

## Identifikasi Faktor-Faktor Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah

## Identification of the Factors of Anemia in Pregnant Women in Amahai District, Central Maluku Regency

Rifatolistia Tampubolon<sup>1,\*</sup>, Bagus Panuntun<sup>2</sup>, Jeanita Fernanda Lasamahu<sup>1</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UKSW

<sup>2</sup> Klinik Permata Hati, Salatiga

\*Email korespondensi: [rifatolistia.tampubolon@uksw.edu](mailto:rifatolistia.tampubolon@uksw.edu)

### Abstrak

Latar Belakang penelitian adalah anemia dapat terjadi pada ibu hamil dengan kondisi kekurangan sel darah merah pada trimester I - II memiliki kadar hemoglobin (Hb) < 11 gr/dl dan trimester III < 10,5 gr/dl. Penyebab anemia kehamilan diantaranya kekurangan zat besi, pendarahan akut, jarak kehamilan terlalu dekat, paritas, umur ibu, dan pendidikan. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi dan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil. Metode penelitian adalah desain penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan survey analitik, dilakukan di wilayah Kecamatan Amahai-Kabupaten Maluku Tengah. Teknik sampling dalam penelitian ini *Cross Sectional Survey*, kriterianya ibu hamil trimester II - III menderita Anemia di wilayah Kecamatan Amahai. Hasil penelitian dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu usia ibu hamil berkisar 20 - 35 tahun (81%), berpendidikan SMA (71%), pekerjaan Ibu Rumah Tangga (84%). Pengetahuan ibu hamil cukup (81%). Kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe tidak patuh (74%). Sosial budaya dengan kategori mitos atau pantangan makan (68%), pengobatan dan pencegahan anemia (90%). Riwayat kehamilan kategori usia kehamilan trimester II (77%), trimester III (23%), kadar Hb kurang (100%), status paritas Primigravida (48%), penyulit kehamilan (13%). Layanan kesehatan *Antenatal Care*, yaitu tidak rutin melakukan kunjungan (32%), petugas pemeriksaan kehamilan oleh Bidan (84%), tempat pemeriksaan kehamilan diluar fasilitas kesehatan (68%), tidak mendapatkan pengetahuan, informasi dan pengetahuan (10%). Rerata semua kebutuhan gizi ibu hamil berkategori kurang dari 80% angka kecukupan gizi, begitupula juga rerata persentasenya. Kesimpulan dalam penelitian menyatakan berbagai faktor saling berkaitan, perlu pemberian informasi yang mudah dipahami ibu hamil dengan memanfaatkan kader kesehatan setempat.

**Kata Kunci:** Anemia, Ibu Hamil, Trimester II, Trimester III

## Abstract

Background of the study was that anemia may occur in pregnant women whose hemoglobin (Hb) levels <11 g/dl on the first and second trimester and <10.5 g/dl on the third trimester. The causes of anemia in pregnancy include iron deficiency, acute bleeding, close-distance pregnancy, maternal age, and education. This study aimed to identify factors influencing anemia in pregnant women. The study used descriptive quantitative research design method with an analytical survey approach conducted in Amahai District - Central Maluku Regency. The sampling technique was Cross-Sectional Survey, with the criteria of pregnant women in the second and third trimester suffering from anemia in Amahai District. This was influenced by various factors, including age range of pregnant women (81%), highschool education (71%), housewives (84%), insufficient knowledge of pregnancy (81%), incomppliance to consume Fe tablets (74%), culturally food restrictions (68%), and treatment and prevention of anemia (90%). Also, pregnancy history on the second (77%) and third trimester (23%), low hemoglobin level (100%), primigravida parity status (48%), and pregnancy complications (13%). Moreover, irregular ANC visits due to the distance of residence (32%), village midwives carrying out pregnancy examinations (84%), examination places outside the health facilities (68%), and insufficient information of pregnancy (10%). To sum up, the average nutritional needs of pregnant women were categorized as less than 80% of the nutritional adequacy rate (AKG). In conclusion, the factors in this study are related, however, it is necessary to provide information that is easily comprehended by pregnant women to utilize local health personnel.

**Keywords:** Anemia, Pregnant Women, Second Trimester, Third Trimester

---

**Submitted:** 16 January 2021

**Accepted:** 20 Agustus 2021

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.432>

---

## 1 Pendahuluan

Secara umum sel darah merah mengandung hemoglobin yang berfungsi membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh, keadaan tubuh dengan jumlah sel darah merah atau eritrosit yang terlalu sedikit disebut dengan Anemia [1]. Anemia dapat terjadi pada ibu hamil dengan kondisi kekurangan sel darah merah pada trimester I dan II yakni kadar hemoglobin (Hb) < 11 g/dl dan trimester III < 10,5 g/dl, kondisi kekurangan sel darah merah ini berpotensi berbahaya bagi ibu dan janin [2].

Ibu hamil rentan terkena anemia karena selama proses kehamilan tubuh mengalami perubahan secara signifikan, salah satunya ditandai dengan kebutuhan oksigen yang tinggi untuk berbagi dengan janinnya [3]. Perubahan hematologi saat kehamilan disebabkan oleh perubahan sirkulasi yang semakin meningkat pada perkembangan plasenta dan pertumbuhan payudara. Hal ini terjadi karena peningkatan

volume plasma pada trimester ke-II kehamilan yaitu 45 - 65% dan terjadi peningkatan sekitar 1000 ml pada usia kehamilan 9 bulan, karena stimulasi seperti laktogen plasma menyebabkan peningkatan sekresi aldosteron yang meningkatkan volume plasma [3]. Penyebab Anemia yang paling utama adalah kekurangan zat besi, kurangnya zat besi dapat disebabkan oleh hilangnya darah dari tubuh seperti saat pendarahan, periode kehamilan, menyusui, pola makan tidak teratur dan rendahnya asupan zat besi juga dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat besi, selain itu tingginya konsumsi teh dan kopi di Indonesia khususnya saat makan juga menyebabkan angka prevalensi Anemia pada ibu hamil tinggi karena kopi dan teh mengandung Tanin sehingga menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh. Penyebab lain anemia pada ibu hamil adalah kekurangan zat besi atau ketersediaan zat besi yang rendah dalam tubuh karena asupan yang tidak adekuat,

pendarahan akut, jarak kehamilan yang terlalu dekat, paritas, umur ibu, dan Pendidikan [3].

Dampak anemia terhadap ibu hamil selama kehamilan dapat menyebabkan terjadinya abortus, persalinan prematur, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, ancaman dekompensasi kordis Hb < 6 gr/dl, ketuban pecah dini, dan pendarahan antepartum. Saat persalinan, efek anemia dapat menyebabkan gangguan kekuatan mengejan yang berhubungan langsung dengan gangguan kala nifas yaitu terjadinya pendarahan postpartum, mudah terinfeksi, anemia kala nifas, dan dekompensasi kordis mendadak setelah persalinan. Dampak Anemia terhadap janin yaitu terjadinya abortus, kematian, berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran dengan Anemia dan cacat bawaan [2]. Hasil Penelitian Audrey dan Candra [4] bahwa Anemia pada ibu hamil menyebabkan BBLR. Kejadian anemia pada ibu hamil juga berhubungan dengan masalah kekurangan gizi dan berpotensi menimbulkan masalah pada anak balita seperti tubuh pendek (*stunting*), kondisi ini berlangsung selama anak didalam kandungan ibu [5]. Ibu hamil dengan gangguan anemia (kurang darah) memengaruhi keadaan bayi saat lahir, seperti memicu terjadinya *stunting* pada bayi dengan status gizi tidak baik salah satunya karena kekurangan zat besi untuk pembentukan kadar hemoglobin yang sudah terjadi selama masa kehamilan [6].

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2008, secara global prevalensi anemia pada ibu hamil berkisar 41,8% jiwa di seluruh dunia dan prevalensi anemia di Asia berkisar 48,2% [7]. Proporsi Anemia pada Ibu hamil di Indonesia berdasarkan umur melonjak naik dari 37,1% jiwa pada tahun 2013 menjadi 48,9% jiwa di tahun 2018, data menunjukkan kejadian anemia dalam kehamilan ditinjau dari usia ibu dengan umur 15 sampai 24 tahun sebanyak 84,6% jiwa, umur 25 sampai 34 tahun sebanyak 33,7% jiwa, umur 35 sampai 44 tahun sebanyak 33,6% jiwa, dan 45 sampai 54 tahun sebanyak 24% jiwa [8]. Anemia dalam kehamilan sebagai masalah kesehatan utama di negara berkembang seperti Indonesia, tingginya angka prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil merupakan masalah yang harus dihadapi untuk mencegah tingkat morbiditas tinggi oleh anemia pada ibu hamil.

Berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) pada tahun 2015, terdapat Angka Kematian Ibu (AKI) berjumlah 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup yang terjadi di Indonesia [9]. Data evaluasi ASEAN *Millenium Development Goals* (MDGs) tahun 2017 memaparkan bahwa kematian Ibu di Indonesia tiga kali lipat lebih tinggi yaitu 305 per 100.000 dari target MDGs Indonesia yaitu 102 per 100.000, angka ini menjadikan Indonesia sebagai AKI tertinggi kedua di Asia Tenggara dan Laos menduduki urutan pertama yaitu 357 per 100.000 angka kematian yang terjadi [10]. Anemia tidak langsung menyebabkan kematian pada ibu hamil tetapi menjadi penyebab kematian terbanyak melalui kejadian pendarahan, terjadinya pendarahan hebat pada kondisi anemia berat, dikarenakan ibu hamil tidak memiliki cadangan zat besi yang cukup selama masa kehamilan. Anemia berat pada ibu hamil dapat beresiko kematian akibat pendarahan saat melahirkan, sulit melawan infeksi paska melahirkan (masa nifas) dan hipertensi saat hamil, diketahui banyak wanita hamil kekurangan zat besi terutama kebutuhan zat besi yang meningkat pada trimester II dan III kehamilan, maka ibu hamil dapat jatuh pada kondisi anemia.

Studi pendahuluan yang peneliti dapatkan dari Data Dinas Kesehatan Maluku Tengah [11], bahwa kejadian anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan yang cukup besar yaitu berjumlah 4.579 ibu hamil dengan anemia atau 45,69% jiwa. Untuk tingkat kematian Ibu dan anak di Maluku juga masih tergolong cukup tinggi, sejak tahun 2011 angka kematian ibu mencapai 264 kasus per seratus ribu kelahiran, angka rata-rata nasional hanya 228 kasus per seratus ribu kelahiran. Dinas Kesehatan Provinsi Maluku menargetkan tahun 2015 dapat terjadi penurunan angka kematian ibu dan anak mencapai 102 kasus kematian hampir menyebar rata di setiap kabupaten dan kota yaitu Kabupaten Maluku Tengah, Kabupaten Seram Bagian Barat, Seram Bagian Timur, Kota Ambon, Tual, dan Kabupaten Maluku Tenggara [11].

Berdasarkan paparan latar belakang diatas dapat dirumuskan bahwa kejadian anemia terhadap ibu hamil tidak hanya berdampak saat proses kehamilan saja, tetapi dapat memengaruhi proses persalinan dan bayi yang dilahirkan. Melihat bahwa kejadian anemia

yang cukup tinggi di wilayah Maluku, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi faktor apa saja yang memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah Kecamatan Amahai – Kabupaten Maluku Tengah.

## 2 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *Cross Sectional Survey* [12]. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang ada di wilayah Kecamatan Amahai (Desa Amahai, Rutah, Soahuku, Yainuelo) Kabupaten Maluku Tengah total sebanyak 348 ibu hamil. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*, kriterianya adalah ibu hamil usia kehamilan Trimester II dan Trimester III dengan Anemia di wilayah Kecamatan Amahai. Penelitian dilakukan di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, waktu penelitian dilakukan pada bulan September sampai November 2019.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan instrument penelitian berupa kuesioner yang berisi karakteristik responden dan daftar pertanyaan meliputi pendidikan, pengetahuan, kepatuhan mengonsumsi tablet Fe, sosial budaya, riwayat kehamilan sebelumnya, penyakit selama kehamilan, dan layanan kesehatan. Kuesioner ini terlebih dahulu diuji reliabilitas dan validitas kepada beberapa ibu hamil di wilayah Kecamatan Kota Masohi, karena memiliki karakteristik responden dan sosial demografi yang sama dengan daerah penelitian. Pengumpulan data primer menggunakan instrument berupa rekam *Food Recall* untuk menilai konsumsi pangan individu yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan zat gizi pada ibu hamil, selama pengumpulan data peneliti juga melakukan observasi. Data sekunder didapatkan melalui buku KIA, untuk mengidentifikasi BB, TB, tekanan darah, jumlah denyut nadi permenit, laju pernapasan permenit, suhu badan, hemoglobin (Hb), usia, hasil pemeriksaan urin, dan status paritas.

Analisa data bersifat kuantitatif deskriptif atau statistik bertujuan untuk mengolah data yang sudah terkumpul untuk menjawab

rumusan masalah. Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel.

## 3 Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, selama bulan September sampai November 2019, terhadap 31 responden Ibu Hamil Trimester II dan Trimester III dengan anemia yang memenuhi kriteria penelitian. Hasil penelitian berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil yaitu pendidikan, pengetahuan, kepatuhan mengonsumsi tablet Fe, sosial budaya, riwayat kehamilan sebelumnya dan penyakit selama kehamilan, layanan kesehatan (*ANC*), serta kebutuhan gizi ibu hamil.

### 3.1 Karakteristik Responden Ibu Hamil dengan Anemia

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
≤ 20 Tahun (Beresiko)	4	13%
≥ 20 – 35 Tahun (Tidak beresiko)	25	81%
≥ 35 Tahun (Beresiko)	2	6%
Pendidikan		
SD	5	16%
SMP	0	0%
SMA	22	71%
S1	4	13%
Pekerjaan		
IRT	26	84%
Petani	4	13%
PNS	1	3%
Total	31	100

Tabel 1, menunjukkan sebagian besar responden ibu hamil dengan anemia berusia antara 20 - 35 tahun sebanyak 25 responden (81%), masih terdapat kehamilan pada usia ≤ 20 tahun sebesar 13%, dan usia ≥ 35 tahun sebesar 6%. Sebagian besar ibu hamil menyelesaikan Pendidikan pada tingkat SMA sebanyak 22 responden (71%) dan bekerja sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 26 responden (84%).

Karakteristik responden dalam penelitian ini yaitu terkait usia, pendidikan, dan pekerjaan.

Hasil penelitian terhadap 31 responden ibu hamil, menunjukkan adanya hubungan karakteristik responden sebagai faktor yang memengaruhi terjadinya kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. Hasil ini sesuai dengan penelitian Purbadewi dkk [13], menyatakan bahwa karakteristik memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil, berdasarkan data tersebut sebagian besar berumur 20 - 30 tahun sebagai umur yang aman dalam kehamilan, berpendidikan SMA atau sederajat, dan tidak bekerja atau IRT. Penelitian oleh Amini dkk [14], mengenai umur ibu sebagai faktor resiko yang memengaruhi kejadian anemia, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa anemia banyak terjadi pada mayoritas ibu hamil dengan kelompok usia tidak beresiko yaitu 20 - 35 tahun sebesar 63,2%, berpendidikan menengah sebesar 57,4%.

Hasil penelitian dalam tabel 1, diketahui masih terdapat kehamilan pada usia  $\leq 20$  tahun sebesar 13% dan usia  $\geq 35$  tahun sebesar 6%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Astriana [15], menyatakan ibu hamil dengan umur beresiko sebesar 71,8% lebih tinggi dibandingkan umur tidak beresiko dalam penelitian sebelumnya. Menurut Amirudin dan Wahyudin [16], usia beresiko yaitu  $\leq 20$  tahun dan  $\geq 35$  tahun dapat menyebabkan anemia. Menurut Niven [17], umur 20 - 35 tahun merupakan usia tidak beresiko, sehat, aman dan produktif karena organ reproduksi yang berfungsi dengan baik selama hamil dan melahirkan, tetapi pada segi biologis mentalnya cenderung labil dan tidak menutup kemungkinan pada usia  $\geq 20 - 35$  tahun yang tidak beresiko sekalipun memiliki angka kejadian Anemia jauh lebih tinggi.

### 3.2 Faktor Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil tentang Anemia

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil tentang Anemia

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baik	6	19%
Cukup	25	81%
Kurang	0	0%
Total	31	100

Tabel 2, memperlihatkan sebesar 81% yaitu 25 responden ibu hamil memiliki pengetahuan yang cukup tentang anemia.

Pengetahuan dalam penelitian ini adalah apa yang ibu hamil ketahui tentang anemia, hasil penelitian menunjukkan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang anemia masih tergolong cukup. Menurut pendapat Corneles dan Losu [18], pengetahuan ibu hamil dipengaruhi oleh faktor pendidikan, semakin tinggi tingkat pendidikan ibu hamil maka pengetahuan ibu hamil semakin luas. Pendidikan ibu hamil yang masih rendah memengaruhi tingkat pengetahuan, pengetahuan sangat berdampak untuk kesehatan ibu hamil dan perkembangan janin selama masa kehamilan [19]. Hubungan pengetahuan dengan tingkat pendidikan dapat memengaruhi perilaku hidup sehat, yaitu pendidikan menentukan pola pikir ibu hamil dalam menerima informasi sehingga terbentuklah pengetahuan yang baik, dengan rendahnya pengetahuan ibu hamil dapat membentuk perilaku kesehatan yang kurang baik [20].

Menurut hasil penelitian oleh Purbadewi dkk [13], mengenai hubungan tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian pada ibu hamil, memiliki hasil yang sama dalam penelitian ini, hasil penelitiannya menunjukkan pengetahuan berpengaruh terhadap angka kejadian anemia pada ibu hamil, pengetahuan sebagai salah satu faktor untuk menstimulasi perilaku kesehatan ibu hamil, jumlah tingkat pengetahuan baik dan tidak baik pada ibu hamil dengan anemia secara umum cukup dengan hasil yang setara yaitu sebesar 50% : 50%.

### 3.3 Faktor Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe

Tabel 3. Distribusi Berdasarkan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak Patuh	23	74%
Patuh	8	26%
Total	31	100

Tabel 3, menunjukkan bahwa sebanyak 23 responden ibu hamil tidak patuh dalam mengonsumsi tablet Fe selama masa kehamilan yaitu sebesar 74%.

Kepatuhan dalam penelitian ini adalah ketaatan dan keteraturan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe sesuai dengan anjuran pemerintah, bahwa setiap ibu hamil wajib mendapatkan 30 tablet Fe setiap trimester kehamilan. Dari hasil observasi peneliti di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, terhadap 31 responden ibu hamil, ditemukan tidak semua ibu hamil mendapatkan tablet Fe secara teratur karena ketersediaan tablet. Tetapi ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe disetiap kunjungan pemeriksaan kehamilan tetap tidak meminum tablet Fe secara teratur, dengan berbagai alasan yang mengatakan merasa mual dan muntah setelah mengonsumsi tablet Fe, tidak suka mengonsumsi tablet Fe karena baunya tidak enak, sebagiannya lagi mengatakan dirinya sehat, untuk mengonsumsi tablet Fe hanya ketika sakit, bidan desa setempat juga mengaku sebagian ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe, membuangnya dibawah tempat tidur karena tidak menyukai tablet Fe. Menurut peneliti sikap ibu hamil dalam penelitian ini dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan ibu hamil tentang manfaat tablet Fe, ibu hamil terkesan kurang bertanggung jawab dengan kesehatan diri sendiri dan janin yang dikandungnya.

Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Erwin dkk [21], mengenai hubungan pengetahuan dan sikap ibu hamil dengan kepatuhan dalam mengonsumsi tablet besi di Wilayah Kerja Puskesmas Seberang Padang, berdasarkan data tersebut ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe atau tablet besi, sesuai dengan anjuran petugas kesehatan hanya 21% dan yang tidak patuh lebih besar persentasenya yaitu sebanyak 79%. Faktor dominan yang memengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe yaitu pengetahuan, pengetahuan tentang tablet besi berperan penting dalam menentukan sikap dan perilaku ibu hamil dalam menyimpan dan mengonsumsi tablet besi selama kehamilan [22].

### 3.4 Faktor Pengaruh Sosial Budaya dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Tabel 4. Distribusi Berdasarkan Pengaruh Sosial Budaya

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Mitos atau Pantangan		
Ya	21	68%
Tidak	10	32%
Pengobatan dan Pencegahan Anemia		
Ya	28	90%
Tidak	3	10%
Total	31	100

Tabel 4, sebagian besar ibu hamil mengalami anemia karena dipengaruhi oleh sosial budaya yaitu mitos dan pantangan sebagian besar dengan persentase 68%, pengobatan dan pencegahan anemia sebanyak 28 responden dengan presentase 90%.

Pengaruh sosial budaya dalam penelitian ini adalah mitos atau pantangan, juga pengobatan dan pencegahan anemia selama masa kehamilan yang diyakini oleh keluarga beserta masyarakat setempat, di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. Mitos atau pantangan terkait larangan makanan, berdasarkan hasil penelitian, bahwa sebagian besar ibu hamil mengatakan takut mengonsumsi makanan yang terlalu asin, pahit, dan amis seperti ikan atau telur, karena menurut kepercayaan menyebabkan air ketuban berbau tidak enak, serta menimbulkan rasa mual dan bau badan disebabkan oleh makan yang dikonsumsi ibu hamil selama masa kehamilan. Sebagian mengatakan dengan alasan berbeda seperti takut mengonsumsi buah durian dan nenas, menurut kepercayaan mereka kedua buah tersebut dapat menyebabkan keguguran. Kebiasaan tertentu selama kehamilan yang dipercayai sejak dahulu dapat menyebabkan anemia yaitu dilarang mandi saat malam hari, serta larangan jangan melingkari handuk pada leher ibu hamil karena janin terlilit oleh tali pusarnya. Pengobatan anemia selama kehamilan yang diyakini masyarakat di wilayah Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah yaitu mengonsumsi sayur pakis atau daun kelor, metode lain dengan cara rebusan air daun matel atau air daun teh

tua dicampur kuning telur ayam kampung sebagai penambah darah, untuk pencegahan anemia ibu hamil dilarang tidur larut malam, tidak boleh mandi saat malam hari, kemudian banyak mengonsumsi sayuran dan kacang hijau yang dipercaya sebagai penambah darah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Martini dan Haryanti [23], mengenai pengaruh tabu makanan terhadap angka kejadian anemia pada ibu hamil trimester II, berdasarkan data tersebut menunjukkan sebagian besar ibu hamil dengan kategori pengaruh tabu makanan sebanyak 82,6%, dipengaruhi oleh pengetahuan dan budaya dalam masyarakat, yang berpotensi meningkatkan kesakitan dan komplikasi kehamilan diantaranya adalah anemia kehamilan. Menurut pendapat Soraya [24], sistem sosial budaya masyarakat setempat dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang, yang memengaruhi sikap seseorang dalam menerima informasi secara tidak langsung. Penelitian ini sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Ariyani [25], faktor yang berhubungan dengan anemia pada kehamilan adalah budaya yang menjadi kepercayaan, seperti tahayul dan pantangan makanan tertentu, sebagian masyarakat masih percaya dengan larangan ibu hamil tidak boleh makan ikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Umami [26], bahwa ibu hamil mempercayai, ikan tongkol menyebabkan bayi memiliki banyak secret pada matanya saat dilahirkan. Budaya sebagai faktor dasar yang mempengaruhi terjadinya anemia dalam kehamilan [27].

### 3.5 Faktor Riwayat Kehamilan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Tabel 5. Distribusi Berdasarkan Riwayat Kehamilan

Riwayat Kehamilan	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia Kehamilan	Trimester II	24	77%
	Trimester III	7	23%
Kadar Hb (gr/dl)	Normal	0	0%
	Kurang	31	100%
Status Paritas	Primigravida	15	48%
	Primipara	11	36%
	Multipara	5	16%
Penyulit Kehamilan	Iya	4	13%
	Tidak	27	87%
Total		31	100

Tabel 5, memperlihatkan persentase ibu hamil yang mengalami anemia pada usia kehamilan Trimester II sebesar 77% dan usia kehamilan Trimester III sebesar 23%. Semua ibu hamil dalam penelitian ini memiliki kadar hemoglobin (Hb) yang kurang dengan persentase 100%. Berdasarkan paritas sebagian besar ibu hamil berstatus Primigravida dengan persentase 48%, dilanjutkan status Primipara sebesar 36%, dan status Multipara sebesar 16%. Untuk kategori penyakit selama kehamilan sebagian besar ibu hamil tidak memiliki penyulit selama kehamilan dengan persentase 87% dan yang memiliki penyulit sebanyak 13%.

Usia kehamilan sebagai faktor terjadinya anemia pada ibu hamil dalam penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Amini dkk [14], menyatakan bahwa anemia dapat terjadi pada usia kehamilan Trimester II sebesar 32,4% dan pada usia kehamilan Trimester III sebesar 30,9%. Menurut teori Proverawati [28], usia kehamilan berpengaruh terhadap faktor kejadian anemia pada ibu hamil yaitu terjadinya anemia kehamilan atau rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah, yang menyebabkan komplikasi selama masa kehamilan, persalinan dan nifas, akibatnya dapat terjadi abortus atau keguguran, bayi lahir prematur, BBLR pada bayi, pendarahan post partum karena ibu hamil rentan terhadap infeksi dan syok.

Riwayat status paritas dalam penelitian ini adalah banyaknya kelahiran yang dimiliki oleh ibu hamil, menunjukkan sebagian besar ibu hamil belum pernah melahirkan, menurut pendapat Farsi dkk [29], anemia yang terjadi pada ibu hamil primigravida disebabkan karena baru pertama kali hamil, jadi ibu tidak mempunyai pengalaman dalam menjaga kesehatan selama masa kehamilan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Astuti [30], menunjukkan bahwa anemia terjadi pada ibu hamil dengan status paritas primigravida yaitu seorang ibu sedang hamil untuk pertama kali, sebesar 47,1%. Berdasarkan penelitian Ridayanti dkk [20], menyebutkan ibu hamil yang mengalami anemia dengan status kehamilan pertama primigravida sebesar 44,6%. Namun, hal ini tidak sesuai dengan pendapat Tristiyanti [31], mengatakan bahwa status kehamilan atau paritas dapat memengaruhi derajat anemia yaitu ibu hamil

yang sering melahirkan beresiko banyak kehilangan darah dan penurunan kadar hemoglobin (Hb).

Setiap kehamilan mempunyai resiko mengalami penyulit atau komplikasi penyakit, beberapa penyakit dalam penelitian ini meliputi Hipertensi, Eklampsia atau dikenal masyarakat setempat sebagai hantu kuda, Malaria dan Pendarahan. Pengaruh beberapa penyakit tersebut memperbesar resiko kejadian anemia pada ibu hamil, seperti TBC dan Malaria, karena penyakit ini dapat meningkatkan penghancuran sel darah merah dan terganggunya eritrosit selama kehamilan, biasanya penyulit kehamilan baru timbul saat usia kehamilan trimester ketiga hingga menjelang akhir kehamilan [32]. Penelitian ini berbeda dari hasil penelitian Asrina dkk [33], mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, bahwa tidak ada hubungan antara penyakit ibu dengan anemia pada ibu hamil, namun berdasarkan data tersebut jumlah responden ibu hamil dengan penyakit beresiko dan penyakit tidak beresiko tidak berbeda jauh, yaitu penyakit ibu beresiko hanya sebesar 76,9%, jika dibandingkan penyakit ibu beresiko sebesar 76,7%.

### 3.6 Faktor Layanan Kesehatan Antenatal Care (ANC)

Tabel 6. Distribusi Berdasarkan Layanan Kesehatan

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Pemeriksaan Kehamilan		
Rutin (Kunjungan $\geq 4 \times$ )	21	68%
Tidak Rutin (Kunjungan $\leq 4 \times$ )	10	32%
Petugas Pemeriksaan Kehamilan		
Dokter Kandungan	5	16%
Bidan Desa	26	84%
Tempat Pemeriksaan Kehamilan		
Fasilitas Kesehatan (Puskesmas, Posyandu, Praktik Mandiri)	10	32%
Diluar Fasilitas Kesehatan (Rumah warga/ bawah pohon)	21	68%
Pengetahuan, Informasi, dan Penyuluhan		
Iya	28	90%
Tidak	3	10%
Total	31	100

Tabel 6 didapati bahwa, ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan lebih dari 4 kali sebanyak 68% dan yang kurang dari 4 kali sebanyak 32%. Ibu hamil lebih sering memeriksakan kehamilannya ke bidan desa sebesar 84% dan responden yang memilih ke dokter kandungan sebesar 16%. Sebagian besar ibu hamil melakukan pemeriksaan diluar fasilitas kesehatan sebanyak 68% dan didalam fasilitas kesehatan sebanyak 32%. Setelah pemeriksaan dilakukan sebagian besar ibu hamil dengan persentase 90% mengaku mendapatkan pengetahuan, informasi terkait hasil pemeriksaan kehamilan dan penyuluhan kesehatan.

Faktor Layanan Kesehatan *Antenatal Care (ANC)* didalam penelitian ini meliputi pemeriksaan kehamilan, petugas pemeriksaan kehamilan, tempat pemeriksaan kehamilan, juga pengetahuan ibu hamil berupa pemberian informasi dan penyuluhan selama kehamilan. Layanan kesehatan *Antenatal Care (ANC)* adalah pemeriksaan kehamilan yang dilakukan oleh dokter atau bidan, untuk memenuhi dan menyediakan hak setiap ibu hamil dalam memperoleh pelayanan terpadu sesuai standar asuhan pemeriksaan kehamilan [34]. Pemeriksaan kehamilan merupakan tahapan penting yang harus dilewati ibu selama kehamilannya, sebagai screening awal untuk mengetahui kondisi kehamilan beresiko tinggi seperti anemia pada ibu hamil [35]. Berbagai jenis pemeriksaan kehamilan meliputi, pemeriksaan untuk menilai keadaan umum (fisik) dan keadaan psikologis (kejiwaan), serta pemeriksaan laboratorium ibu selama hamil [36]. Berdasarkan keputusan Depkes RI tahun 2009 [37], kunjungan rutin *Antenatal Care (ANC)* setiap ibu hamil harus lebih dari 4 kali. Penelitian Purwandari dkk [38], tentang faktor – faktor yang berhubungan dengan anemia, kunjungan *ANC* dalam penelitian tersebut menunjukkan jumlah kunjungan lebih dari 4 kali sebesar 79% dan kunjungan kurang dari 3 kali hanya 21%, upaya kunjungan *ANC* yang teratur minimal 4 kali selama kehamilan dapat mendeteksi kehamilan beresiko seperti anemia pada ibu hamil.

Menurut Widiastuti dkk [39], untuk dapat mendeteksi masalah dan menangani resiko tinggi anemia pada ibu hamil secara dini, perlu dilakukan pemeriksaan kehamilan oleh petugas kesehatan professional seperti dokter atau



bidan di pusat pelayanan kesehatan. Pemeriksaan kehamilan dilakukan di tempat pelayanan kesehatan seperti Puskesmas, Bidan Praktik Mandiri (BPM), dan Posyandu, bertujuan agar ibu hamil dapat memperoleh pelayanan yang memadai oleh tenaga kesehatan [40]. Hal ini mengindikasikan bahwa keberlangsungan pelayanan *Antenatal Care (ANC)* selama kehamilan dapat dilihat dari jumlah kunjungan ibu hamil di tempat fasilitas kesehatan terdekat serta peran petugas kesehatan. Berdasarkan hasil observasi peneliti, bersama petugas fasilitas kesehatan selama pelayanan antenatal, bahwa sebagian besar responden ibu hamil di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, tidak melakukan kunjungan *ANC* ke fasilitas kesehatan, disebabkan oleh jarak tempat tinggal ibu hamil dengan fasilitas kesehatan sangat jauh, yang berpengaruh terhadap kehadiran ibu hamil ke tempat pelayanan kesehatan, namun bidan tetap melakukan kunjungan ke tempat tinggal ibu hamil di masing-masing desa, kemudian meminjamkan salah satu rumah kader atau warga setempat, terkadang jika rumah warga tidak bisa dipinjamkan maka pemeriksaan *ANC* dilakukan dibawah pohon rindang dengan sarana terbatas, sebagai upaya pelaksanaan layanan *Antenatal Care (ANC)*. Penelitian Erlina dkk [41], semakin memperkuat hasil penelitian ini, salah satu faktor yang memengaruhi ibu hamil terhadap kunjungan pemeriksaan kehamilan adalah peran petugas kesehatan dalam memberikan pelayanan *Antenatal Care (ANC)*, hasil penelitian tersebut menunjukkan pendapat ibu hamil terkait sikap petugas kesehatan dalam melakukan pemeriksaan kehamilan saat pelayanan antenatal sangat baik yaitu sebesar 84,6%. Penelitian yang dikakukan oleh Widya dkk [42], berdasarkan tempat pemeriksaan ibu hamil, diketahui bahwa tempat pemeriksaan terbanyak terjadi di bidan/dokter/perawat sebesar 81,8%, dibanding Puskesmas sebesar 16,4%, dan Rumah Sakit sebesar 1,8%.

Pengetahuan ibu hamil merupakan faktor penting yang memengaruhi motivasi ibu hamil dalam melakukan kunjungan *Antenatal Care (ANC)*, ibu hamil dengan pengetahuan yang tinggi tentang pentingnya kesehatan kehamilan, menganggap kunjungan *Antenatal Care (ANC)* bukan sekedar kewajiban, tetapi sudah menjadi kebutuhan selama kehamilannya [43]. Ibu hamil

yang patuh melakukan kunjungan *ANC* mendapatkan informasi tentang pentingnya menjaga kehamilan dan membuat ibu terus terdorong dalam melakukan kunjungan kehamilan secara teratur [44]. Pemeriksaan kehamilan dilakukan untuk dapat memberikan informasi terkait hasil pemeriksaan, berupa gambaran keadaan ibu hamil dan janin dalam kandungan, konseling pemberian suplemen tablet zat besi, penyuluhan sebagai edukasi kepada ibu hamil saat melakukan kunjungan ke fasilitas kesehatan [45]. Hal ini sejalan dengan penelitian Sakinah dan Fibriana [46], bahwa untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang pentingnya kunjungan kehamilan, dilakukan pemberian informasi lewat penyuluhan kepada ibu hamil, penyuluhan diberikan oleh kader kesehatan, hasil penelitian tersebut mendefinisikan bahwa kader sangat berperan penting sebagai pelayan kesehatan dan orang terdekat bagi ibu hamil dibandingkan petugas kesehatan lainnya, informasi yang diberikan kadar lewat penyuluhan kehamilan dapat dengan mudah diterima oleh ibu hamil.

### 3.7 Faktor Kebutuhan Gizi pada Ibu Hamil dengan Anemia

Tabel 7, tingkat konsumsi meliputi kecukupan Energi, zat gizi makro (Protein, Lemak, Karbohidrat, serta Serat), zat gizi mikro terdiri dari vitamin (Vit A, Vit C) dan mineral (Kalsium, Zink, Fe). Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan diatas, tingkat kecukupan semua asupan zat gizi dikategorikan kurang dari 80% AKG pada sebagian besar responden ibu hamil, dan hanya ada beberapa zat gizi yang mencapai Angka Kecukupan Gizi (AKG), begitu pula dengan rerata persentase AKG, hanya sebagian kecil responden yang memenuhi angka kecukupan gizi ibu hamil.

Kebutuhan asupan zat gizi dalam penelitian ini diperoleh melalui metode *Food Recall* 24 jam yang dilakukan selama tiga hari, hasil *Food Recall* diolah menggunakan program *Nutrisurvey*, lalu dihitung rata-rata konsumsinya perhari, kemudian dibandingkan dengan AKG sesuai usia kehamilan trimester II dan trimester III. Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada ibu hamil adalah rata-rata orang dewasa dengan penambahan sesuai usia kehamilan trimester II dan trimester III, adapun penambahan kebutuhan Energi sebesar 300 kkal/orang/hari, penambahan kebutuhan

Protein bagi wanita usia kehamilan trimester kedua sebesar 10 g dan trimester ketiga sebesar 30 g, penambahan kebutuhan Lemak sebesar 2,3 g, penambahan kebutuhan Karbohidrat sebesar 40 g, penambahan kebutuhan Serat sebesar empat g, penambahan kebutuhan Vit A

sebesar 300 RE, penambahan kebutuhan Vit C sebesar 10 mg, penambahan kebutuhan Kalsium sebesar 200 mg, penambahan kebutuhan Zinc atau Seng adalah empat mg, serta penambahan kebutuahan Fe (Zat Besi) adalah sembilan mg [47].

Tabel 7. Distribusi Berdasarkan Perhitungan Tingkat Kecukupan Kebutuhan Ibu Hamil dengan Anemia

Tingkat Kecukupan	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Energi	Baik $\geq$ 100% AKG	6	1,88% - 4,50%
	Cukup 80% - 100% AKG	1	0,84%
	Kurang <80% AKG	24	0,26% - 0,76%
Protein	Baik $\geq$ 100% AKG	0	0%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	31	0,11% - 0,73%
Lemak	Baik $\geq$ 100% AKG	3	1,03% - 1,77%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	28	0,06% - 0,72%
Karbohidrat	Baik $\geq$ 100% AKG	6	2,25% - 5,47%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	25	0,01% - 0,73%
Serat	Baik $\geq$ 100% AKG	0	0%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	31	0,05% - 0,42%
Vitamin A	Baik $\geq$ 100% AKG	1	1,47%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	30	0,09% - 0,68%
Vitamin C	Baik $\geq$ 100% AKG	0	0%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	31	0,06% - 0,75%
Kalsium	Baik $\geq$ 100% AKG	2	1,05% - 1,22%
	Cukup 80% - 100% AKG	1	0,80% - 0,98%
	Kurang <80% AKG	26	0,04% - 0,67%
Zinc	Baik $\geq$ 100% AKG	0	0%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	31	0,08% - 0,74%
Fe	Baik $\geq$ 100% AKG	0	0%
	Cukup 80% - 100% AKG	0	0%
	Kurang <80% AKG	31	0,09% - 0,41%

Hasil penelitian menunjukkan, tingkat konsumsi berdasarkan kecukupan Energi sebagian besar ibu hamil tergolong kurang dari 80% Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hal ini menjadi salah satu faktor resiko kejadian anemia pada ibu hamil, menurut Wijayanti [48], kekurangan energi selama kehamilan dapat menyebabkan resiko anemia bagi ibu hamil, kekurangan energi menyebabkan tidak adanya cadangan zat gizi yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologis selama kehamilan, akibat perubahan hormon dan meningkatnya volume darah dalam tubuh. Kebutuhan energi terus meningkat sepanjang kehamilan trimester II dan trimester III sampai akhir kehamilan, diperlukan energi tambahan

pada trimester kedua untuk pemekaran jaringan ibu seperti penambahan volume darah dan penumpukan lemak pada payudara, kebutuhan energi tambahan pada trimester ketiga digunakan untuk pertumbuhan janin, pembulu darah, dan jaringan yang baru [49]. Berdasarkan penelitian Mantika dan Tatik [50], faktor-faktor penyebab terjadinya anemia adalah asupan zat gizi yang kurang, karena dipengaruhi oleh ketidakseimbangan jumlah energi, hasil penelitian menunjukkan sebagian responden memiliki asupan energi yang rendah yaitu kurang dari 80% AKG. Penyebab kurangnya kecukupan Energi yang ditemui peneliti, karena ketidakseimbangan sumber zat gizi lain seperti zat gizi makro dan mikro

sebagai sumber pendukung energi, sumber energi dihasilkan dari protein, lemak, karbohidrat, dibantu oleh zat gizi mikro yang terdiri dari vitamin A dan Vitamin C, serta mineral seperti Kalsium, *Zinc* dan Fe, yang ada pada makanan ibu hamil sehari-hari. Dengan demikian, tidak tercukupinya sumber asupan zat gizi makro dan mikro memengaruhi angka kecukupan energi pada ibu hamil dalam penelitian ini.

Tingkat kebutuhan Energi kurang dari angka kecukupan gizi ibu hamil, disebabkan oleh tidak tercukupinya asupan protein sebagai sumber energi [51]. Menurut pendapat Nursari [52], kekurangan konsumsi protein sebagai sumber energi bisa menyebabkan anemia, hal ini terjadi karena pemecahan protein yang tidak lagi ditujukan untuk pembentukan sel darah merah, namun sel darah merah menjadi berkurang, dan pembentukan Hemoglobin tidak sempurna. Protein merupakan zat pembangun jaringan, transportasi oksigen, dan membentuk sistem kekebalan tubuh ibu selama hamil agar terhindar dari resiko anemia. Berdasarkan Shao dkk [53], kebutuhan protein wanita hamil meningkat pada trimester II dan trimester III kehamilan, yakni jumlah protein diperkirakan sebanyak 925 gr harus tersedia sampai akhir kehamilan. Persediaan protein didapatkan dari makanan yang digunakan sebagai sumber energi bagi tubuh, makanan sumber protein dibedakan menjadi dua yaitu, makanan sumber protein hewani seperti ikan, daging merah, telur dan ayam, untuk makanan sumber protein nabati adalah biji-bijian dan kacang-kacangan [54]. Penelitian yang dilakukan oleh Pontoh dkk [55], tentang asupan protein pada ibu hamil Trimester II - III, menunjukkan prevalensi ibu hamil dengan anemia banyak mengalami kekurangan asupan protein sebesar 88,9%, karena mengabaikan sumber protein baik yang berasal dari protein nabati dan hewani. Sama halnya dengan penelitian sebelumnya, penyebab kekurangan protein dalam penelitian ini adalah mengabaikan makanan sumber protein, dipengaruhi oleh Faktor Sosial Budaya yang terjadi di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, banyak wanita hamil mempercayai mitos atau pantangan makanan, tidak mengonsumsi ikan dan telur yang ternyata merupakan sumber protein hewani bagi Ibu hamil.

Berdasarkan tingkat kecukupan lemak, menunjukkan bahwa sebagian besar responden kekurangan lemak. Kurangnya asupan lemak berpengaruh terhadap pemenuhan energi beserta proses katabolisme atau perombakan protein dalam tubuh, jika protein ibu hamil digunakan sebagai energi akibat dari kekurangan lemak, maka mengganggu proses penyerapan zat besi, yakni kecepatan pembentukan hemoglobin dan konsentrasinya dalam darah menjadi berkurang, hal ini yang menyebabkan seorang ibu hamil mengalami anemia [56]. Menurut Fatimah [57], kekurangan lemak disebabkan oleh pola makan yang salah pada ibu hamil, berdampak terhadap kecukupan asupan gizi bagi tubuh, dan kadar hemoglobin menjadi rendah, maka terjadilah anemia. Sumber lemak terdapat dalam makanan yang mengandung minyak, mentega, dan margarin [58]. Berdasarkan penelitian Azra dan Rosha [59], fakto-faktor yang berhubungan dengan status anemia ibu hamil, salah satunya karena kekurangan asupan lemak, data menunjukkan hampir 80% responden kurang mengonsumsi lemak. Rata-rata asupan lemak 28 responden dalam penelitian ini adalah 0,06% - 0,72%, artinya masih sangat jauh dari anjuran AKG bagi Ibu hamil, penyebab tidak tercukupinya asupan lemak karena berkurangnya nafsu makan yang mengganggu pola makan ibu selama hamil, dengan demikian asupan lemak yang kurang dari AKG dapat disebabkan oleh faktor pola makan kurang baik terhadap ibu hamil di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah.

Karbohidrat sebagai sumber serat makanan, karbohidrat merupakan zat gizi makro yang didalamnya terdapat gula, pati, beserta serat, yakni fungsi gula dan pati sebagai glukosa sebagai sumber energi utama pembentukan sel darah merah, sementara serat adalah salah satu jenis karbohidrat yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan [60]. Karbohidrat dalam makanan sebagai pemberi energi atau tenaga untuk tubuh, sumber makanan karbohidrat seperti umbi-umbian, buah, dan sereal. Sumber makanan yang mengandung serat adalah tanaman akar, tanaman kubis, kacang-kacangan dan biji-bijian [54]. Penelitian Azra dan Rosha [59], menyatakan bahwa energi dihasilkan dari perombakan karbohidrat menjadi zat-zat yang mudah dicerna oleh tubuh, dalam penelitian tersebut sumber energi

ibu hamil lebih banyak dikonsumsi dari karbohidrat, yakni sebagian besar responden mengonsumsi karbohidrat 3 kali sehari dengan rata-rata konsumsi 400 g nasi. Penelitian Wahyuna dkk [61], rendahnya asupan serat dari AKG tidak berpengaruh terhadap anemia, hasil penelitian tersebut menyatakan semakin tinggi asupan serat maka semakin rendah kadar hemoglobin yang diperoleh, menyebabkan anemia pada ibu hamil. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden ibu hamil kekurangan asupan karbohidrat dan serat, disebabkan kurangnya konsumsi nasi sebagai sumber karbohidrat, serta jarang mengonsumsi makanan berserat seperti sayur maupun buah, dan cenderung mengonsumsi makanan cepat saji atau mie instan. Hal ini menjadi kebiasaan tidak sehat yang sering dilakukan oleh ibu hamil, kemudian dikaitkan sebagai salah satu faktor terjadinya anemia pada ibu hamil, karena berhubungan dengan kadar hemoglobin rendah yaitu dipengaruhi oleh pola asupan makanan karbohidrat dan serat sebagai sumber energi bagi ibu hamil [62].

Perhitungan zat gizi mikro dilakukan karena tingkat kecukupan berdasarkan klasifikasi zat gizi juga terdiri dari kebutuhan vitamin dan mineral dalam mendukung kebutuhan zat gizi makro [54]. Keterkaitan zat gizi mikro seperti Vit A, Vit C, Kalsium, *Zinc*, dan Fe, dalam hubungannya dengan anemia menurut West dkk [63], anemia pada ibu hamil dapat disebabkan oleh defisiensi mikronutrien seperti Vitamin A, yang memengaruhi *eritropoiesis* atau proses pembentukan sel darah merah berhubungan dengan Hemoglobin, sebagai salah satu faktor terkait kejadian anemia pada ibu hamil. Kegunaan vitamin C sebagai zat yang membantu meningkatkan penyerapan zat besi atau Fe, sebagai zat penting dibutuhkan ibu hamil untuk memproduksi hemoglobin dalam sel darah merah yang mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil [64]. Menurut Furkon [54], dalam kaitannya dengan anemia beberapa jenis mineral seperti Kalsium, Seng, dan Zat besi (Fe), menimbulkan masalah kesehatan dalam kehamilan jika ibu hamil mengalami kekurangan atau kelebihan zat mikro tersebut. Menurut penelitian Arisman [64], faktor terkait kejadian anemia pada ibu hamil yaitu kalsium yang bersifat mengikat dan menurunkan penyerapan zat besi, mengakibatkan kadar hemoglobin dalam darah

menurun, dengan demikian kelebihan kalsium menyebabkan anemia, namun dalam penelitian ini perhitungan kebutuhan kalsium menunjukkan sebagian ibu hamil mengalami kekurangan kalsium. Menurut Brown dkk [65], asupan *Zinc* selama kehamilan berguna untuk membantu penyerapan zat besi (Fe), karena kebutuhan zat besi selama masa kehamilan berpengaruh terhadap kadar hemoglobin dalam sel darah merah, yang berhubungan dengan kejadian anemia pada kehamilan. Hal ini menyatakan interaksi antar zat mikro memiliki keterkaitan dengan anemia pada ibu hamil.

Kategori zat gizi mikro menurut Mantika dan Tatik [50] dalam *Journal of Nutrition College*, menyatakan "asupan zat gizi dikategorikan kurang jika kurang dari 80%, cukup jika 80% hingga 100%, dan lebih jika lebih dari 100%, halaman 850". Sedangkan menurut Gibson [66] dalam *Jurnal Gizi dan Pangan*, menyatakan tingkat kecukupan zat gizi mikro yang terdiri dari Vitamin dan Mineral dikategorikan kurang jika kurang dari 77% tingkat kecukupan, dan cukup jika lebih dari 77% tingkat kecukupan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil trimester II dan III dengan anemia memiliki asupan Vitamin yang kurang, berdasarkan tingkat asupan Vitamin A sebanyak 30 responden mengalami kekurangan Vitamin A dengan persentase antara 0,09% - 0,68% yakni kurang dari 80% AKG bagi ibu hamil. Selanjutnya berdasarkan tingkat asupan Vitamin C semua responden mengalami kekurangan Vitamin C dengan persentase hanya 0,06% - 0,75%, yang berarti kurang dari 80% angka kecukupan gizi ibu hamil. Menurut Gibson [66], asupan Vitamin A dan Vitamin C dikatakan cukup jika lebih dari 77% tingkat kecukupan vitamin. Pendapat West [63], mengatakan anemia dalam kehamilan juga bisa disebabkan oleh kekurangan atau defisiensi mikronutrien seperti Vitamin A, karena Vitamin A memengaruhi *eritropoiesis*. *Eritropoiesis* adalah proses pembentukan sel darah merah yang berhubungan dengan Hemoglobin [67]. Sumber Vitamin A juga terdapat pada sumber lemak, dibedakan menjadi pangan hewani seperti telur, mentega dan susu. Pangan nabati yaitu sayuran hijau, buah berwarna kuning atau orange seperti tomat dan semangka, serta wortel dan ubi jalar [54]. Namun penelitian Lisfi dkk [68], menyatakan kekurangan Vitamin A

saat kehamilan tidak terlalu berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil trimester III, hal itu disebabkan karena cadangan Vitamin A didalam hati dapat bertahan selama 6 bulan masa kehamilan berlangsung, jadi meskipun asupan kurang terhadap Vitamin A, tetap kebutuhan Vitamin A dapat tercukupi. Karena sumber Vitamin A juga dari lemak, dapat diartikan bahwa kekurangan asupan Vitamin A dalam penelitian ini disebabkan oleh faktor sosial budaya terhadap pantangan makanan pangan hewani seperti telur.

Selama kehamilan wanita hamil membutuhkan lebih banyak asupan vitamin yang diperlukan untuk penyerapan zat besi dalam tubuh, untuk membantu penyerapan zat besi ibu hamil dianjurkan mengonsumsi Vitamin C sebagai pembentuk hemoglobin dalam darah, Vitamin C membantu penyerapan zat besi dari makanan untuk diproses menjadi sel darah merah, dengan demikian rendahnya asupan asupan Vitamin C berdampak pada penurunan kadar hemoglobin dan menyebabkan anemia bagi wanita hamil [57]. Menurut Siagian [69], penyebab langsung terjadinya anemia adalah penurunan penyerapan zat besi selama kehamilan, karena kurangnya asupan gizi dari makanan, seperti Vitamin C. Hal ini juga didukung oleh penelitian Caesaria [70], bahwa kekurangan asupan Vitamin C menurunkan penyerapan zat besi, dan memengaruhi kadar Hemoglobin dalam darah menjadi menurun, bisa menyebabkan anemia pada ibu hamil. Sumber Vitamin C didapat dari sayuran daun dan jensi kol, beserta buah yang asam seperti jeruk, gandaria, nenas, papaya, jambu biji, dan tomat [71]. Rendahnya tingkat kecukupan Vitamin C dari AKG dalam penelitian ini karena tidak tercukupinya asupan Vitamin C ibu selama kehamilan, berdasarkan keterkaitan faktor sosial budaya di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, didapati bahwa sebagian ibu hamil pantang mengonsumsi buah nenas, sebagai kepercayaan buah tersebut dapat menyebabkan keguguran, padahal buah nenas merupakan salah satu sumber Vitamin C baik bagi tubuh ibu hamil, dengan tidak dikonsumsi secara berlebihan.

Berdasarkan tabel 7, kategori tingkat kecukupan mineral sebagai zat gizi mikro (*m micronutrient*), terdiri dari Kalsium, *Zinc*, dan

Fe atau Zat Besi, rata - rata tergolong kurang dari 80% angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Kebutuhan asupan mineral sepanjang masa kehamilan, diperlukan dalam meningkatkan penyerapan zat besi untuk pembentukan hemoglobin, dibantu oleh asupan mineral lain seperti Kalsium dan *Zinc*, dengan jumlah yang lebih sedikit [72]. Menurut pendapat Furkon [54], dalam kaitannya dengan anemia pada ibu hamil, dijelaskan beberapa jenis mineral yang terbukti banyak menimbulkan masalah kesehatan akibat kekurangan atau kelebihannya, yaitu Kalsium, Seng, dan Zat besi. Berdasarkan penelitian Arisman [64], tentang faktor yang memengaruhi anemia pada ibu hamil, kekurangan kalsium tidak menyebabkan anemia, melainkan dalam kondisi sebaliknya kelebihan kalsium bisa menyebabkan anemia, kalsium bersifat mengikat zat besi dan menurunkan penyerapan zat besi, mengakibatkan kecepatan pembentukan hemoglobin dalam darah menurun. Berbeda dengan Kalsium, *Zinc* adalah mineral penting yang dapat mengurangi terjadinya anemia pada kehamilan [73]. Sebagian besar responden ibu hamil dalam penelitian ini kekurangan mineral Kalsium, *Zinc*, dan Fe, dikarenakan tidak tercukupinya sumber asupan mineral. Makanan sumber Kalsium didapat dari pangan nabati seperti susu, keju, yoghurt, serta ikan kering yang dimakan dengan tulang. Makanan sumber *Zinc* yang didapat dari kerang, daging, sereal, dan kacang-kacangan [74].

Zat besi atau Fe dibutuhkan oleh ibu hamil untuk produksi hemoglobin dalam sel darah merah, yang membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh [54]. Tingkat kecukupan Fe dalam penelitian ini, menyatakan semua responden ibu hamil di wilayah Kecamatan Amahai memiliki asupan zat besi kurang dari AKG, berdasarkan keterkaitannya dengan faktor kepatuhan ibu hamil dalam konsumsi tablet Fe masih kurang, kurangnya konsumsi makanan sumber zat besi, serta kebiasaan ibu hamil sering mengonsumsi kopi dan teh. Menurut Azra dan Rosha [59], Zat besi merupakan garam besi dalam berbentuk tablet atau kapsul, konsumsi suplemen tablet zat besi dapat memengaruhi kecukupan Fe pada ibu hamil. Menurut Hidayah dan Anasari [75], dalam kehamilan terjadi proses pengenceran sel darah merah, ibu hamil memerlukan

tambahan tablet zat besi untuk meningkatkan kebutuhan sel darah merah selama kehamilan berlangsung. Namun dalam penelitian ini, banyak ibu hamil tidak mengonsumsi tablet Fe secara teratur, karena efek samping dari tablet Fe yang menyebabkan mual dan muntah, menjadi salah satu faktor kekurangan zat besi. Kekurangan zat besi (Fe) memengaruhi pertumbuhan dan metabolisme energi selama kehamilan, menyebabkan ibu hamil muda lelah dan rentan anemia [49]. Zat besi baik dikonsumsi dengan Vit C, dan tidak dianjurkan untuk mengonsumsi bersamaan dengan kopi, teh, dan susu [76]. Berdasarkan penelitian Caesaria [70], penyebab utama terjadinya kekurangan zat besi (Fe) pada ibu hamil dengan anemia, adalah makan yang dikonsumsi kurang mengandung zat besi, sumber alami zat besi didapat dari, daging merah, ikan, kerang, unggas, sereal dan kacang-kacangan, serta kurangnya konsumsi zat yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi seperti Vitamin C dan Protein.

#### 4 Kesimpulan

Sesuai analisa hasil penelitian, disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan kejadian anemia dalam penelitian ini, sudah sesuai dengan beberapa penelitian lain. Berdasarkan keterkaitan semua faktor yang saling memengaruhi sebagai penyebab anemia pada ibu hamil di wilayah Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, yaitu umur ibu hamil, pendidikan, tingkat pengetahuan, kepatuhan mengonsumsi tablet Fe, pengaruh sosial budaya, penyulit kehamilan, kebutuhan gizi ibu hamil kurang dari angka kecukupan gizi dianjurkan, juga disebabkan layanan *Antenatal Care (ANC)* yang tidak berjalan sesuai waktu kunjungan dan tempat pemeriksaannya karena jarak tempat tinggal, sehingga pemberian informasi terkait pengetahuan ibu hamil tidak maksimal.

Saran kepada petugas kesehatan dalam menurunkan prevalensi anemia, dapat dilakukan pemberian informasi kehamilan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang anemia, yaitu memanfaatkan kader disetiap desa untuk melakukan penyuluhan kesehatan kehamilan jika tenaga kesehatan tidak bisa melakukan kunjungan *ANC* ke tempat tinggal ibu hamil, karena jarak tempat tinggal

ibu hamil dengan fasilitas kesehatan sangat jauh, berpengaruh terhadap waktu kunjungan ibu hamil ke tempat layanan kesehatan. Mengingat kader kesehatan adalah orang terdekat ibu hamil ditempat tinggalnya sehingga informasi yang diberikan mudah dipahami dan ibu hamil terus mendapatkan pengetahuan tentang anemia.

#### 5 Daftar Pustaka

- [1] A. Proverawati, 2013. Anemia dan Anemia Kehamilan, in *Medical Book*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- [2] C. Manuaba, 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB, in *EGC Penerbit Buku Kedokteran*, Jakarta.
- [3] L. Brown, 2010. Nutrition Requirement during pregnancy, Jones and Bartlet publisher.
- [4] H. M. Audrey and A. Candra, 2016. Hubungan Antara Status Anemia Ibu Hamil Trimester II dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Wilayah Kerja Puskesmas Halmahera, Semarang, *JKD (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 5, (4).
- [5] Dinas Kesehatan Maluku Tengah, 2018. Anemia Gizi Besi pada Ibu Hamil, Maluku Tengah.
- [6] A. S. Pratiwi, 2017. Hubungan Ibu Hamil Anemia dengan Stunting pada Bayi Baru Lahir di RSUD Wonosari Gunung Kidul Tahun 2016, *Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*.
- [7] WHO, 2008. World Health Organization (WHO).
- [8] Riskesdas RI, 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, Jakarta.
- [9] Riskesdas RI, 2015. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, Jakarta.
- [10] ASEAN Millenium Development Goals (MDGs), 2017. Data Evaluasi ASEAN Millenium Development Goals, Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia.
- [11] Dinas Kesehatan Provinsi Maluku, 2012. Tingkat Kematian Ibu dan Anak di Maluku. Maluku.
- [12] Sugiyono, 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, PT Alfabet. Bandung.
- [13] L. Purbadewi, Y. Noor, and S. Ulvie, 2013. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil, *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 2, (1), 31-39.
- [14] A. Amini, C. E. Pamungkas, and A. P. Harahap, 2018. Umur Ibu dan Pasitas Sebagai Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas

- Ampenan, *Midwifery Journal, Kebidanan*, **3**, (2), 108–113.
- [15] W. Astriana, 2017. Kejadian Anemia pada Ibu Hamil ditinjau dari Paritas dan Usia, *Jurnal Aisyah, Jurna Ilmu Kesehatan*, **2**, (2), 123.
- [16] Amirudin and Wahyudin, 2014. Studi Kasus Kontrol Faktor Biomedis Terhadap Kejadian Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Bantimurung Maros, *Jurnal Medika Nusantara, UNHAS*, **25**, (2).
- [17] N. Niven, 2012. Psikologi Kesehatan Pengantar Untuk Perawat dan Profesional Kesehatan Lain, in EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- [18] S. Corneles and F. Losu, 2015. Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Kehamilan Risiko Tinggi, *Jurnal Ilmu Bidan*, **3**, (2), 91-532.
- [19] S. C. Rukmana and M. I. Kartasurya, 2014. Hubungan Asupan Gizi dan Status Gizi Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Suruh Kabupaten Semarang, *JNC (Journal of Nutrition College)*, **3**, (1), 192–199.
- [20] N. K. A. Ridayanti, F. Lanni, and M. Wahyuningsih, 2012. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia pada Kehamilannya di Puskesmas Banguntapan I Bantul, Yogyakarta, Naskah Publikasi, Yogyakarta, 1–12.
- [21] R. R. Erwin, R. Machmud, and B. I. Utama, 2017. Artikel Penelitian Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil dengan Kepatuhan dalam Mengonsumsi Tablet Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Seberang Padang Tahun 2013, Padang, *Jurnal Kesehatan Andalas*, **6**, (3), 596–601.
- [22] D. Ramawati, Mursiyam, and S. Waluyo, 2008. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet Besi di Desa Sokaraja Tengah, Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas, *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal Nursing)*, **3**, (3), 114–124.
- [23] S. Martini and T. Haryanti, 2016. Pengaruh Tabu Makanan Terhadap Angka Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester II. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak Akademi Kebidanan An-Nur*, **1**, 1–8.
- [24] M. N. Soraya, 2013. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia pada Ibu Hamil dengan Kepatuhan dalam Mengonsumsi Tablet Besi (Fe) di Puskesmas Keling II Kabupaten Jepara Tahun 2013, *Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah*, Jakarta.
- [25] R. Ariyani, 2016. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolaban Kabupaten Sukoharjo, *Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Surakarta, 1–16.
- [26] W. Umami, 2018. Hubungan Internalisasi Budaya dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Aceh Besar, *ETD, Universitas Syiah Kuala Banda Aceh*.
- [27] M. Istiarti, 2012. Menanti Buah Hati. Media Pressindo. Yogyakarta.
- [28] A. Proverawati, 2011. Anemia dan Anemia Kehamilan, in *Medical Book*, Nuha Medika Yogyakarta.
- [29] Y. Farsi, D. Brooks, M. Werler, H. Cabral, M. Al-Syafei, and H. C. Wallenburg, 2011. Effect of High Parity on Occurrence of Anemia in Pregnancy: a Cohort Study, *BMC Pregnancy Childbirth*, **11**, (7), 7.
- [30] D. Astuti, 2016. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Undaan Lor Kabupaten Kudus, *3rd University Research Colloquium*, ISSN 2407-9181, 123–131.
- [31] W. F. Tristiyanti, 2006. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Anemia Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Bogor, *Scientific Repository*, IPB University Bogor Indonesia.
- [32] R. D. Nurhidayati, 2013. Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo, *Naskah Publikasi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Surakarta.
- [33] Asrina, Suhartatik, and E. W. Ferial, 2014. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar, *Jurnal Ilmu Kesehatan Diagnosis*, **4**, (1), 69–77.
- [34] Kemkes RI, 2010. Kementrian Kesehatan RI tentang Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu, Jakarta.
- [35] U. Hardianti, M. Y. Amir, and Balqis, 2013. Faktor Yang Berhubungan dengan Mutu Pelayanan Antenatal di Puskesmas Pattingalloang Kota Makassar, *Jurnal. Admistrasi dan Kebijakan Kesehatan Indonesia*, **2**, (2), 7.
- [36] A. A. Nissa, Surjani, and E. Mardiyansih, 2013. Gambaran Kepuasan Ibu Hamil Terhadap Pelayanan Antenatal Care di Puskesmas Getasan Kabupaten Semarang, *Jurnal Keperawatan Maternitas Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, **1**, (1), 21–27.
- [37] Depkes RI, 2009. Keputusan Departemen kesehatan RI tentang Kunjungan Rutin Antenatal Care (ANC), Jakarta.

- [38] A. Purwandari, F. Lumy, and F. Polak, 2016. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia, *JIDAN (Jurnal Ilmu Bidan)*, **4**, (1).
- [39] T. Widiastuti, M. I. Kartasurya, and A. Mawarni, 2014. Manajemen Deteksi Dini Ibu Hamil Risiko Tinggi pada Pelayanan Antenatal di Tingkat Puskesmas Kabupaten Jepara, *Diponegoro University Faculty of Public Health*, **53**, (9), 1689-1699.
- [40] P. P. Sari, P. Wiwin Mintarsih, and S. Patimah, 2017. Pengetahuan Risiko Kehamilan dengan Frekuensi Kunjungan ANC pada Ibu Hamil di Puskesmas Banjaran Kabupaten Majalengka, *Jurnal Kebidanan Poltekkes Kemenkes Semarang*, **2**, (1), 76-81.
- [41] R. Erlina, T. A. Larasati, and B. Kurniawan, 2013. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ibu Hamil Terhadap Kunjungan Pemeriksaan Kehamilan di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung. *Journal Majority, Medical Journal Lampung University*, **2**, (4), 29-34.
- [42] S. Widya, S. Utami, and F. Putri, 2018. Hubungan Peran Suami dan Petugas Kesehatan dengan Keteraturan Antenatal Care (Anc) pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Arjasa Jember, *The Indonesian Journal Health Science*, **10**, (2), 70.
- [43] A. I. Rachmawati, R. D. Puspitasari, and E. Cania, 2017. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kunjungan Antenatal Care (ANC) Ibu Hamil, *Journal Majority*, **7**, (1), 72-76.
- [44] R. S. Hardiani and A. Purwanti, 2012. Motivasi dan Kepatuhan Kunjungan Antenatal Care (ANC) pada Ibu Hamil Trimester (Motivation and Obedience of Antenatal Care (ANC) Visit of 3RD Trimester Pregnant Mother), *Jurnal Keperawatan, Universitas Jember*, **3**, (2), 183-188.
- [45] Kemenkes RI, 2012. Program Kesehatan Ibu Hamil Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- [46] V. Sakinah and A. I. Fibriana, 2015. Upaya Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Kunjungan Antenatal Care (ANC) Ibu Hamil Melalui Pemberdayaan Kader ANC, *Unnes Journal Public Health*, **4**, (1), 54-60.
- [47] Pemenkes RI, 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, Jakarta.
- [48] Y. T. Wijayanti, 2018. Anemia dan Kekurangan Energi Kronis Selama Kehamilan Meningkatkan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Studi Kasus Kontrol), *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, **11**, (2), 92.
- [49] Z. Lubis, 2003. Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi yang Dilahirkan, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- [50] A. I. Mantika and M. Tatik, 2014. Hubungan Asupan Energi, Protein, Zat Besi dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Hemoglobin Tenaga Kerja Wanita di Pabrik Pengolahan Rambut PT. Won Jin Indonesia, *JNC (Journal of Nutrition College)*, **3**, (4), 848-854.
- [51] T. Stopler, 2008. Medical Nutrition Therapy for Anemia, *Krause's Food, Nutrition, and Diet Therapy, 12th Ed, USA Saunders*, **31**, 810.
- [52] D. Nursari, 2010. Gambaran Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMP Negeri 18 Kota Bogor Tahun 2009, *Biological. Conservations*, Bogor, 1-91.
- [53] J. Shao *et al.*, 2012. Maternal Serum Ferritin Concentration Is Positively Associated with Newborn Iron Stores in Women with Low Ferritin Status in Late Pregnancy, *Journal Nutrition*, **142**, (11), 2004-9.
- [54] L. A. Furkon, 2016. Ilmu Kesehatan dan Gizi ; Mengenal Zat Gizi, *Journal of Chemical Information and Model*, **53**, (9), 1689-1699.
- [55] S. Pontoh, N. Mayulu, and J. N. Engka, 2015. Hubungan Kadar Ferritin dan Asupan Protein pada Ibu Hamil Trimester II-III di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, *Journal e-Biomedik*, **3**, (3), 770-775.
- [56] A. Nurhidayati and E. Hapsari, 2014. Hubungan Asuan Nutrisi dengan Kadar HB pada Ibu Hamil di BPS Suratini Suwarno Surakarta, *Jurnal KesMaDaSka, Stikes Kusuma Husada Surakarta*, **5**, (1), 7.
- [57] S. Fatimah, V. Hadju, B. Bahar, and Z. Abdullah, 2011. Pola Konsumsi dan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan, *Jurnal Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Makassar*, **15**, (1), 31-36.
- [58] W. Kristiyanasari, 2010. Gizi Ibu Hamil. *Nuha Medika*. Yogyakarta.
- [59] P. A. Azra and B. C. Roshana, 2015. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Anemia Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang, *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, **6**, (5), 89-96.
- [60] P. A. Wardhani, 2015. Hakikat Zat Gizi Makro dan Mikro, *Gudang Poltekkes Yogyakarta*, **6**, 9-47.
- [61] R. Wahyuna, Y. Wahyuni, and P. D. Swamilaksana, 2017. Hubungan Asupan Protein, Fe, Vitamin C dan Serat Terhadap Kadar Hb pada Ibu Hamil Penerima BPJS di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Tahun 2017, *UEU, Universitas Esa Unggul*, **2**, (2), 67-73.



- [62] A. Ernawati, 2017. Masalah Gizi Pada Ibu Hamil, Nutritional Issues Among Pregnant Mothers, *Jurnal Litbang*, **XIII**, (1), 60–69.
- [63] K. West, J. Gernand, and A. Sommer, 2006. Vitamin A in nutritional anemia. dalam: Kraemer K, Zimmermann MB, in *Nutritional Anemia*, Berlin, pp 133–48.
- [64] Arisman, 2010. Gizi Dalam Daur Kehidupan, in *EGC*, Jakarta.
- [65] K. Brown, S. Wuehler, and J. Peerson, 2001. Food and Nutrition Buletin, The Importance of Zinc in Human Nutrition and Estimation of Global Prevalence of Zinc Deficiency.
- [66] R. Gibson, 2005. Principles of Nutritional Assessment, New York.
- [67] D. D. Sagala, 2015. Paper Hemoglobin dan Eritropoesis.
- [68] I. Lisfi, J. Serudji, and H. Kadri, 2017. Hubungan Asupan Fe dan Vitamin A dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Air Dingin Kota Padang, *Jurnal Kesehatan Andalas*, **6**, (1), 191.
- [69] A. Siagian, 2010. Epidemiologi Gizi. in *Erlangga*, Jakarta.
- [70] D. C. Caesaria, 2015. Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Klinik Usodo Colomadu Karanganyar. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, **151**, 10–17, Sep.
- [71] U. Grober, 2013. Mikronutrien, in *EGC*, Jakarta.
- [72] M. Ardiaria, 2017. Asupan Mikronutrien dan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kota Semarang, *JNH (Journal Nutrition Health)*, **5**, (1), 12–17.
- [73] E. M. Triyonate, 2015. Faktor Determinan Anemia Pada Wanita Dewasa Usia 23-35 Tahun, *Journal Nutrition College*, **4**, (3), 259–263.
- [74] R. . Chandyo, 2009. Zinc Deficiency Is Common among Healthy Women of Reproductive Age, *Bhaktapur, Nepal*, **139**, 594–597.
- [75] W. Hidayah and T. Anasari, 2012. Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia di Desa Pageraji Kecamatan Colongok Kabupaten Banyumas, *Bidan Prada, Jurnal Ilmu Kebidanan, Kebidanan AKBID YLPP Purwokerto*, **3**, (2), 41–53.
- [76] W. Latifah, 2019. Analisis Diskriminan untuk Klasifikasi Zat Gizi Makro dan Zat Gizi Mikro pada Makanan, Universitas illam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau.