

EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU MURNI TERHADAP HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS TAROHAN KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD

Irmasanti Fajrin, Wahyuni, Anita Ansye Montolalu, Fonnies Kuhu, Amelia Donsu

Pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan

Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan

Kemenkes Manado, Indonesia

* E-mail: irmasantifajrin@gmail.com

Abstrak

Kehamilan merupakan suatu keadaan fisiologis namun dalam prosesnya dapat menjadi patologis. Salah satu penyulit adalah anemia dalam kehamilan yang dapat memicu meningkatnya AKI dan AKB. Upaya mengurangi kejadian anemia pada ibu hamil oleh Pemerintah diupayakan dengan setiap ibu hamil harus mengonsumsi 90 tablet Fe berturut-turut selama kehamilan serta upaya lainnya seperti mengonsumsi zat gizi yang dapat mencegah anemia pada ibu hamil. **Tujuan** untuk menilai seberapa efektifnya madu murni dapat meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil. **Metode Penelitian:** jenis kuantitatif dengan rancangan quasi eksperimen menggunakan pendekatan one group pretest and posttest. Sampel sebanyak 28 orang didapat dengan rumus Slovin. Data dianalisis menggunakan Uji Paired Sample T-test. **Hasil:** menunjukkan kadar Hb sebelum intervensi madu murni diperoleh rata-rata 9,757 dan setelah intervensi 11,254, maka dapat nilai $p\text{-value}=0,001 < 0,05$ yang berarti bahwa pemberian madu murni secara signifikan terbukti meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil. Hasil penelitian ini dapat dimaksimalkan oleh setiap ibu hamil sehingga dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin. **Rekomendasi:** Pengetahuan Efektivitas Pemberian Madu Murni Terhadap Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tarohan Kabupaten Kepulauan Talaud.

Kata kunci: Madu, HB, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu keadaan yang fisiologis namun dalam prosesnya dapat menjadi patologis atau keadaan yang dapat menyebabkan kematian ibu maupun bayi, yang dalam hal ini berkaitan dengan angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB). Salah satu penyulit kehamilan yang sering terjadi adalah anemia pada ibu hamil. Anemia adalah suatu kondisi ketika tubuh mengalami kekurangan sel darah merah yang sehat atau ketika sel darah merah tidak berfungsi baik (Carolin & Novelia, 2023).

WHO tahun 2019 menyebutkan 29,9 % penyebab kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia dalam kehamilan. Prevalensi anemia pada ibu hamil tertinggi berada di Afrika Barat mencapai 59 % dan anemia terendah berada di negara Amerika Utara yaitu

Republik Guatemala dengan prevalensi sebesar 12,7%. Sedangkan data Kemenkes RI menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi anemia di Indonesia mencapai 48,9 %. Sementara pada tahun 2013 sebesar 37,1 %. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan prevalensi kejadian anemia ibu hamil selama kurun waktu 5 tahun terakhir berdasarkan target indikator yang harus dicapai sebesar 14,50 % yang merupakan Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2020-2024 (Riskesdas, 2021).

Data Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Talaud ibu hamil dengan anemia di tahun 2022 berjumlah 72 orang dan mengalami peningkatan di tahun 2023 sebanyak 138 kasus anemia. Sementara data ibu hamil di Puskesmas Tarohan tahun 2023 berjumlah 65 orang dan 16 diantaranya menderita anemia ringan

sampai berat atau sebesar 24,61%. Angka ini masih cukup tinggi dibandingkan target capaian nasional yang harus ditekan sebesar 14,50% (Risksdas, 2021).

Dampak kekurangan kadar zat besi pada ibu hamil mengakibatkan abortus, persalinan premature, terhambatnya perkembangan bayi dalam kandungan, mudah terinfeksi, ketuban pecah dini, selama persalinan dapat menyebabkan gangguan his, persalinan kala I lama, sedangkan selama menyusui dan pasca persalinan dapat terjadi subinvolusi uterus yang dapat menyebabkan kematian (Sari & Afriana, 2019).

Adapun Protap atau SOP yang diterapkan di UPTD Puskesmas Tarohan adalah setiap kunjungan atau kontak pertama ibu hamil di puskesmas atau posyandu wajib dilakukan pemeriksaan hemoglobin dengan alat *Eazy Touch*. Jika ditemukan kadar hemoglobin di bawah 10gr %/ dl maka akan di lakukan kembali pemeriksaan di trimester ketiga (SOP PKMT 2019, n.d.).

Upaya mengurangi kejadian anemia di Indonesia, Pemerintah melakukan langkah untuk menangani masalah prevalensi anemia yang tinggi tersebut dengan memberikan 90 tablet fe selama berturut - turut selama kehamilan. Tablet Fe yang diberikan mengandung FeSO₄ 320 mg (Zat besi 60 mg) yang dikombinasikan dengan asam folat 0,25mg (Bachtiar et al., 2020).

Selain penyediaan tablet zat besi dan distribusinya, salah satu faktor yang dianggap paling berpengaruh dalam keberhasilan program suplementasi zat besi adalah kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi (Carolin & Novelia, 2023). Dari survey pertama yang dilakukan pada tanggal 15 November 2023 dengan percakapan 20 orang ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tarohan hanya 8 orang ibu hamil yang mengkonsumsi tablet zat besi secara teratur sementara 12 ibu yang lain mengatakan tidak rutin atau tidak sama sekali dengan berbagai alasan yang bervariasi.

Adapun cara lain yang dilakukan untuk membantu peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil adalah dengan mengkonsumsi

madu. Madu murni adalah produk kental, cair dan alami. Madu mengandung vitamin C, vitamin A, besi (Fe), dan vitamin B12 yang berfungsi sebagai pembentukan sel darah merah dan hemoglobin. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi madu dapat mencegah anemia defisiensi besi pada ibu hamil (Wahyuni et al., 2023).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putri Tika Rianti dengan judul pengaruh madu terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil menunjukkan hasil ibu hamil trimester III yang di beri intervensi mengkonsumsi madu sebanyak 28 gram setara dengan 3 sendok makan 1 kali sehari selama 14 hari berturut - turut mengalami peningkatan kadar hemoglobin rata - rata 2.0 gr%/dl (Rianti et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian kembali dengan judul efektivitas pemberian madu murni terhadap hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Tarohan Kabupaten Talaud..

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian *quasi eksperimen* dengan pendekatan *One Group PreTest and Posttest design* yaitu suatu metode penelitian dengan cara melakukan intervensi pada kelompok eksperimen dengan pemberian madu murni sebanyak 1 sendok makan ukuran 10 mg setiap pagi hari sebelum makan selama 14 hari berturut - turut kemudian mencatat hasilnya di lembar observasi untuk kemudian dilakukan evaluasi.

A. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas yaitu madu murni dan variabel terikat adalah kadar hemoglobin



B. Definisi Operasional

1. Madu murni adalah : cairan kental produk alami yang banyak mengandung zat gizi dan aman dikonsumsi ibu hamil. Madu murni yang digunakan peneliti adalah hasil olahan petani yang berasal dari daerah Minahasa Tenggara. Selain

mudah didapat dan harga lebih terjangkau juga belum tercampur dengan zat kimiawi. Kriteria objektif yang diberikan dalam bentuk perlakuan. Diberikan 1 sendok makan ukuran 10 mg menggunakan takaran gelas ukur setiap pagi hari sebelum makan selama 14 hari berturut - turut dengan pengukuran menggunakan skala nominal.

2. Kadar Hb adalah hasil pemeriksaan hemoglobin menggunakan alat ukur Eazy touch Hb sebelum dan sesudah perlakuan pemberian madu murni sebanyak 1 sendok makan ukuran 10 mg setiap pagi hari sebelum makan selama 14 hari berturut - turut. Menggunakan skala rasio dengan klasifikasi anemia ringan jika kadar Hb 9-10,9 g%/dl, anemia sedang 7-8,9g%/dl dan anemia berat jika kadar Hb $\leq 7\text{g\%/dl}$.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah ibu hamil yang ada diwilayah kerja Puskesmas Tarohan Kabupaten Talaud berjumlah 30 orang

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling jenis judgment sampling* dimana peneliti berdasarkan *judgment* atau pertimbangan menentukan pengambilan sampel sesuai dengan:

- a. kriteria inklusi yang peneliti terapkan (Eko Hertanto, 2020) sebagai berikut:
 - Ibu hamil yang tidak menderita penyakit pada masa kehamilan seperti penyakit bawaan, malaria, dan riwayat perdarahan selama kehamilan
 - Bertempat tinggal di wilayah Puskesmas Tarohan
 - Bersedia mengikuti prosedur penelitian dari peneliti.

- b. Penentuan sampel menggunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{(1+N.e^2)}$$

keterangan :

n = Jumlah sampel penilaian

N = Jumlah populasi adalah 30 ibu hamil

E = Eror, kelonggaran atau ketidakteelitian karena kesalahan, biasanya yang ditolerir adalah 1%, 5% dan 10% Jadi sampel yang digunakan menurut rumus adalah

$$\begin{aligned} n &= \frac{30}{(1+30.e^2)} \\ n &= \frac{30}{(1+30.0,05^2)} \\ n &= \frac{30}{(1+30.0,0025)} \\ n &= \frac{30}{(1+0,075)} \\ n &= \frac{30}{(1,075)} \\ n &= 27,90 \text{ atau dibulatkan } 28 \end{aligned}$$

- c. Sementara untuk kriteria eksklusi adalah ibu hamil yang dalam keadaan sakit.

D. Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi, digunakan untuk melakukan observasi pemberian madu murni sebanyak 1 sendok makan ukuran 10 mg setiap pagi hari selama 14 hari berturut - turut
2. Alat ukur *eazy touch Hb*, digunakan untuk menilai kadar Hb pada ibu hamil Adapun prosedur pengukuran sebagai berikut:
 - a. Menyiapkan alat yaitu blood test (*Eazy Touch Hb*), strip Hb, *lancet blood*, *alcohol swab* dan sarung tangan
 - b. Hidupkan bloodtest (*Eazy touch Hb*) dengan memasukkan baterai kemudian tekan on pada layer sampai alat menunjukkan keadaan on.
 - c. Pasang sarung tangan kemudian bersihkan jari tangan ibu yang akan diambil darahnya dengan menggunakan *alkohon swab*.
 - d. Tusuk jari tangan menggunakan *lancet blood*
 - e. Buang darah yang pertama kali keluar , gunakan darah yang kedua kali keluar dengan menggunakan strip Hb
 - f. Biarkan darah masuk ke dalam strip Hb, masukkan strip Hb kedalam alat *blood test*
 - g. Hasil akan terbaca pada layar setelah 30 - 60 detik
 - h. Mencatat hasil pemeriksaan

3. Food record sebagai media untuk mengontrol jenis makanan yang dikonsumsi ibu hamil selama proses penelitian
4. Alat kontrol untuk memantau kepatuhan responden dalam mengonsumsi madu murni melalui grup whatsapp serta mengecek melalui kader kesehatan setempat dan juga mendatangi rumah responden yang bisa dijangkau

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang peneliti dapatkan langsung dari lapangan melalui kunjungan rumah dan hasil pemeriksaan antenatal care bulan berjalan serta hasil pemeriksaan hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian madu murni. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dinas kesehatan kabupaten Talaud yaitu data jumlah ibu hamil puskesmas yang dimasukkan sebagai laporan bulanan serta data jumlah ibu hamil dalam register kohort.

F. Jalan Penelitian

Adapun prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

1. Melakukan kunjungan rumah serta memastikan kesediaan diri untuk menjadi responden dengan cara memberikan lembar persetujuan atau *informed consent* untuk dibaca dan menandatangani lembar tersebut jika bersedia.
2. Menjelaskan kepada responden teknik intervensi minum madu murni sebanyak 1 sendok makan ukuran 10 mg setiap pagi hari selama 14 hari berturut-turut
3. Memberikan penjelasan pada ibu hamil cara mengisi formulir *food record*
4. Melakukan pengukuran kadar hemoglobin terhadap semua responden sebelum pemberian madu murni menggunakan *eazy touch*
5. Mencatat hasil intervensi dalam lembar observasi
6. Mengecek setiap hari melalui pesan whatsapp atau datang berkunjung langsung ke rumah responden untuk memastikan intervensi yang diberikan
7. Melakukan pengukuran kembali kadar hemoglobin terhadap semua responden

setelah 14 hari pemberian intervensi minum madu murni sebanyak 1 sendok makan ukuran 10 mg

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Peneliti memeriksa kelengkapan data

b. Coding (Memberi kode)

Pemberian kode pada data sekunder dengan cara memberi angka ibu hamil pada anemia dengan kode 1 dan tidak anemia dengan kode 2

c. Transferring (Memindahkan data)

Data yang telah terkumpul kemudian dipindahkan kedalam perangkat komputer

d. Tabulating (Menyusun data)

Data yang telah dimasukkan ke dalam komputer kemudian disusun dalam bentuk tabel distribusi untuk di analisis

2. Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

a. Analisis Univariat

Analisis ini untuk mendapatkan gambar distribusi frekuensi atau besarnya proporsi variabel yang diteliti baik variabel bebas adalah madu murni maupun variabel terikat yaitu hemoglobin

b. Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk menganalisis efektivitas antara variabel bebas adalah madu murni dan variabel terikat yaitu hemoglobin dengan menggunakan uji *Paired T test* karena data berdistribusi normal dengan nilai $p \leq 0,05$ maka H_0 diterima artinya rata-rata terdapat efektivitas pemberian madu murni terhadap hemoglobin ibu hamil.

HASIL

Secara pemerintahan Puskesmas Tarohan berada diwilayah Pemerintahan Kecamatan Beo Selatan, dan dari segi Astronomi berada/terletak pada posisi 4,142 derajat lintang utara sampai 4,448 derajat lintang selatan dan 1226,752,491 derajat bujur timur. Puskesmas Tarohan mempunyai wilayah kerja menjangkau

seluruh desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Beo Selatan. Wilayah Kecamatan Beo Selatan mempunyai 7 desa dengan 21 dusun. Adapun batas-batas Kecamatan Beo Selatan:

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Beo
- b. Sebelah Timur : Kecamatan Pulutan
- c. Sebelah Selatan : Kecamatan Melonguane
- d. Sebelah Barat : Laut Sulawesi

Adapun desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Beo Selatan yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Tarohan yaitu: Desa Pampalu, Desa Rusoh. Desa Niampak, Desa Niampak Utara, Desa Tarohan Desa Tarohan Selatan, Desa Matahit. Puskesmas Tarohan pada tahun 2023 memiliki tenaga sebanyak 19 orang diantaranya 1 orang Dokter, 1 orang tenaga kesehatan masyarakat, Perawat berjumlah 6 orang, Bidan sebanyak 5 orang, tenaga Gizi 2 orang, Sanitarian 2 orang ,1 orang tenaga administrasi dan 2 orang tenaga lainnya yaitu petugas kebersihan dan honorer.

Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui data rata-rata usia, gravida, umur kehamilan dan kadar hemoglobin ibu hamil anemia, sebelum dan sesudah diberikan intervensi madu murni di Puskesmas Tarohan Kabupaten Talaud. yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	N	%
Usia Ibu		
≤ 20 tahun	8	28,5%
21-35 tahun	19	67,9 %
≥35 tahun	1	3,6 %
Gravida		
Primigravida	16	57,1 %
Multigravida	12	42,9%
Usia kehamilan		
Trimester 1	0	0
Trimester 2	10	35,7 %
Trimester 3	18	64,3 %

Berdasarkan data tabel 1 mendeskripsikan hasil penelitian pada usia responden terdapat usia yang beresiko yaitu di rentang umur ≤ 20 tahun sebanyak 28,5 % dan di usia ≥ 35 tahun sebanyak 3,6 %. Usia ini merupakan rentang usia yang dapat menimbulkan resiko pada janin dan ibu baik pada saat berlangsungnya kehamilan maupun saat persalinan

Tabel 3. Rata-Rata Hb Ibu Hamil Sebelum Intervensi

Rata-Rata Hb	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Sebelum Intervensi	28	9.757	1.29	5.8	12

Kadar Hb ibu hamil sebelum diberikan intervensi madu murni diperoleh rata-rata HB 9.757 gr% dengan Hb terendah

Rata-Rata Hb	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Sesudah Intervensi	28	11.254	0.67	10.1	12.4

5.8 gr/dl dan Hb tertinggi 12 gr/dl

Tabel 4. Rata-Rata Hb Ibu Hamil Sesudah Intervensi

Setelah diberikan intervensi madu murni selama 14 hari maka diperoleh hasil rata-rata kadar Hb ibu hamil 11.254 gr/dl dengan Hb terendah 10.1 gr/dl dan Hb tertinggi 12.4 gr/dl. Jadi semua ibu hamil yang mengkonsumsi madu murni secara signifikan adanya peningkatan kadar hemoglobin.

Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas pemberian madu murni terhadap hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Tarohan Kabupaten Kepulauan Talaud, namun sebelum dilakukan uji tersebut dilakukan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro Wilk dengan tingkat signifikansi 0,05.

Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas berdasarkan rerata skor hasil pretest dan posttest diperoleh data

- a. Kelompok pretest $p\text{-value}$ $0.09 > 0,05$ berarti data berdistribusi normal
- b. Kelompok posttest $p\text{-value}$ $0.4 > 0,05$ untuk berarti data berdistribusi normal.

Oleh karena kedua kelompok data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji *Paired sample T-test*.

Tabel 5. Uji Normalitas Data

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.937	28	.093
Posttest	.963	28	.408

Tabel 6. Efektifitas Pemberian Madu Murni Berdasarkan Pretest dan Posttest

Variabel	Mean	Std Deviation	95% CI	t	p-value
Kadar Hb Pretest	9,757	0.823	-1.815	-9.616	0.001
Kadar Hb Posttest	11,254		-1.771		

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan hasil selisih rata - rata pengukuran hasil sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,497 dan Uji *Paired sample T-test* didapat nilai p value=0,001 < 0.05 maka pemberian madu murni secara signifikan terbukti efektif meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berada diusia 21-35 tahun. Merupakan usia produktif atau dalam usia reproduksi sehat sebesar 67,9%. Namun masih ada responden yang berusia dibawah 20 tahun sebesar 28,5% dan diatas 35 tahun sebesar 3,6 %. Merupakan rentang usia yang beresiko tinggi dalam kehamilan maupun persalinan oleh karena berbagai faktor dan merupakan faktor pemicu kejadian angka kematian ibu maupun bayi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum ibu hamil diberikan intervensi madu murni diketahui rata-rata Hb ibu hamil sebesar 9.757 gr % /dl dan setelah dilakukan pemberian intervensi madu murni selama 14 hari diketahui bahwa rata-rata kadar Hb pada ibu hamil sebesar 11.254 gr % /dl. Dapat dilihat terdapat selisih kenaikan rata - rata sebesar 1,497 gr%/dl. Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa intervensi pemberian madu murni dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian madu murni dapat menjadi alternatif yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Hal ini sejalan dengan hasil studi (Rianti et al., 2022) menunjukkan bahwa rata - rata kadar hemoglobin ibu hamil pada pengukuran pertama adalah 9,04 gr%/dl dan pada

pengukuran terakhir didapatkan hasil rata - rata kadar hemoglobin yaitu 11,18 gr%/dl. Terdapat selisih kenaikan sebelum dan sesudah pemberian madu sebesar 2,14 gr %/dl. Hal ini menunjukkan hasil bahwa pemberian madu efektif meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil. Demikian juga dengan studi penelitian (Wahyuni et al., 2023) melaporkan adanya pengaruh pemberian madu terhadap kenaikan kadar HB pada ibu hamil.

Madu Murni adalah larutan gula yang tidak murni dan jenuh merupakan pemanis alami. Kombinasi komponennya yang unik menjadikan madu murni sebagai tambahan yang berharga dalam jenis makanan. Madu murni telah digunakan dalam berbagai jenis makanan sejak lama. Madu murni adalah satu - satunya makanan yang tidak akan rusak karena kadar airnya rendah. Bakteri tidak akan tahan hidup dalam media dengan tekanan osmotik yang tinggi. Madu murni diproduksi oleh enam sampai sebelas dari sekitar 20.000 spesies lebah (Bachtiar et al., 2020).

Adapun klasifikasi madu murni adalah tidak berbuih atau berbusa, tekstur kental dan tidak menetes, tidak beku ketika dimasukkan dalam kulkas, setelah dikonsumsi rasa manis akan tetap terasa hingga di tenggorokan, warna madu murni bervariasi dari putih hingga hitam serta memiliki rasa sedikit asam atau pekat. Hal ini merupakan kelebihan dari madu murni serta yang membedakan madu murni dengan jenis madu yang lain (Bachtiar et al., 2020).

Secara umum madu berkhasiat untuk menghasilkan energi, meningkatkan

daya tahan tubuh serta meningkatkan stamina. Madu mengandung magnesium dan zat besi yang sama dengan kandungan magnesium dan zat besi yang ada dalam serum darah. Selain itu kandungan zat besi dalam madu dapat meningkatkan jumlah eritrosit sehingga meningkatkan kadar hemoglobin. Sebuah penelitian mengemukakan bahwa dengan mengonsumsi madu responden memiliki kenaikan kadar hemoglobin lebih cepat. Madu mampu menambah kadar hemoglobin dalam darah dari 75% sampai 80 % pada minggu pertama setelah terapi penyembuhan dengan madu. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa madu benar - benar memiliki perbedaan kenaikan kadar hemoglobin melalui intervensi madu sehingga madu dapat diterapkan dalam penyembuhan anemia (Asli et al., 2022).

Beragam khasiat madu dapat diperoleh mungkin karena kompleksnya kandungan gizi dan bahan berkhasiat lainnya didalam madu. Setiap 100 gram madu murni bernilai karbohidrat sebesar 82,4 g yang dapat menghasilkan 294 kalori. Jadi 1000 gram madu murni setara dengan 50 butir telur ayam atau 5,675 liter susu atau 1680 gram daging. Banyaknya kandungan mineral, zat besi, tembaga dan mangan akan membuat madu menjadi berwarna gelap, sedangkan tingginya kadar besi erat hubungannya dengan kandungan hemoglobin. Zat besi (fe) sangat penting bagi manusia karena berkaitan dengan hemoglobin, kekurangan zat tersebut menyebabkan berkurangnya ketahanan tubuh, sedangkan besi (fe) memiliki fungsi membantu proses pembentukan sel darah merah (Rianti et al., 2022). Kebutuhan ibu hamil akan Fe meningkat untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah sebesar 200-300%. Perkiraan besaran zat besi yang perlu ditimbun selama hamil ialah 1040mg. Dari jumlah ini, 200mg Fe tertahan oleh tubuh ketika melahirkan dan 840mg sisanya hilang. Sebanyak 300mg Fe ditransfer ke janin, dengan 50- 75mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk

menambah jumlah darah merah dan 200 mg lenyap ketika melahirkan (Ririn, dkk, 2021).

Kandungan gizi dan bahan berkhasiat lainnya didalam madu. Setiap 100 gram madu murni bernilai karbohidrat sebesar 82,4 g yang dapat menghasilkan 294 kalori. Jadi 1000 gram madu murni setara dengan 50 butir telur ayam atau 5,675 liter susu atau 1680 gram daging. Banyaknya kandungan mineral, zat besi, tembaga dan mangan akan membuat madu menjadi berwarna gelap, sedangkan tingginya kadar besi erat hubungannya dengan kandungan hemoglobin. Zat besi (fe) sangat penting bagi manusia karena berkaitan dengan hemoglobin, kekurangan zat tersebut menyebabkan berkurangnya ketahanan tubuh, sedangkan besi (fe) memiliki fungsi membantu proses pembentukan sel darah merah (Rianti et al., 2022). Kebutuhan ibu hamil akan Fe meningkat untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah sebesar 200-300%. Perkiraan besaran zat besi yang perlu ditimbun selama hamil ialah 1040mg. Dari jumlah ini, 200mg Fe tertahan oleh tubuh ketika melahirkan dan 840mg sisanya hilang. Sebanyak 300mg Fe ditransfer ke janin, dengan 50- 75mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk menambah jumlah darah merah dan 200 mg lenyap ketika melahirkan (Ririn, dkk, 2021).

Hemoglobin merupakan suatu unsur protein majemuk yang mengandung unsur non-protein yaitu heme. Sintesis heme dalam memproduksi hemoglobin dibantu oleh piridoksin atau vitamin B6. Pengubahan zat besi non-heme dalam bentuk senyawa etabolis ferri menjadi ferro akan semakin besar bila pH di dalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat menambah keasaman sehingga membantu meningkatkan penyerapan zat besi sebanyak 30%. Selain itu, adanya asam folat yang juga penting untuk pembentukan sel baru, sehingga dapat mempengaruhi Fe dalam darah dan diharapkan terjadinya peningkatan hemoglobin.

Menurut peneliti untuk memaksimalkan penyerapan zat besi maka ibu hamil dapat mengonsumsi madu. Zat besi pada madu selain dapat membantu memproduksi sel-sel darah merah serta menstimulasi produksi hemoglobin dalam darah dengan tetap melakukan pemberian tablet zat besi selama kehamilan dimana merupakan salah satu cara yang paling cocok bagi ibu hamil untuk meningkatkan kadar Hb sampai tahap yang diinginkan. Sehingga dalam penelitian ini terdapat efektivitas madu untuk meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil dengan hasil *p-value* 0,001.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan hasil terdapat efektivitas pemberian madu murni yang signifikan terhadap peningkatan hemoglobin maka penulis dalam hal ini akan mensosialisasikan kepada pimpinan tempat penelitian supaya dapat dimasukkan dalam program Pelayanan Kesehatan Puskesmas serta kepada Pemerintah Desa di wilayah kerja Puskesmas untuk dapat diakomodir dalam pembiayaan lewat Anggaran Dana Desa..

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh tentang ada efektivitas pemberian madu murni terhadap hemoglobin pada ibu hamil dapat disimpulkan bahwa Kadar hemoglobin sebelum pemberian madu murni pada ibu hamil di Puskesmas Tarohan Kabupaten Talaud diperoleh rata-rata 9.757 gr%. Kadar hemoglobin sesudah pemberian madu murni pada ibu hamil di Puskesmas Tarohan Kabupaten Talaud mendapatkan hasil rata-rata 11.254 gr/dl. Terdapat peningkatan hasil rata - rata pengukuran sebelum dan sesudah pemberian madu murni sebesar 1,497gr%/dl. Hal ini menunjukkan terdapat efektivitas pemberian madu murni terhadap hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Tarohan Kabupaten Kepulauan Talaud.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih bagi seluruh pihak yang telah berkontribusi pada pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- 451636208-FOOD-RECORD-docx. (n.d.).
- Asli, K., Juwita, J., & Muldaniyah, M. (2022). Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Kadar Hemoglobin, Berat Badan Lahir Dan Plasenta Pada Ibu Hamil Dengan Anemia. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(4).
- Bachtiar, A. H., Bukhari, A., & Hadju, V. (2020). EFEK PEMBERIAN MADU PADA IBU HAMIL ANEMIA TERHADAP KADAR MDA, 8OHdG DAN HEMOGLOBIN. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 14(1), 53-59.
- Carolyn, B. T., & Novelia, S. (2023). Penyuluhan serta Pemberian Tablet Penambah Darah dan Vitamin C untuk Mengatasi Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 5(1), 23-28.
- Eko Hertanto. (2020). Cara Menentukan Ukuran Sampel Dalam Penelitian. In *Universitas Esa Unggul*.
- Felicia Elfresta. (n.d.). *Manfaat madu untuk ibu hamil*.
- Fitri, N. L., Sari HS, S. A., Nurhayati, S., Pakarti, A. T., Supardi, S., & Hasanah, U. (2023). Hubungan Usia Gestasi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(1), 57.
- Hidayatullah, M., Handoko, C., & Maring, A. J. (2022). SNI Madu dan Manfaat Madu Untuk Kesehatan. *STANDAR: Better Standard Better Living*, 1(6), 23-26.
- Li, B. A. B., Anemia, A., Hamil, I., & Jenis, J. (2013). *No Title*. 2002, 6-20.
- Naconha, A. E. (2021). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III. *Karya Tulis Ilmiah*, 4(1), 6.
- NAPISAH, P., MAHWATI, Y., HADIYATI, L., SYAFRULLAH, H., & MADIUW, D. (2023). Intervensi Non Farmakologi Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil:

- Sistematik Review. *Jurnal Hasil Penelitian Dan Pengembangan (JHPP)*, 1(3), 91-107.
- Norfitri, R., & Rusdiana, R. (2023). Faktor Risiko Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 11(1), 25-30.
- nova, destri dan irawati mirza. (2021). Kata Kunci : konsumsi tablet Fe, ibu hamil, kejadian anemia. *Hubungan Konsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Anemia*, 3(2), 129-134.
- Oktaviani, I., Makalew, L., & Solang, S. (2016). Profil Haemoglobin Pada Ibu Hamil Dilihat Dari Beberapa Faktor Pendukung. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 4(1), 90985.
- Purwandari, A., Lumy, F., & Polak, F. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi Pada Ibu Hamil. *Ijurnal Ilmiah Bidan*, 4(1), 62-68.
- Rahmawati, A., & Wulandari, R. C. L. (2019). Influence of Physical and Psychological of Pregnant Women Toward Health Status of Mother and Baby. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 148-152.
- Rianti, P. T., Sukarni, Tri Utami, I., & Febriyanti, H. (2022). Pengaruh Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, 3(2), 159-165.
- Riskesdas. (2021). Prevalensi Anemia pada Ibu Hamil 2013-2018. In *Badan Pusat Statistik (bps. go. id)*.
- Sari, N. W., & Afriana, S. L. (2019). EFEKTIVITAS KONSUMSI TABLET FE DITAMBAH JUS BAYAM HIJAU DAN MADU TERHADAP PENINGKATAN KADAR HB IBU HAMIL. *Maternal Child Health Care*, 1(1).
- SOP PKMT 2019. (n.d.).
- Wahyuni, S., Fitriana Iriyani, N., Towolom, I. W., Prodi, D., Terapan, S., Jurusan, K., Poltekkes, K., Jayapura, K., Kepala, B., Tiom, P., Lanny, K., & Papua, J. P. (2023). Pengaruh Pemberian Madu Tj Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Puskesmas Tiom. *JURNAL ILMIAH OBSGIN : Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan* P-ISSN : 1979-3340 e-ISSN : 2685-7987, 15(2), 361–367.
- Yusri, A. Z. dan D. (2020). *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.