

EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PEKERJA WANITA DI PT. MARUKI INTERNATIONAL INDONESIA

Asrul Harjuna¹, Fatmawaty mallapiang², Fairus prihatin idris³

¹Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

²Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

³Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

Alamat korespondensi : (asrulharjuna74@gmail.com/082337059463)

ABSTRAK

Gizi pada pekerja mempunyai peran penting, terutama dalam rangka meningkatkan disiplin dan produktivitas. Pekerja perlu mendapatkan asupan gizi yang cukup dan sesuai dengan jenis atau beban pekerjaannya. Menurut data ILO (2015) setiap 15 detik, satu orang pekerja meninggal karena kecelakaan atau penyakit dan 153 pekerja mengalami kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan. Data dari klinik perusahaan PT. Maruki International Indonesia menunjukkan bahwa kunjungan pasien ke klinik perusahaan selama Januari – Juli tahun 2018 dengan keluhan (demam, sakit kepala, lemas, insomnia, pusing, nyeri dada) berjumlah 387, rata-rata adalah pekerja wanita. Keluhan tersebut memberikan indikasi adanya gejala anemia pada pekerja wanita. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperiment*. Populasi adalah seluruh pekerja wanita pada bagian produksi PT. Maruki International Indonesia. Sampel 24 orang yang dibagi ke dalam 4 kelompok (masing – masing 6 orang). Kelompok dosis rendah (madu 1 sendok), kelompok dosis sedang (madu 2 sendok), kelompok dosis tinggi (madu 3 sendok), dan kelompok kontrol. Data di analisis dengan menggunakan SPSS untuk mendapatkan analisis univariat dan bivariat menggunakan *Uji Kolmogorov Smirnov*, *Uji Paired Sample T-test* dan *Uji Kruskal-Wallis Test*. Hasil penelitian dari 24 responden didapatkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian madu terhadap peningkatan kadar Hemoglobin. Madu dosis rendah (madu 1 sendok) $p=0,034 < 0,05$, madu dosis sedang (madu 2 sendok) $p=0,000 < 0,05$, dan madu dosis tinggi (madu 3 sendok) $p=0,000 < 0,05$, sedangkan kelompok kontrol $p=0,328 > 0,05$. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian madu terhadap peningkatan kadar Hemoglobin (Hb) pekerja wanita di PT. Maruki International Indonesia, dan yang paling berpengaruh adalah dosis tinggi (madu 3 sendok). Disarankan agar pekerja wanita rutin mengkonsumsi madu.

Kata Kunci: Anemia, Kadar hemoglobin, madu, Tenaga kerja wanita

PENDAHULUAN

Gizi pada pekerja mempunyai peran penting, baik bagi kesejahteraan maupun dalam rangka meningkatkan disiplin dan produktivitas. Oleh karena itu pekerja perlu mendapatkan asupan gizi yang cukup dan sesuai dengan jenis atau beban pekerjaannya yang dilakukannya. Kekurangan gizi makanan yang dikonsumsi oleh pekerja sehari-hari akan berdampak buruk terhadap tubuh pekerja (Aisyah, 2014).

Menurut data ILO (2015) setiap 15 detik satu orang pekerja meninggal karena kecelakaan atau penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Setiap 15 detik 153 pekerja mengalami kecelakaan yang berhubungan dengan pekerjaan. Setiap hari 6300 orang meninggal karena kecelakaan atau penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan yang setiap Tahun tercatat lebih dari 2,3 juta orang di dunia meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat

kerja. Sekitar 321.000 akibat kecelakaan kerja dan sekitar 2,02 juta akibat penyakit akibat kerja. Sedangkan di Indonesia angka kecelakaan kerja hingga saat ini juga masih tinggi, secara nasional 8 pekerja meninggal setiap harinya, sedangkan jumlah kasus akibat kecelakaan kerja Tahun 2011-2014, yang paling tinggi Tahun 2013 yaitu 35.917 kasus kecelakaan kerja (Tahun 2011= 9.891, Tahun 2012= 21.735, Tahun 2014= 24.910).

Melihat data terakhir yang diambil dari klinik perusahaan menunjukkan bahwa kunjungan pasien ke klinik perusahaan selama bulan Januari-Juli tahun 2018 dengan keluhan (demam, sakit kepala, lemas, insomnia, pusing, nyeri dada) berjumlah 387 kunjungan yang rata-rata adalah pekerja wanita, dimana keluhan tersebut memberikan indikasi adanya gejala anemia pada pekerja wanita. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai

“Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pekerja Wanita di PT. Maruki International Indonesia”.

BAHAN DAN METODE

Lokasi, Populasi, Sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada pekerja wanita bagian produksi PT. Maruki International Indonesia selama 2 pekan (14 hari) pada bulan Oktober sampai November, dimana responden dibagi dalam 4 kelompok yaitu kelompok madu 1 (madu 1 sendok), kelompok 2 (madu 2 sendok), kelompok 3 (madu 3 sendok), dan kelompok control yang terdiri dari masing-masing 6 responden tiap kelompok

1. Kriteria inklusi:
 - a. Pekerja wanita.
 - b. Bersedia menjadi responden penelitian.
 - c. Tidak sedang mengkonsumsi obat-obatan, multivitamin, dan mineral lain selama penelitian.
 - d. Tidak menderita penyakit kronik (DM, Hipertensi, gastritis dll).
 - e. Tidak alergi madu.
 - f. Tidak hamil dan menyusui
 - g. Bersedia menandatangani *informed consent*.
2. Kriteria eksklusi:
 - a. Subyek mengalami sakit pada saat penelitian.
 - b. Mengalami menstruasi pada saat penelitian.
 - c. Mengalami kecelakaan kerja saat penelitian.
 - d. Tidak mengikuti prosedur penelitian.
 - e. Mengambil cuti

Pengumpulan Data

1. Melakukan pengukuran kadar Hb awal (pre-test) kepada seluruh responden.
2. Melakukan wawancara foodrecall 1x24 jam kepada seluruh responden sebanyak 2 kali selama 2 minggu, yaitu pada awal dan akhir.
3. Memberikan treatment madu jenis madu hutan (Halal Honey) yang diperoleh dari halal center UNHAS dengan *based on research* pada kelompok intervensi M1, M2, dan M3 selama 2 minggu (14 hari).
4. Melakukan pengukuran kadar Hb setelah intervensi (post-test) pada seluruh responden pada hari ke 14.

Analisis Data

1. Analisis Univariat

Bertujuan mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti sesuai dengan data yang didapat. Data dianalisa

menggunakan statistik deskriptif yang digunakan untuk melaporkan hasil dalam bentuk distribusi frekuensi (%) dari masing-masing item.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah untuk menganalisis variabel penelitian. Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil *pre test* dan *post test* pada variabel kadar Hb dalam darah pekerja wanita, maka dipilih *Uji Kolmogorov Smirnov*, *Uji Paired Sampel T-test* dan *uji Kruskal-Wallis Test*. Yang bertujuan untuk melihat efektivitas pemberian madu pada peningkatan kadar Hb dengan taraf signifikansi 95%, dengan ketentuan yaitu P value $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a dinyatakan diterima.

HASIL PENELITIAN

4. Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi karakteristik responden berdasarkan umur dan pendidikan

Karakteristik	Madu 1		Madu 2		Madu 3		Kontrol	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Umur								
20-35	2	33,3	3	50	3	50	3	50
>35	4	66,7	3	50	3	50	3	50
Pddkn								
SMP	0	0	1	16,7	1	16,7	0	0
SMA	6	100	5	83,3	5	83,3	6	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan umur untuk kelompok madu 1 (madu 1 sendok) yang berumur 20-35 tahun adalah 2 responden (33,3%), dan yang berumur lebih dari 35 tahun adalah 4 responden (66,7%). Karakteristik responden berdasarkan umur untuk kelompok madu 2 (madu 2 sendok) yang berumur 20-35 tahun adalah 3 responden (50,0%), dan yang berumur lebih dari 35 tahun adalah 3 responden (50,0%). Karakteristik responden berdasarkan umur untuk kelompok madu 3 (madu 3 sendok) yang berumur 20-35 tahun adalah 3 responden (50,0%), dan yang berumur lebih dari 35 tahun adalah 3 responden (50,0%), dan karakteristik responden berdasarkan umur untuk kelompok kontrol yang berumur 20-35 tahun adalah 3 responden (50,0%), dan yang berumur lebih dari 35 tahun adalah 3 responden (50,0%). Pendidikan untuk kelompok madu 1 (madu 1 sendok) memiliki pendidikan terakhir SMA yaitu 6 responden (100%). Karakteristik responden berdasarkan pendidikan untuk kelompok madu 2 (madu 2 sendok) yang memiliki pendidikan terakhir SMP sebanyak 1

responden (16,7%), dan pendidikan terakhir SMA sebanyak 5 responden (83,3%). Karakteristik responden berdasarkan pendidikan untuk kelompok madu 3 (madu 3 sendok) yang memiliki pendidikan terakhir SMP sebanyak 1 responden (16,7%), dan pendidikan terakhir SMA sebanyak 5 responden (83,3%). Dan karakteristik responden berdasarkan pendidikan untuk kelompok kontrol memiliki pendidikan terakhir SMA sebanyak 6 responden (100%).

5. Analisis Bivariat

Tabel 2 Hasil analisis kadar Hb menggunakan Uji Paired sampel T-test

Kelompok	Mean	Std. Deviation	Sig
Madu 1 pre-test	12,03	±0,25	0,034
Madu 1 post-test	12,30	±0,33	
Madu 2 pre-test	12,18	±0,37	0,000
Madu 2 post-test	13,20	±0,48	
Madu 3 pre-test	12,25	±0,78	0,000
Madu 3 post-test	13,45	±0,60	
Kontrol pre-test	11,95	±0,50	0,328
Kontrol post-test	12,06	±0,51	

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok madu 2 pre-test memiliki rata-rata kadar Hb 12,18 dengan standar deviasi 0,37, dan post-test memiliki rata-rata kadar Hb 13,20 dengan standar deviasi 0,48, dengan nilai sig $p=0,000$ menunjukkan bahwa madu dosis 2 sendok memiliki pengaruh yang signifikan dengan peningkatan kadar Hb sebesar 1,02 g/dl. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok madu 3 pre-test memiliki rata-rata kadar Hb 12,25 dengan standar deviasi 0,78, dan post-test memiliki rata-rata kadar Hb 13,45 dengan standar deviasi 0,60, dengan nilai sig $p=0,000$ menunjukkan bahwa madu dosis 3 sendok memiliki pengaruh yang signifikan dengan peningkatan sebesar 1,2 g/dl.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok kontrol memiliki rata-rata kadar Hb 11,95 dengan standar deviasi 0,50, dan post-test memiliki rata-rata kadar Hb 12,06 dengan standar deviasi 0,51, dengan nilai sig $p=0,328$ menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol tidak memiliki pengaruh yang signifikan dengan peningkatan sebesar 0,11 g/dl.

Tabel 3 Hasil analisis Uji Kruskal-Wallis untuk menentukan madu paling efektif

Pre-Post	Kelompok	n	Mean Rank	Sig
Pre-test	Madu 1	6	11,4213	0,666
	Madu 2	6	11,6714,7	

	Madu 3	6	510,17	
	Kontrol	6		
	Total	24		
Post-test	Madu 1	6	8,17	0,001
	Madu 2	6	17,08	
	Madu 3	6	19,00	
	Kontrol	6	5,75	
	Total	24		

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pre-test dan post-test Hb untuk semua kelompok, untuk pre-test yang memiliki nilai rata-rata paling rendah adalah kelompok kontrol yaitu 10,17, dan yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi adalah kelompok madu 3 yaitu 14,75 dengan nilai sig $p=0,666 > 0,05$ berarti tidak signifikan. Sedangkan untuk hasil post-test Hb untuk semua kelompok, untuk post-test yang memiliki nilai rata-rata paling rendah adalah kelompok kontrol yaitu 5,75, dan yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi adalah kelompok madu 3 yaitu 19,00 dengan nilai sig $p=0,001 < 0,05$ berarti signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh pemberian madu terhadap peningkatan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian madu dosis rendah (madu 1 sendok).

Madu dosis rendah memiliki peningkatan kadar Hb yang signifikan setelah dilakukan Uji Paired Sampel T-test dengan nilai sig $p=0,034 < 0,05$. Dari hasil pre-test menunjukkan 3 responden (50%) memiliki kadar hemoglobin (Hb) tidak normal dan 3 responden (50%) memiliki kadar Hb normal dengan rata-rata kadar Hb 12,03 g/dl.

Peningkatan kadar Hb pada kelompok madu 1 (pemberian madu 1 sendok) dipengaruhi karena adanya pemberian madu kepada pekerja wanita sebanyak 15 ml yang memiliki kandungan gizi berupa energy sebanyak 45,6 kkal, karbohidrat 12,4 g, vit C 0,2 g, potasium 0,6 g, potasium 7,8 mg, kalsium 0,9 mg, magnesium 0,3 mg, dan iron 0,1 mg. Dengan kandungan tersebut ditemukan bahwa madu 15 ml mampu meningkatkan kadar Hb pekerja wanita sebesar 0,27 g/dl (Nutri Survey, 2018).

Menurut Sreelatha & Padma (2009), madu dan kelor mengandung unsur zat-zat gizi yang terdiri dari vitamin A, zat besi, vitamin C, protein, vitamin E, kalsium, protein, seng dll yang berfungsi sebagai antioksidan dan mencegah dari penyakit anemia. Kandungan antioksidan alami ini

dapat menghambat atau mencegah dampak buruk dari stress oksidatif seperti senyawa polifenol, flavonoid dan fenol. Protein memegang peranan esensial dalam mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan, dan melalui membrane sel ke dalam sel. Selain itu protein berperan sebagai pembentuk ikatan hemoglobin. Jika tubuh kekurangan protein maka pembentukan ikatan esensial tubuh akan terganggu, termasuk terganggunya fungsi hemoglobin.

2. Pengaruh pemberian madu terhadap peningkatan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian madu dosis sedang (madu 2 sendok).

Madu dosis sedang (madu 2 sendok) signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita bagian produksi dengan nilai sig $p=0,000<0,05$. Pada pre-test didapatkan 2 (33,3%) responden memiliki kadar Hb tidak normal dan 4 (66,7) responden memiliki kadar Hb normal dengan rata-rata 12,18 g/dl. Setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil bahwa semua responden memiliki kadar Hb normal dengan rata-rata 13,20 g/dl.

Peningkatan kadar Hb yang signifikan ini dipengaruhi karena kandungan dalam madu 30 ml terdapat energy 91,2 kkal, karbohidrat 24,7 g, vit C 0,3 mg, sodium 1,2 mg, potasium 15,6 mg, kalsium 1,8 mg, magnesium 0,6 mg, iron 0,1 mg, dan zinc 0,1 mg. Dari kandungan tersebut ditemukan bahwa pemberian madu 30 ml selama 2 minggu kepada pekerja wanita mampu meningkatkan kadar Hb sebesar 1,02 g/dl (Nutri Survey, 2018). Dengan peningkatan yang signifikan, dari hasil wawancara didapatkan informasi bahwa responden tidak lagi merasa cepat lelah, lemas, dan nafsu makan meningkat. Dengan meningkatnya kadar Hb pekerja wanita diharapkan mampu meningkatkan produktivitas para pekerja dan menghasilkan output yang berkualitas, karena produktivitas seseorang sangat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan pekerja itu sendiri.

Wanita yang berisiko tinggi untuk anemia defisiensi zat besi akan mendapatkan keuntungan dari asupan madu dengan teratur. Pendidikan kesehatan diberikan kepada remaja dan orang tua mereka tentang pentingnya peran madu dalam mencegah dan mengoreksi kekurangan zat besi dan mereka menekankan untuk memasukkan dalam diet harian mereka (Reeta dan Rajeswari, 2016).

3. Pengaruh pemberian madu terhadap peningkatan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian madu dosis tinggi (madu 3 sendok).

Pemberian madu dosis tinggi (madu 3 sendok) efektif terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita di PT. Maruki International Indonesia. Setelah dilakukan analisis menggunakan *Uji Paired Sampel T-test* didapatkan hasil $p=0,000<0,05$, menunjukkan bahwa madu dosis tinggi (madu 3 sendok) adalah dosis paling signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita di PT. Maruki International Indonesia. Pada pre-test terdapat 2 (33,3%) responden memiliki kadar Hb tidak normal dan 4 (66,7%) responden memiliki kadar Hb normal dengan rata-rata 12,25 g/dl, setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil semua responden mengalami peningkatan kadar Hb dengan rata-rata kadar Hb 13,45 g/dl

Madu merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hemoglobin dan tidak memiliki efek samping dalam mengonsumsinya. Madu memiliki kandungan besi 1 gram dalam setiap 100 gram. Peningkatan kadar Hb dipengaruhi karena madu 45 ml mengandung energy 136,8 kkal, protein 0,1 g, karbohidrat 37,1 g, vit C 0,4 mg, sodium 1,8 mg, potasium 23,4 mg, kalsium 2,7 mg, magnesium 0,9 mg, iron 0,2 mg, dan zinc 0,1 mg (Nutri Survey, 2018). Dari kandungan tersebut ditemukan bahwa madu dengan dosis 45 ml yang diberikan kepada pekerja wanita selama 2 minggu secara teratur mampu meningkatkan kadar Hb sebesar 1,2 mg/dl dengan rata-rata kadar Hb.

Kandungan zat gizi yang terdapat dalam madu dapat memberikan khasiat serta memberikan efek menguntungkan dari antioksidan yang berbeda, khususnya vitamin C dan E, dimana ditemukan dalam berbagai model penyembuhan penyakit pada tikus dan manusia dengan menggunakan antioksidan aktif. Vitamin C mampu menghilangkan senyawa oksigen reaktif dalam sel netrofil, monosit, protein lensa dan retina (Erejuwa *et al.*, 2012).

4. Analisis peningkatan kadar Hb pada kelompok kontrol

pada kelompok kontrol didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan kadar Hb yang tidak signifikan terhadap pekerja wanita di PT. Maruki International Indonesia, hal ini dapat dilihat setelah dilakukan *Uji Paired Sampel T-test* didapatkan nilai sig $p=0,328>0,05$. Pada pre-test terdapat 3 (50%) responden

memiliki kadar Hb tidak normal, dan 3 (50%) responden memiliki kadar Hb normal dengan nilai rata-rata Hb 11,95 g/dl. Setelah dilakukan intervensi dengan pemberian air mineral, terdapat 3 (50%) responden mengalami peningkatan kadar Hb, 2 (33,3%) responden mengalami penurunan kadar Hb, dan 1 (16,7%) responden memiliki kadar Hb yang tetap 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 3 responden mengkonsumsi 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.

5. Perbedaan pengaruh dosis rendah, sedang, dan tinggi terhadap peningkatan kadar Hb pada pekerja wanita

Dari hasil analisis dengan menggunakan *Uji Kruskal-Wallis Test* pada tabel 4.25 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pada setiap kelompok. Madu dosis tinggi (madu 3 sendok) memiliki nilai rata-rata hasil post-test 19,00 dengan tingkat signifikan 0,001, menunjukkan bahwa madu dosis tinggi (madu 3 sendok) menjadi dosis yang paling efektif terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita, kemudian diikuti madu dosis sedang (madu 2 sendok) dengan nilai rata-rata post-test 17,08, dan madu dosis rendah (madu 1 sendok) dengan nilai rata-rata post-test 8,17.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rizta dkk, 2014) Madu dengan dosis 0,25 ml atau (15 ml ukuran manusia) efektif terhadap peningkatan Hb pada tikus putih yaitu terjadi penambahan sebanyak 2 g/dl. Madu dengan dosis 0,5 ml (30 ml ukuran manusia) efektif terhadap peningkatan Hb pada tikus putih yaitu terjadi penambahan sebanyak 1,17 g/dl. Madu dengan dosis 0,75 (45 ml ukuran

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Wahyu Novanda dan Endang Dwiyaniti. Hubungan Pemenuhan Kalori kerja Dengan produktivitas di Pabrik Sepatu. *The Indonesian Journal Off Occupational Health And Safety*. Vol. 3 No. 2 Tahun 2014.
- Erejuwa, dkk.2012. Honey a novel antidiabetic agent. *Int J Biol Sci*.
- International Labour Organization*.2015. *Safety an Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention*. Germani: ILO
- Reeta, Rajeswari. (2016). Madu dan Kelor Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Penderita Anemia.
- Rizta, Yuziani. (2014).Efektifitas Madu TerhadapPeningkatan Hb Pada TikusPutih. *Jesbio* Vol. III, No. 5.
- Sreelatha, S., Padma, P,R.2009. *Antioxidant Activity And Total Phenolic Of Moringa Oliviera Leaves In Two Stage Of Maturity*. Plant foods Hum Nutr

manusia) efektif terhadap peningkatan Hb pada tikus putih yaitu terjadi penambahan 1 g/dl. Namun hal ini tidak sejalan dengan hasil yang didapatkan menggunakan uji Kruskal-Wallis Perlakuan terbaik diperoleh pada pemberian madu dengan dosis 0,25 ml yang mampu meningkatkan jumlah Hb sebesar 2 g/dl sedangkan dalam penelitian ini yang menjadi dosis paling efektif adalah madu 3 sendok (45 ml).

KESIMPULAN

1. Pemberian madu 1 sendok (15 ml) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita PT Maruki International Indonesia.dengan peningkatan sebesar 0,27 g/dl.
2. Pemberian madu 2 sendok (30 ml) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita PT. maruki International Indonesia, dengan peningkatan sebesar 1,02 g/dl.
3. Pemberian madu 3 sendok (45 ml) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pekerja wanita di PT. Maruki International Indonesia dengan peningkatan sebesar 1,2 g/dl.
4. Untuk kelompok kontrol mengalami peningkatan yang tidak signifikan, dengan peningkatan sebesar 0,11. Dosis madu yang paling efektif pada peningkatan kadar Hb pekerja wanita di PT. Maruki International Indonesia adalah Madu dengan dosis 3 sendok (45 ml).

SARAN

Diharapkan kepada masyarakat khususnya pihak perusahaan agar sebaiknya para pekerja mengkonsumsi madu setiap hari sebanyak 3 sendok makan (45 ml) khususnya pekerja wanita, karena dengan mengkonsumsi madu setiap hari diharapkan dapat meningkatkan kadar hemoglobin serta mempertahankan stamina tubuh agar sehat selalu demi kesejahteraan pekerja dan kemajuan perusahaan agar produktifitas dapat meningkat.