman@gmail.com³

ABSTRAK

Indonesia, kasus anemia gizi mencapai 63,5%. Pada pekerja wanita prevalensi anemia masih cukup tinggi yaitu berkisar 30-46,6%. Hal ini dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja, sehingga pekerja yang menderita anemia produktivitas kerja 20% lebih rendah dibandingkan dengan pekerja yang sehat dengan gizi baik. Anemia yang terjadi pada tenaga kerja wanita masih cukup tinggi. Tenaga kerja wanita mengalami anemia ringan sebesar 19%, anemia sedang sebesar 50% dan anemia berat sebesar 8%. Masalah anemia tersebut diakibatkan oleh stres karena bekerja, gangguan kesehatan akibat faktor ekonomi, gangguan kesehatan reproduksi dan masalah gizi. Salah satu masalah yang dapat memengaruhi produktivitas kerja terutama pada pekerja wanita adalah anemia gizi. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan rancangan quasi *experiment* dengan pendekatan *one-group* pretest-posttest design yaitu dengan memberikan tes awal (pre test) sebelum diberikan perlakuan (intervensi), kemudian setelah diberikan perlakuan (intervensi) diberikan tes akhir (post test). Hasil penelitian dari 24 responden didapatkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian madu dan sari kurma terhadap peningkatan kadar Hemoglobin. Madu dosis 15 ml $p=0,006 < 0,05$, sari kurma $p=0,007 < 0,05$, dan kelompok kontrol $p=0,135 > 0,05$. Dosis yang paling efektif pada peningkatan kadar Hb pekerja wanita di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone adalah sari kurma dengan dosis 1 sendok.

Kata kunci : Anemia; Kadar hemoglobin; Madu, Sari kurma; Pekerja wanita

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas
Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI) Makassar,
Sulawesi Selatan.

Email : jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 21 Juli 2024

Received in revised form : 23 Juli 2024

Accepted : 15 Oktober 2024

Available online : 30 Oktober 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

In Indonesia, cases of nutritional anemia reach 63.5%. In female workers, the prevalence of anemia is still quite high, namely around 30-46.6%. This can cause a decrease in work productivity, so that workers who suffer from anemia have 20% lower work productivity compared to healthy workers with good nutrition. Anemia that occurs in female workers is still quite high. 19% of female workers experience mild anemia, 50% moderate anemia and 8% severe anemia. The problem of anemia is caused by stress due to work, health problems due to economic factors, reproductive health problems and nutritional problems. One problem that can affect work productivity, especially among female workers, is nutritional anemia. The type of research used is quantitative using a quasi-experiment design with a one-group pretest-posttest design approach, namely by giving an initial test (pre-test) before being given treatment (intervention), then after being given treatment (intervention) a final test (post-test) is given. The results of research from 24 respondents showed that there was a significant effect of giving honey and date palm juice on increasing hemoglobin levels. 15 ml dose of honey $p=0.006 < 0.05$, date palm juice $p=0.007 < 0.05$, and control group $p=0.135 > 0.05$. The most effective dose for increasing the Hb levels of female workers at the Bajoe Class II Port Organizing Unit Office, Bone Regency, is date juice at a dose of 1 spoon.

Key words: Anemia; Hemoglobin levels; Honey, Date juice; Female worker

PENDAHULUAN

Hemoglobin diperlukan untuk membawa oksigen, dan ketika sel darah merah atau sel darah merah dalam keadaan abnormal kekurangan atau tidak memiliki cukup hemoglobin, kemampuan tubuh untuk mengangkut oksigen ke jaringan akan terganggu. Hal ini menyebabkan gejala seperti kelelahan, pusing, lemas dan sesak napas.⁽¹⁾

Anemia pada pekerja dapat menimbulkan kelelahan, penurunan kapasitas dan produktivitas kerja. Anemia akan berpotensi terhadap menurunnya konsentrasi dan kelelahan pada tubuh seseorang. Kejadian anemia pada pekerja jika dilihat kembali kebelakang, dapat dipengaruhi oleh adanya ketidakcukupan asupan gizi yang beragam maupun faktor kesehatan yang lainnya. Kurang beragamnya asupan makanan merupakan salah satu faktor karena kurangnya akses terhadap pangan. Akses terhadap pangan yang beragam menjadi salah satu indikator dalam mengukur tingkat ketahanan pangan pada suatu individu.⁽²⁾

Angka kejadian anemia gizi di Indonesia sebesar 63,5 persen. Pada pekerja, angka kejadian anemia masih cukup tinggi yaitu. sekitar 30-46,6%. Hal ini dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja, karena pekerja yang menderita anemia memiliki produktivitas kerja 20% lebih rendah dibandingkan pekerja yang sehat dan bergizi baik.⁽³⁾

Anemia yang terjadi pada tenaga kerja wanita masih cukup tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Khatun (2019), tenaga kerja wanita mengalami anemia ringan sebesar 19% (10,0-11,9 g/dl), anemia sedang sebesar 50% (7,0-9,9 g/dl) dan anemia berat sebesar 8% (<7,0 g/dl). Masalah anemia tersebut diakibatkan oleh stres karena bekerja, gangguan kesehatan akibat faktor ekonomi, gangguan kesehatan reproduksi dan masalah gizi. Salah satu masalah yang dapat memengaruhi produktivitas kerja terutama pada pekerja wanita adalah anemia gizi.⁽⁴⁾

Pada tahun 2019, prevalensi anemia secara global adalah berkisar 40- 88% dengan prevalensi anemia pada wanita usia subur adalah 29,9%, setara dengan lebih dari setengah miliar wanita berusia 15-49 tahun. Karakterisasi anemia yang akurat sangat penting untuk memahami beban dan

epidemiologi masalah ini, untuk merencanakan intervensi kesehatan masyarakat, dan untuk perawatan klinis orang-orang di sepanjang perjalanan hidup.⁽⁵⁾

Penyebab anemia tersering adalah defisiensi zat-zat nutrisi. Penyebab mendasar anemia nutrisi meliputi asupan yang tidak cukup, absorpsi yang tidak adekuat, bertambahnya zat gizi yang hilang, dan kebutuhan yang berlebihan. Defisiensi besi merupakan defisiensi nutrisi yang paling sering ditemukan baik di negara maju maupun di negara berkembang.⁽⁶⁾

Madu mengandung magnesium dan zat besi. Kandungan mineral magnesium dalam madu ternyata sama dengan kandungan magnesium yang ada dalam serum darah. Selain itu, kandungan zat besi dalam madu dapat meningkatkan jumlah eritrosit sehingga meningkatkan kadar hemoglobin. Madu juga mengandung vitamin C, vitamin A, besi (Fe), dan vitamin B12 yang berfungsi sebagai pembentukan sel darah merah dan hemoglobin pada pekerja wanita.⁽⁷⁾

Kurma mengandung zat besi yang tinggi sehingga membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah anemia, dengan mengonsumsi kurma sebanyak 25 gr/hari/orang selama 30 hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin karena dalam 25 gr kurma mengandung 0,225 zat besi. Pemberian buah kurma pada penelitian Aisah dkk tahun 2022 diberikan 7 buah dalam satu hari selama 14 hari berturut-turut dan penelitian ini tidak melihat faktor penghambat absorpsi zat besi yang terkandung dalam makanan seperti senyawa polifenol seperti tanin yang terkandung di dalam teh, kafein dan faktor penghambat lainnya.⁽⁸⁾

Terdapat beberapa keluhan dari pekerja di kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone terutama pada pekerja wanita yang mengeluhkan sakit demam, sakit kepala, lemas, insomnia, pusing dan nyeri dada sebanyak 15% orang yang berdasar pada hasil pengambilan data awal yang dilakukan dengan cara wawancara mengenai keluhan pekerja dimana keluhan tersebut memberikan indikasi adanya gejala anemia pada pekerja wanita.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Makanan Kaya Zat Besi (Madu dan Sari Kurma) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Pekerja di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan rancangan quasi experiment dengan pendekatan *one-group pretest-posttest design* yaitu dengan memberikan tes awal (pre test) pemeriksaan kadar hemoglobin pekerja wanita sebelum diberikan madu dan sari kurma untuk dikonsumsi sebelum diberikan perlakuan (intervensi), kemudian setelah diberikan perlakuan (intervensi) diberikan tes akhir (post test) pemeriksaan kadar hemoglobin pekerja wanita sesudah diberikan madu dan sari kurma untuk dikonsumsi. Keberhasilan pemberian perlakuan dapat ditentukan dengan membandingkan nilai pre-test dan post-test.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik Total Populasi. Total populasi adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

- a. Kriteria Inklusi:
 - 1) Pekerja Wanita.
 - 2) Bersedia menjadi responden penelitian.
 - 3) Tidak sedang mengonsumsi obat-obatan, multivitamin dan mineral lain selama penelitian.
 - 4) Tidak menderita penyakit kronik (DM, Hipertensi, gastritis, dll).
 - 5) Tidak alergi madu.
 - 6) Tidak hamil dan menyusui.
 - 7) Bersedia menandatangani *informed consent*.
- b. Kriteria Eksklusi:
 - 1) Mengalami sakit pada saat penelitian.
 - 2) Mengalami menstruasi pada saat penelitian.
 - 3) Mengalami kecelakaan pada saat penelitian.
 - 4) Tidak mengikuti prosedur penelitian.
 - 5) Mengambil cuti.
- c. Kriteria *Drop Out*
 - 1) Responden yang tidak datang untuk pendataan sakit selama penelitian.
 - 2) Responden yang meninggal pada periode penelitian.
 - 3) Responden yang pindah ke luar kota.
 - 4) Responden yang memutuskan tidak melanjutkan ikut dalam penelitian.

Pengumpulan Data

1. Menanyakan identitas responden dan menanyakan kesediaan untuk menjadi responden.
2. Responden menandatangani surat kesediaan menjadi responden (*Informed Consent*).
3. Peneliti menjelaskan prosedur yang akan dilakukan untuk pengambilan data, termasuk menjelaskan isi form dan prosedur pengambilan darah.
4. Melakukan pengukuran kadar Hb awal (*pre-test*) kepada seluruh responden.
5. Melakukan wawancara *foodrecall* 2x24 jam kepada seluruh responden sebanyak 2 kali selama 2 minggu, yaitu pada awal dan akhir.
6. Memberikan *treatment* madu jenis madu hutan (*Honey AP*) dan sari kurma pada kelompok intervensi selama 2 minggu (14 hari) dengan waktu pemberian dilakukan pada pagi hari.
7. Melakukan pengukuran kadar hemoglobin setelah intervensi (*post-test*) pada seluruh responden pada hari ke 14.

HASIL

Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup umur dan pendidikan. Dimana umur dan pendidikan berpengaruh terhadap kadar Hb, karena muda dan tua mempunyai aktivitas fisik yang berbeda dan tingkat pengetahuan yang berbeda tentang kesehatan.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Pendidikan Di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe

Karakteristik responden	Madu		Sari Kurma		Kontrol	
	n	%	n	%	n	%
Umur						
21-35 tahun	7	87,5	5	62,5	2	25,0
>35 tahun	1	12,5	3	37,5	6	75,0
Pendidikan						
SMA	4	50,0	2	25,0	3	37,5
S1	4	50,0	6	75,0	5	62,5

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan umur untuk kelompok madu yang berumur 21-35 tahun adalah 7 responden (87,5%) dan yang berumur lebih dari 35 tahun adalah 1 responden (12,5%). Karakteristik responden berdasarkan umur untuk kelompok sari kurma yang berumur 21-35 tahun adalah 5 responden (62,5%) dan yang berumur lebih dari 35 tahun adalah 3 responden (37,5%). Dan karakteristik responden berdasarkan umur untuk kelompok kontrol yang berumur 21-35 tahun adalah 2 responden (25,0%), dan yang berumur lebih dari 35 tahun adalah 6 responden (75,0%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pendidikan untuk kelompok madu memiliki pendidikan terakhir SMA yaitu 4 responden (50,0%) dan pendidikan terakhir S1 yaitu 4 responden (50,0%). Karakteristik responden berdasarkan pendidikan untuk kelompok sari kurma yang memiliki pendidikan terakhir SMA sebanyak 2 responden (25,0%), dan pendidikan terakhir S1 sebanyak 6 responden (75,0%). Serta karakteristik responden berdasarkan pendidikan untuk kelompok kontrol yang memiliki pendidikan terakhir SMA sebanyak 3 responden (37,5%), dan pendidikan terakhir S1 sebanyak 5 responden (62,5%).

Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi variabel yang diteliti yaitu menganalisis variabel independen (pemberian madu) pada pekerja wanita dan variabel dependen (kadar hemoglobin) sehingga dapat diketahui distribusi dan presentase dari tiap tabel.

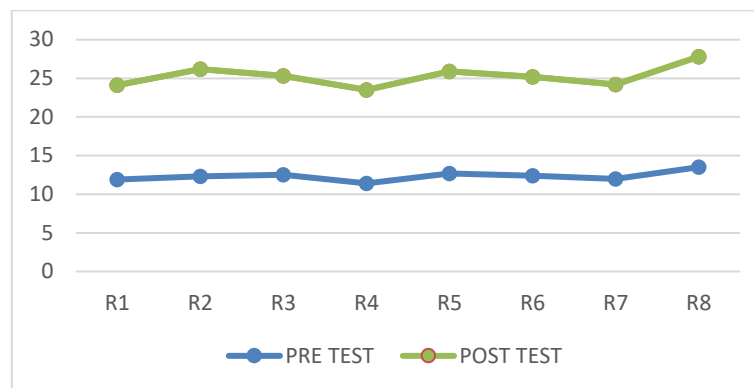
Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan penelitian kelompok intervensi dan kontrol

No.	Kelompok	Frekuensi	Presentase (%)
1	Madu	8	33,3
2	Sari Kurma	8	33,3
3	Kontrol	8	33,3
	Total	24	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden penelitian dibagi kedalam 3 kelompok, dimana kelompok intervensi terdiri dari kelompok madu sebanyak 8 responden (33,3%), kelompok sari kurma sebanyak 8 responden (33,3%) dan kelompok kontrol sebanyak 8 responden (33,3%). Apabila dijumlahkan semuanya maka total responden adalah 24, adapun intervensi sebanyak 16 responden dan kontrol sebanyak 8 responden.

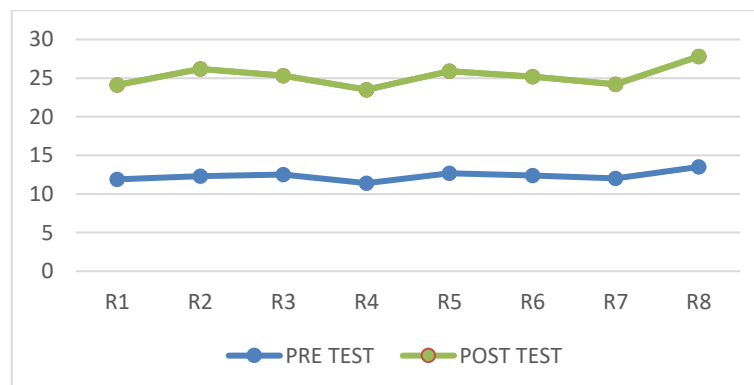
Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pre-Test Dan Post-Test Tiap Kelompok

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pre-Test dan Post-Test Hb Untuk Kelompok Madu di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe



Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil pemeriksaan pre-test dan post-test untuk kelompok madu, pada saat pre-test yang memiliki kadar Hb tidak normal 2 responden (25,0%), dan kadar Hb normal 6 responden (75,0%). Setelah diberikan perlakuan (intervensi madu) kadar Hb responden semua menjadi normal, hal ini dapat dilihat pada tabel hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat 25,0% responden memiliki kadar Hb pre-test <12 g/dl yang berarti 25,0% responden mengalami anemia ringan.

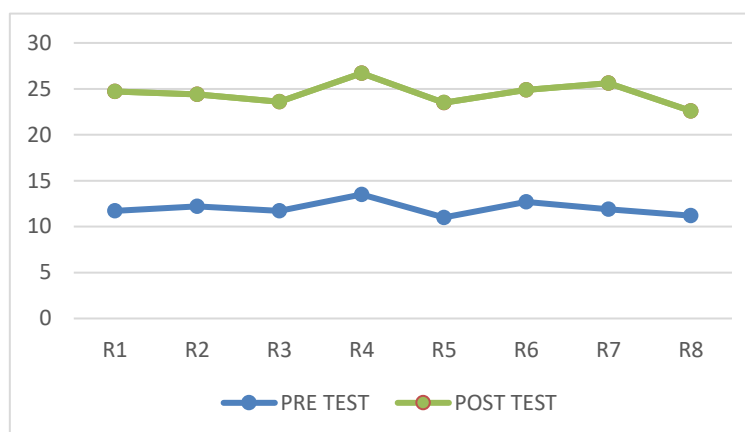
Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pre-Test dan Post-Test Hb Untuk Kelompok Sari Kurma Di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe



Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil pemeriksaan pre-test dan post-test untuk kelompok sari kurma, pada saat pre-test yang memiliki kadar Hb tidak normal 2 responden (25,0%), dan kadar Hb normal 6 responden (75,0%). Setelah diberikan perlakuan (intervensi madu) kadar Hb responden semua menjadi normal, hal ini dapat dilihat pada tabel hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat 25,0% responden memiliki kadar Hb pre-test <12g/dl yang berarti 25,0% responden mengalami

anemia ringan.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pre-test dan Post-test Kelompok Kontrol di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe



Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hasil pemeriksaan pre-test dan post-test untuk kelompok kontrol, pada saat pre-test yang memiliki kadar Hb tidak normal 5 responden (62,5%), dan kadar Hb normal 3 responden (37,5%). Setelah dilakukan pemeriksaan post-test kadar Hb responden yang tidak normal 2 responden (25,0%), dan yang memiliki kadar Hb normal 6 responden (75,0%), hal ini dapat dilihat pada tabel. Dari hasil ini ditemukan bahwa terdapat 62,5% responden mengalami anemia ringan.

Distribusi responden berdasarkan hasil FFQ

Makanan pokok yang paling sering dikonsumsi oleh pekerja di kantor unit penyelenggara Pelabuhan kelas II bajoe nasi 3x/hari. Sedangkan untuk sayuran rata-rata responden mengkonsumsi sayur kangkung. Dan untuk buah-buahan rata-rata responden mengkonsumsi jeruk dan pisang 3x dalam seminggu.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian madu terhadap peningkatan kadar Hemoglobin (Hb) pada kelompok intervensi dan kontrol dengan rumus uji Paired Sample T-test.

Tabel 6. Hasil analisis *Uji Paired Sample T-test* Kelompok intervensi dan kontrol di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone

Kelompok	Mean	Std. Deviation	Sig
Madu pre-test	12,48	±0,63	0,006
Madu post-test	13,01	±0,75	
Sari kurma pre-test	12,34	±0,62	0,007
Sari kurma post-test	12,94	±0,81	
Kontrol pre-test	11,99	±0,81	0,135
Kontrol post-test	12,51	±0,74	

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa kelompok sari kurma pre-test memiliki rata-rata kadar Hb 12,34 dengan standar deviasi 0,62 dan post-test memiliki rata-rata kadar Hb 12,94 dengan standar deviasi 0,81, dengan nilai sig $p=0,007 < 0,05$ menunjukkan bahwa sari kurma memiliki pengaruh yang signifikan dengan peningkatan kadar Hb sebesar 0,6 g/dl.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Pada penelitian ini terdapat karakteristik umum responden seperti umur, dan pendidikan terakhir. Untuk umur tiap kelompok menunjukkan bahwa umur diatas 35 tahun dari 10 responden terdapat 3 responden mengalami anemia ringan, dan yang berumur 21-35 tahun dari 14 responden terdapat 6 yang mengalami anemia ringan. Dari hasil pre-test ditemukan bahwa rata-rata pekerja wanita yang berumur 21-35 tahun rata-rata mengalami anemia ringan, hal ini dipengaruhi karena ada beberapa permasalahan yang dialami seperti mengalami menstruasi tiap bulan, mengalami kehamilan serta kurangnya asupan zat besi makanan.

Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Peningkatan Kadar Hb Sebelum Dan Sesudah Pemberian Madu

Madu mengandung magnesium dan besi. Kandungan mineral magnesium dalam madu sama dengan isi magnesium yang ada dalam serum darah manusia. Selain itu, kandungan zat besi dalam madu dapat meningkatkan jumlah eritrosit sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan mengatasi anemia⁽⁹⁾. Selain itu, pemberian madu juga efektif terhadap peningkatan kadar Hb pada pekerja wanita di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone. Madu dengan dosis 15 ml memiliki peningkatan kadar Hb yang signifikan setelah dilakukan *Uji Paired Sample T-test* dengan nilai sig $p= 0,006 < 0,05$. Dari hasil pemeriksaan pre-test menunjukkan 2 responden (25,0%) memiliki kadar hemoglobin (Hb) tidak normal dan 6 responden (75,0%) memiliki kadar Hb normal dengan rata-rata kadar Hb 12,48 g/dl.

Setelah dilakukan pre test selanjutnya pemberian madu selama 14 hari, kemudian dilakukan kembali pengecekan pemeriksaan kadar Hb post-test. Adapun hasil yang didapatkan adalah terjadi peningkatan kadar Hb yang signifikan, dimana semua responden memiliki kadar Hb normal, dengan rata-rata kadar Hb 13,01 g/dl. Responden yang mengalami peningkatan yaitu sebanyak 8 responden (100%).

Peningkatan kadar Hb pada kelompok madu dipengaruhi oleh pekerja perempuan yang menerima madu sebanyak 15 ml dengan kandungan zat besi 0,42 mg per 100 gram madu. Selain itu, madu juga mengandung enzim seperti diastase, glukosa oksidase, katalase dan vitamin A, vitamin B dan beta-karoten. Selain itu juga mengandung mineral berupa kalium, magnesium, fosfor, tembaga, mangan, natrium dan kalsium. Bahkan ada hidrogen peroksida yang dihasilkan oleh glukosa oksidase dan inhibin. Pada anemia ringan, madu dapat meningkatkan kadar HB jika dikonsumsi selama 7 hari berturut-turut dengan dosis 28 g per hari. Setengah sendok madu sebaiknya dikonsumsi setiap pagi dan sore hari untuk menjaga kesehatan, termasuk mengatasi rasa lelah akibat sirkulasi darah yang buruk⁽¹⁰⁾.

Anemia dipengaruhi langsung oleh konsumsi makanan rendah zat besi setiap hari yang menyebabkan kosongnya cadangan zat besi dalam tubuh sehingga dapat menghambat pembentukan hemoglobin. Zat besi adalah elemen penting yang dibutuhkan tubuh. Zat ini diperlukan untuk pembentukan darah yaitu sintesis hemoglobin. Selain itu, mineral ini juga dapat berfungsi sebagai

komponen pembentukan mioglobin (protein yang mengangkut oksigen ke otot), kolagen (protein yang terdapat pada tulang, tulang rawan, dan jaringan ikat) dan enzim. Zat besi juga bekerja dalam sistem pertahanan tubuh. Zat besi dari makanan merupakan elemen terpenting dalam pembentukan hemoglobin⁽¹¹⁾.

Salah satu upaya pencegahan atau penanggulangan anemia dapat dilakukan dengan mengatur pola makan, yaitu dengan memadukan dan mengonsumsi menu kaya zat besi dan vitamin C untuk meningkatkan hemoglobin. Kita bisa mendapatkan manfaat kurma dalam masakan ini. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa mengonsumsi 7 buah kurma sehari selama 14 hari dapat meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil⁽¹²⁾.

Pengaruh Pemberian Sari Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hb Sebelum Dan Sesudah Pemberian Sari Kurma

Peningkatan Hb yang signifikan ini disebabkan karena kurma mengandung zat besi yang sangat penting dalam produksi sel darah merah dan dapat membantu dalam pengobatan dan pencegahan anemia. Kurma mengandung protein, serat, glukosa, vitamin, biotin, niasin, dan asam folat. Kurma juga mengandung mineral seperti kalsium, natrium dan kalium. Kandungan protein kurma sekitar 1,8-2%, kandungan glukosa sekitar 50-57%, dan kandungan serat 2-4%. Kandungan protein, karbohidrat dan lemak pada sari kurma mendukung proses sintesis hemoglobin. Karbohidrat dan lemak membentuk suksinil-KoA, yang kemudian bergabung dengan glisin membentuk protoporfirin dan melalui beberapa proses porfirinogenik. Protoporfirin yang terbentuk kemudian membentuk hemoglobin dengan molekul heme dan protein globin⁽¹³⁾.

Jus kurma membantu melengkapi pola makan sehari-hari dan meningkatkan hemoglobin, karena 100 g kurma mengandung 1,02 mg zat besi, 0,4 mg vitamin C, 2,45 g protein, 72 g karbohidrat, 1,27 mg niasin, 19 mcg folat, 43 mg magnesium, 39 mg kalsium, dan 656 mg potasium. Datsuko mengandung kurma yang kaya akan karbohidrat, serat, kalsium, potasium, vitamin B, magnesium, dan zat besi. Jus kurma merupakan salah satu obat herbal yang dikenal masyarakat umum dan dapat digunakan untuk meningkatkan hemoglobin⁽¹⁴⁾.

Analisis Peningkatan Kadar Hb Pada Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan kadar Hb yang tidak signifikan terhadap pekerja wanita di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone, hal ini dapat dilihat setelah dilakukan *Uji Paired Sampel T-test* didapatkan nilai sig $p=0,135 > 0,05$. Pada pre-test terdapat 5 (62,5%) responden memiliki kadar Hb tidak normal, dan 3 (37,5%) responden memiliki kadar Hb normal dengan nilai rata-rata Hb 11,99 g/dl. Setelah dilakukan intervensi dengan pemberian air mineral, terdapat 6 (75,0%) responden mengalami peningkatan kadar Hb 2 (25,0%) responden dengan rata-rata 12,06 g/dl.

Peningkatan kadar Hb pada kelompok kontrol dipengaruhi oleh konsumsi makanan pada responden, dapat dilihat pada tabel FFQ menunjukkan bahwa terdapat 2 responden mengonsumsi daging sapi 1-2 kali seminggu, karena daging sapi mengandung kaya akan zat besi yang bisa meningkatkan kadar hemoglobin responden, daging sapi juga bisa diserap oleh tubuh dengan cepat.

Sedangkan penurunan kadar Hb pada kelompok kontrol disebabkan karena pola makan dan konsumsi suplemen yang tidak diperhatikan oleh pekerja wanita, juga dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan minuman yang mengandung zat tanin dan polifenol seperti teh dan kopi yang menghambat penyerapan zat besi pada tubuh, sedangkan mereka harus bekerja selama ± 8 jam sehingga mempengaruhi kadar Hb dalam darah pekerja wanita yang menyebabkan pekerja cepat mengalami lelah dan letih dan produktivitas menurun.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya⁽¹⁵⁾ yang menyatakan bahwa yang menyatakan bahwa defisiensi zat gizi makro, vitamin dan mineral berhubungan dengan kejadian anemia karena saling berinteraksi dalam sintesis Hb. Makronutrien yang terlibat dalam sintesis Hb adalah energi dan protein. Tubuh membutuhkan energi untuk melakukan proses fisiologis dan mensintesis Hb. Kekurangan energi mengganggu kemampuan tubuh untuk bekerja dan memecah cadangan protein. Protein berperan dalam transportasi besi, penyimpanan dan komponen hemoglobin, serta penyerapan zat besi. Vitamin seperti vitamin A, vitamin C, vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12 juga berperan dalam Hb. Vitamin C membantu penyerapan zat besi di usus kecil dengan mereduksi zat besi menjadi logam besi. Vitamin A berperan penting dalam proses eritropoiesis. Vitamin B6 yang terlibat dalam hemisintesis merupakan bentuk aktif vitamin B6 yaitu piridoks fosfat (PLP) yang diaktivasi oleh vitamin B2. Vitamin B12 dapat mengubah asam folat menjadi bentuk aktifnya, dan asam folat diperlukan untuk pematangan sel darah merah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian madu dan sari kurma terhadap peningkatan kadar Hb pada pekerja wanita di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone. Adapun kesimpulannya sebagai berikut:

1. Pemberian madu 1 sendok (15 ml) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita dengan peningkatan sebesar 0,6 g/dl.
2. Pemberian sari kurma 1 sendok (15 ml) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita dengan peningkatan sebesar 0,53 g/dl.
3. Untuk kelompok kontrol mengalami peningkatan yang tidak signifikan, dengan peningkatan sebesar 0,52 g/dl.
4. Dosis yang paling efektif pada peningkatan kadar Hb pekerja wanita dengan dosis 1 sendok (15 ml).

Saran yang Diharapkan kepada masyarakat khususnya pihak Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Bajoe Kabupaten Bone agar sebaiknya para pekerja mengkonsumsi madu atau sari kurma setiap hari sebanyak 1 sendok makan (15 ml) khususnya pekerja wanita, karena dengan mengkonsumsi madu atau sari kurma setiap hari diharapkan dapat meningkatkan kadar hemoglobin serta mempertahankan stamina tubuh agar sehat selalu demi kesejahteraan dan kemajuan pekerja agar produktifitas dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zulfiqor, M. T., Widanarko, B. Faktor Risiko Terkait Anemia Pada Pekerja Industri Makanan. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2022; 6(2), 1240–1248.
2. Rasyidi, M. F., Mahmudiono, T., dan Rachmah, Q. Hubungan antara Status Gizi, Risiko Anemia, dan Ketahanan Pangan dengan Produktivitas Pekerja Bangunan. *Media Gizi Kesmas*, 2021; 10(1), 40.
3. Al Rahmad, A. H. Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja. *Jurnal Kesehatan*, 2020; 8(3), 321.
4. Setyorini, E., Anwar, F., Riyadi, H., Khomsan, A., Masyarakat, D. G., Ekologi, F., Fema, M., Bogor, I. P. Faktor Risiko Anemia pada Wanita Pemetik Teh Anemia Risk Factors in Female Tea Pickers. *Jurnal Mkmi*, 2019; 15(3), 292–301.
5. Sihombing, M., & Riyadina, W. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Pekerja di Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 2019; 19(3), 116–124.
6. Shah, S. A., Soomro, U., Ali, O., Tariq, Y., Waleed, M. S., Guntipalli, P., & Younus, N. The Prevalence of Anemia in Working Women. (2023) *Cureus*, 15(8), 1–8.
7. Rianti, P. T., Sukarni, Tri Utami, I., & Febriyanti, H. Pengaruh Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Maternitas Aisyah*, 2022; 3(2), 159–165.
8. Aisah, A., Rasyid, R., Rofinda, Z. D., & Masrul, M. Pengaruh Pemberian Buah Kurma (*Phoenix Dactylifera* L) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin dan Feritin pada Mahasiswi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 2022; 11(1), 126.
9. Berel, S. Pengaruh Pemberian Telur Rebus dan Madu Terhadap Kadar Haemoglobin Remaja Putri di Posyandu Remaja Raemadia Wilayah Kerja Puskesmas Seba Nusa Tenggara Timur Effect of Boiled Eggs and Honey on Haemoglobin Levels of Adolescents at Posyandu Renaja Raemadia Working Area of Puskesmas Seba East Nusa Tenggara, 2024.
10. Idaningsih, A., & Mustikasari, S. P. Efektivitas Pemberian Madu Dan Pisang Ambon Terhadap Anemia Pada Mahasiswi Prodi Diploma Iii Kebidanan Stikes Ypib Majalengka. *Journal Of Midwifery Care*, 2020; 1(1), 11–21.
11. Natalia Kristin, Lewi Jutomo, & Daniela L.A Boeky. Hubungan Asupan Zat Gizi Besi Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2022; 1(3), 189–195.
12. Fauziah, N. A., & Maulany, N. Konsumsi Buah Kurma untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Gangguan Anemia. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 2021; 2(2), 49–54.
13. Zen, A. T. H., Pertiwi, D., & Chodidjah, C. The Effect of Date (*Phoenix dactylifera*) Juice on Haemoglobin Level An Experimental Study in Iron Supplemented Rats. *Sains Medika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 2020; 5(1), 17.
14. Indira, E., & Aisah, S. Pemberian sari kurma untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia. *Holistic Nursing Care Approach*, 2024; 4(1), 18.
15. Dieny, F. F., Maadi, A. K., Wijayanti, H. S., Tsani, A. F. A., & Nissa, C. Asupan Zat Gizi Dan Kadar Hemoglobin Wanita Prakonsepsi Di Kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 2019; 6(2), 70–83.