

## GAMBARAN POLA KONSUMSI DAN STATUS FERRITIN IBU HAMIL DI KABUPATEN GOWA TAHUN 2013

### DESCRIPTION OF CONSUMPTION PATTERNS AND STATUS FERRITIN OF PREGNANT WOMEN IN THE GOWA IN 2013

Nirwana Laba\*<sup>1</sup>, Nurhaedar Jafar<sup>2</sup>, Devintha Virani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

(\*Alamat korespondensi: [nirwanalaba@yahoo.co.id/085299274066](mailto:nirwanalaba@yahoo.co.id/085299274066))

#### ABSTRAK

Anemia gizi kehamilan sering diidentikkan dengan anemia gizi besi dimana sekitar 70% ibu hamil di Indonesia menderita anemia gizi. Meskipun penanganan anemia sudah lama dilakukan namun prevalensinya semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pola konsumsi dan status ferritin ibu hamil di Kabupaten Gowa tahun 2013. Jenis penelitian adalah deskriptif. Populasi adalah seluruh ibu hamil di Kabupaten Gowa dan pengambilan sampel secara *purposive sampling* yaitu 55 orang. Data pola konsumsi menggunakan *food frequency semikuantitatif* kemudian data dianalisis dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden empat orang yang mengalami defisiensi besi. Keempat responden mengkonsumsi protein hewani, sayuran, dan buah-buahan dengan frekuensi jarang. Tiga orang diantaranya mengkonsumsi protein nabati dan minuman penghambat absorpsi Fe dengan frekuensi jarang. Untuk asupan protein ibu hamil, sebanyak 56,4% cukup, 65,5% konsumsi Fe kurang, 52,7% konsumsi vitamin A cukup, vitamin C 58,2% kurang, dan 61,8% konsumsi zink kurang. Sebanyak 92,7% ibu hamil memiliki kadar ferritin >12 µg/L. Disarankan ibu hamil memperhatikan asupan zat gizi selama hamil terutama zat besi. Bagi ibu hamil agar mengkonsumsi buah dan sayur karena bahan makanan tersebut mengandung mineral maupun vitamin yang relatif tinggi, seperti vitamin A dan vitamin C yang sangat dibutuhkan tubuh terutama dalam proses kehamilan.

**Kata Kunci : Pola Konsumsi, Kadar Ferritin, Ibu Hamil**

#### ABSTRACT

*Anemia of pregnancy is often associated with iron deficiency anemia which approximately 70% of pregnant women in Indonesia suffer from anemia. While addressing the longstanding anemia but its prevalence is increasing. This study aims to describe the patterns of consumption and ferritin status of pregnant women in Gowa in 2013. Type of this research is a descriptive. The population is all pregnant women in Gowa and the total sampling is 55 people which is based on purposive sampling technique. Consumption data using a semiquantitative food frequency and then analyzed using frequency distribution table. The results showed that four of the 55 respondents who had iron deficiency. Fourth of respondents consume animal protein, vegetables, and fruits with uncommon frequency. Three of them consume and drink vegetable protein inhibitor of Fe absorption with uncommon frequency. Maternal protein consumption 56.4% quite, 65.5% Fe less consumption, 52.7% consume enough vitamin A, vitamin C 58.2% less, and 61.8% less zinc consumption. A total of 92.7% of pregnant women had ferritin levels >12 ug/L. Pregnant women advised to notice of nutrient intake during pregnancy especially micronutrients such as iron. For pregnant women to consume fruits and vegetables because these foods contain minerals and vitamins that are relatively high, such as vitamin A and vitamin C which is needed by the body, especially in the process of pregnancy.*

**Keywords: Consumption, Ferritin levels, Pregnant Women**

## **PENDAHULUAN**

Kehamilan selalu berhubungan dengan perubahan fisiologis mengakibatkan peningkatan volume cairan dan sel darah merah serta penurunan konsentrasi protein pengikat gizi dalam sirkulasi darah, begitu juga dengan penurunan gizi mikro. Beberapa zat gizi yang diketahui meningkat kebutuhannya selama kehamilan adalah zat besi, vitamin C, vitamin A, dan Protein. Apabila kadar zat besi di dalam tubuh ibu hamil kurang, maka akan terjadi suatu keadaan yang disebut anemia dan beberapa zat gizi lainnya mempengaruhi (Tristiyanti, 2006). Penyebab defisiensi besi pada kehamilan adalah pemasukan makanan yang mengandung besi tidak cukup, malabsorpsi zat besi, dan kebutuhan besi yang meningkat (Handoyo, 2002). Sekitar 70% ibu hamil di Indonesia menderita anemia gizi. Anemia defisiensi zat besi merupakan masalah gizi yang paling lazim di dunia dan menjangkiti lebih dari 600 juta manusia. Anemia pada kehamilan berhubungan dengan meningkatnya kesakitan ibu. Menurut WHO (2005) penyebab kematian maternal termasuk pendarahan, anemia, infeksi, eklampsia, persalinan macet dan aborsi tidak aman. Anemia karena defisiensi zat besi merupakan penyebab utama anemia pada ibu hamil dibandingkan dengan defisiensi zat gizi lainnya.

Defisiensi besi ditegakkan dengan tidak adanya simpanan besi pada pengecatan besi di sumsum tulang. Penurunan secara progresif jumlah besi cadangan tercermin dari adanya penurunan konsentrasi feritin serum, sedangkan transferin dan hemoglobin normal (Handoyo, 2002). Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar feritin dengan jumlah eritrosit pada ibu hamil trimester II dan III (Mastiadji, 2001). Penelitian lain menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar zink dengan status ferritin (Maria, 2002). Penelitian yang dilakukan oleh Handoyo (2002) menunjukkan ada hubungan antara vitamin A dengan status besi pada ibu hamil.

Data rekam medik Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Syech Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2010 menunjukkan jumlah ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya selama tahun 2010 sebanyak 815 ibu hamil, dengan jumlah kasus anemia tahun 2008 sebanyak 262 ibu hamil, meningkat tahun 2009 sebanyak 351 ibu hamil dan tahun 2010 menjadi 373 ibu hamil (Uni, 2010). Informasi yang diperoleh dari petugas kesehatan di Kabupaten Gowa bahwa jumlah ibu hamil tertinggi tahun 2012 terdapat di Kecamatan Bontonompo dan Kecamatan Bontonompo Selatan. Sehingga kemungkinan besar kasus anemia juga tinggi di Kecamatan tersebut, dan salah satu indikator untuk mengetahui status anemia adalah dengan mengetahui kadar feritin ibu hamil. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian besar yang dilakukan oleh dr. Anang S. Otoluwa tentang Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor Kepada Ibu Hamil Terhadap Status Gizi, Pencegahan Kerusakan DNA Ibu, dan Berat Lahir Bayi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah bersifat deskriptif dengan metode wawancara terstruktur yang mencoba untuk menemukan fakta dengan interpretasi yang tepat mengenai pola konsumsi dan status ferritin ibu hamil di Kabupaten Gowa tahun 2013. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Bontonompo dan Kecamatan Bontonompo Selatan, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan pada bulan Januari hingga Maret 2013. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang bertempat tinggal di Kecamatan Bontonompo dan Bontonompo Selatan. Pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling* yakni sebanyak 55 orang. Data primer yang mencakup data pola konsumsi dan status ferritin ibu hamil. Sementara data sekunder yang mencakup gambaran umum lokasi penelitian, jumlah ibu hamil di Kecamatan Bontonompo dan Kecamatan Bontonompo Selatan serta data pendukung penelitian. Analisis data univariat adalah untuk mendeskripsikan tiap-tiap variabel yang digunakan dalam penelitian baik dalam bentuk tabel dan narasi.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sumber Protein Hewani Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, 40 responden (72,7%) yang memiliki frekuensi konsumsi sumber protein hewani jarang dan dijumpai empat orang yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ). Sebanyak 15 responden (27,3%) dengan frekuensi konsumsi sumber protein hewani kategori sering tidak dijumpai responden yang mengalami defisiensi besi.

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sumber Protein Nabati Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, 31 orang (56,4%) yang memiliki frekuensi konsumsi sumber protein nabati kategori sering dan dari 32 responden tersebut, ada satu ibu hamil yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ). Sebanyak 24 orang (43,6%) dengan frekuensi konsumsi sumber protein nabati kategori jarang dan tiga orang diantaranya mengalami defisiensi besi.

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sayuran Responden**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 55 responden, sebanyak 40 orang (72,7%) yang mengkonsumsi sayuran dengan frekuensi jarang dan didapatkan empat orang (7,3%) yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ). Sedangkan jumlah responden yang mengkonsumsi sayuran dengan frekuensi sering sebanyak 15 orang (27,3%) dan tidak dijumpai responden yang mengalami defisiensi besi.

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Buah-buahan Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, 48 orang (87,3%) yang memiliki frekuensi konsumsi buah-buahan dengan kategori jarang dan empat orang (8,3%) mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ). Serta dari 7 responden (12,7%) yang memiliki frekuensi makan dengan kategori sering dan tidak ada yang mengalami defisiensi besi.

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Minuman Penghambat Absorpsi Fe**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, sebanyak 33 orang (60%) yang mengkonsumsi minuman penghambat Fe dengan frekuensi jarang. Dari 33 responden tersebut, tiga orang (9,1%) yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ). Ibu hamil yang mengkonsumsi minuman penghambat Fe dengan frekuensi sering, dijumpai satu orang (4,5%) yang defisiensi besi.

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Protein Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, sebanyak 31 orang (56,4%) yang mengkonsumsi protein dengan kategori cukup. Dari 31 responden dengan konsumsi protein cukup, ada satu orang (3,2%) yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ) dan ibu hamil yang mengkonsumsi protein kurang (24 orang), dijumpai tiga orang (12,5%) yang mengalami defisiensi besi.

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Besi Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, sebanyak 36 orang (65,5%) yang mengkonsumsi Fe dengan kategori kurang dan tiga orang (8,3%) diantaranya yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ). Sedangkan ibu hamil yang mengkonsumsi Fe dengan kategori cukup sebanyak 19 orang (34,5%) dan dijumpai satu orang (5,3%) yang mengalami defisiensi besi.

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Vitamin A Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total responden yang diteliti yakni 55 responden, 29 orang (52,7%) yang mengkonsumsi vitamin A dengan kategori cukup dan sebanyak 26 orang (47,3%) yang mengkonsumsi vitamin A dengan kategori kurang. Dari 55 responden tersebut, dijumpai empat orang (7,3%) yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ) dan tiga orang (11,2%) diantaranya yang mengkonsumsi vitamin A dengan kategori kurang.

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Vitamin C Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, sebanyak 32 orang (58,2%) yang mengonsumsi vitamin C dengan kategori kurang dan dari 55 responden tersebut dijumpai empat orang (7,3%) yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ) dan tiga orang (9,4%) diantaranya yang mengonsumsi vitamin C dengan kategori kurang.

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Zink Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, dijumpai empat orang (7,3%) ibu hamil di Kecamatan Bontonompo dan Kecamatan Bontonompo Selatan yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ) dan keempat ibu hamil tersebut mengonsumsi zink dengan kategori kurang dari 34 orang (61,8%) yang mengonsumsi zink dengan kategori kurang.

## **PEMBAHASAN**

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sumber Protein Hewani Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ) lebih banyak ditemukan pada ibu hamil dengan frekuensi konsumsi sumber protein hewani jarang. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kurang frekuensi konsumsi sumber protein hewani, maka risiko defisiensi besi juga semakin tinggi pada ibu hamil di Kecamatan Bontonompo dan Kecamatan Bontonompo Selatan. Bahan makanan sumber protein hewani adalah bahan makanan yang mempunyai fungsi sebagai bahan makanan yang akan memperbesar absorpsi zat besi dari dalam makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Makanan yang dapat meningkatkan absorpsi zat besi adalah ayam, daging, ikan dan vitamin A yang ada pada sumber protein hewani (Almatsier, 2009).

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sumber Protein Nabati Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, ada empat orang yang mengalami defisiensi besi dan tiga orang diantaranya mengonsumsi sumber protein nabati dengan frekuensi jarang. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil dengan konsumsi sumber protein jarang akan lebih berisiko mengalami defisiensi besi jika dibandingkan dengan yang mengonsumsi sering. Pangan nabati merupakan salah satu sumber zat gizi protein yang diperlukan oleh tubuh dalam proses regenerasi sel. Protein nabati berperan sebagai pelengkap kebutuhan tubuh. Namun, protein nabati tergolong protein bermutu rendah dibandingkan dengan protein hewani karena kandungan asam amino esensial yang kurang. Bahan makanan sumber protein nabati mengandung zat besi non heme (Almatsier, 2009).

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sayuran Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, sebanyak empat orang (7,3%) yang mengalami defisiensi besi dan keempat responden tersebut mengkonsumsi sayuran dengan frekuensi jarang. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat konsumsi sayuran bisa mempengaruhi status ferritin ibu hamil.

Menurut penelitian, kandungan zat besi dalam sayuran hijau mampu meningkatkan produksi sel darah merah. Sayur merupakan salah satu sumber utama serat pangan bagi masyarakat Indonesia. Diet tinggi serat pangan mengakibatkan efek fisiologis yang positif dan negatif, salah satu efek negatif adalah ketidakterediaan mineral untuk diabsorpsi. Di antara beberapa pengaruh sifat fisiko-kimia serat pangan, pengikatan mineral Fe oleh makromolekul serat pangan merupakan penyebab utama penurunan absorpsi Fe. Selain itu, sayuran juga merupakan salah satu komoditas pangan yang banyak mengandung vitamin dan mineral, dan unsur-unsur tersebut penting untuk kesehatan manusia. Sayuran merupakan salah satu sumber provitamin A, vitamin C, Ca dan Fe serta menyumbang sedikit kalori dan sejumlah elemen mikro (Argana, 2002).

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Buah-buahan Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, 48 orang (87,3%) yang memiliki frekuensi konsumsi buah-buahan dengan kategori jarang dan dijumpai empat orang yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $< 12 \mu\text{g/L}$ ). Sedangkan yang mengkonsumsi dengan frekuensi sering tidak ada yang defisiensi besi. Berbagai jenis buah seperti apel, jeruk, dan pisang memiliki kandungan zat besi selain sebagai sumber vitamin penting. Bahkan vitamin esensial dari buah-buahan membantu penyerapan zat besi termasuk zat besi dari buah itu sendiri. Buah-buahan dan sayuran yang mengandung vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi di dalam tubuh (Berliana, 2005).

### **Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Minuman Penghambat Absorpsi Fe**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sebanyak empat orang (7,3%) dan tiga orang (9,1%) diantaranya mengkonsumsi minuman penghambat absorpsi Fe dengan frekuensi jarang. Anemia kekurangan zat besi di Inggris dilaporkan berhubungan dengan kebiasaan minum teh (Gibson, 2005). Kebiasaan minum teh, kopi dan susu sudah menjadi budaya bagi penduduk dunia. Selain air putih, teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh manusia. Walaupun teh mempunyai banyak manfaat kesehatan, namun ternyata teh dan kopi juga diketahui menghambat penyerapan zat besi yang bersumber dari bukan heme (non-heme iron). Tannin merupakan zat penghambat Fe

yang ada dalam teh, kalsium yang terdapat pada susu, dan kafein yang ada pada kopi. Hurrell et al (1999) melaporkan bahwa teh hitam dapat menghambat penyerapan zat besi non-heme sebesar 79-94% jika dikonsumsi bersama-sama.

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Protein Responden**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami defisiensi besi lebih banyak pada ibu hamil dengan asupan protein kurang. Hal ini juga menunjukkan bahwa responden dengan asupan protein kurang lebih berisiko defisiensi besi jika dibandingkan dengan responden yang asupan proteinnya cukup. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Berliana, T (2005) menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status besi. Namun pada penelitian Berliana dilakukan pada remaja putri sedangkan penelitian ini dilakukan pada ibu hamil. Selain perbedaan responden, juga adanya perbedaan kriteria inklusi.

Protein merupakan zat pembangun jaringan, membentuk struktur tubuh, pertumbuhan, transportasi oksigen, membentuk sistem kekebalan tubuh. sumber protein yang baik yaitu berasal dari protein hewani dan nabati. Besi heme terutama diperoleh dari daging merah, unggas dan ikan. Jenis besi heme ini diserap sedikitnya dua hingga tiga kali lebih baik daripada zat besi non heme yang banyak terdapat pada pangan nabati. Meskipun besi non heme mempunyai daya keterserapan yang lebih rendah, tetapi bila dikonsumsi secara bersamaan dengan besi heme dapat meningkatkan penyerapan besi non heme (Almatsier, 2009).

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Besi Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil yang mengalami defisiensi besi lebih banyak pada ibu hamil dengan asupan Fe kurang. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil dengan asupan Fe yang kurang lebih berisiko mengalami defisiensi besi jika dibandingkan dengan ibu hamil yang mengkonsumsi Fe dengan kategori cukup. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tupe R, et al (2009) pada studi remaja putri di India tidak didapatkan adanya hubungan antara asupan besi dengan kadar ferritin. Hasil yang berbeda didapatkan pada studi Tatala S, et al (2004) yang dilakukan pada anak-anak usia sekolah di Tanzania dimana didapatkan korelasi yang signifikan antara asupan besi dengan kadar ferritin. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ngardita (2004) menunjukkan adanya hubungan asupan besi dengan ferritin serum.

Defisiensi besi merupakan masalah kesehatan umum yang sering dijumpai di negara sedang berkembang. Defisiensi zat besi merupakan salah satu penyebab terjadinya anemia.

Tetapi pemeriksaan yang paling sensitif untuk kekurangan zat besi adalah pengukuran kadar ferritin (protein yang menampung zat besi). Besi lebih mudah diserap dalam bentuk Ferro. Diperkirakan hanya 5-15% besi makanan diabsorpsi oleh orang dewasa yang berada dalam status besi baik (Almatsier, 2009).

Mengonsumsi zat besi heme dan non heme secara bersama dapat meningkatkan penyerapan besi non heme. Daging, ayam, dan ikan mengandung suatu faktor yang membantu penyerapan besi, yakni asam amino yang mengikat besi dan membantu penyerapannya. Susu sapi, keju, dan telur tidak mengandung faktor ini hingga tidak dapat membantu penyerapan besi. Polifenol seperti tanin dalam teh, kopi dan sayuran tertentu, mengikat besi heme membentuk kompleks besi-tannat yang tidak larut sehingga zat besi tidak dapat diserap dengan baik (Almatsier, 2009).

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Vitamin A Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total responden yang diteliti yakni dari 55 responden, dijumpai empat orang (7,3%) yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12$   $\mu\text{g/L}$ ) dan tiga orang (11,2%) diantaranya yang mengonsumsi vitamin A dengan kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil dengan konsumsi vitamin A kurang lebih berisiko mengalami defisiensi besi. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Root, et al (1999) melaporkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara ferritin dengan vitamin A ( $p=0,024$ ). Handojo (2002) juga melaporkan hal yang sama dimana hasil uji korelasi menunjukkan bahwa adanya korelasi yang bermakna antara status vitamin A dengan status besi ( $p=0,04$ ).

Vitamin A merupakan kebutuhan dan penting bagi manusia, karena vitamin A tidak dapat disintesis di dalam tubuh. Vitamin A disimpan di dalam hati dalam bentuk retinol dan akan digunakan jika tubuh kekurangan vitamin A dalam diet sehari-hari. Vitamin A berperan dalam mobilisasi zat besi dari hepar menuju plasma pada kondisi defisiensi vitamin A. ferritin adalah parameter yang digunakan sebagai petunjuk jumlah besi yang disimpan dalam tubuh berupa cadangan besi dalam hepar, sehingga dapat disimpulkan secara tidak langsung kadar ferritin berhubungan dengan vitamin A. pada keadaan dimana terjadi defisiensi vitamin A akan terjadi gangguan mobilisasi zat besi dari hepar, dengan akibat terjadi penurunan kadar ferritin. Vitamin A juga dilaporkan berpengaruh terhadap proses eritropoiesis (Handojo, 2002).



### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Vitamin C Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga dari empat ibu hamil yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ) mengkonsumsi vitamin C dengan kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil dengan konsumsi vitamin C lebih berisiko mengalami defisiensi besi jika dibandingkan dengan ibu hamil yang mengkonsumsi vitamin C cukup. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunarti (2011) dengan menggunakan analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa penambahan vitamin C meningkatkan kadar ferritin sebesar 5.8 mikrogram/L.

Vitamin C sangat membantu penyerapan besi non heme dengan mereduksi besi ferri menjadi ferro dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk non heme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Dengan demikian defisiensi zat besi bisa dihindari (Gibney et al., 2008).

### **Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Zink Responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, dijumpai empat orang (7,3%) ibu hamil di Kecamatan Bontonompo dan Kecamatan Bontonompo Selatan yang mengalami defisiensi besi (kadar ferritin  $<12 \mu\text{g/L}$ ) dan keempat ibu hamil tersebut mengkonsumsi zink dengan kategori kurang dari 34 orang (61,8%) yang mengkonsumsi zink dengan kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengkonsumsi zink kurang memiliki risiko mengalami defisiensi besi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Maria (2002) menunjukkan korelasi yang tidak bermakna antara Zn dengan kadar ferritin pada ibu hamil. Namun penelitian lain yang dilakukan oleh Yadrick (1989) menunjukkan hasil yang berbeda dimana terdapat hubungan yang bermakna antara kadar Zn dengan kadar ferritin setelah suplementasi Zn dan besi.

Selain zat besi, beberapa mikronutrient juga diperlukan selama masa kehamilan, salah satunya adalah Zn. Beberapa penelitian terdahulu melaporkan bahwa suplementasi zat besi dapat menyebabkan gangguan penyerapan Zn di usus. Pada keadaan defisiensi besi, Zn akan dipergunakan sebagai pengganti Fe, sehingga kadar Zn bebas dalam darah akan berubah sesuai dengan kecepatan metabolisme heme. Selanjutnya, pada kehamilan terjadi hemodilusi akibat proses hipervolemi yang fisiologis. Keadaan tersebut menyebabkan terjadinya anemia fisiologis pada kehamilan. Perubahan tersebut di atas diduga juga dapat menyebabkan tidak adanya korelasi yang bermakna antara kadar Hb dengan ferritin darah (Maria, 2002).

## **KESIMPULAN**

Setelah dilakukan penelitian tentang gambaran pola konsumsi dan status ferritin ibu hamil di Kabupaten Gowa tahun 2013 dapat disimpulkan bahwa dari 55 responden, empat orang mengalami defisiensi besi dan keempat responden tersebut mengkonsumsi sumber pangan protein hewani dengan frekuensi jarang. Dari empat ibu hamil yang mengalami defisiensi besi, tiga orang (12,5%) yang mengkonsumsi sumber protein nabati dengan frekuensi jarang. Untuk frekuensi konsumsi sayuran, jumlah ibu hamil yang mengalami defisiensi besi pada ibu hamil dengan frekuensi konsumsi jarang empat orang. Keempat ibu hamil yang defisiensi besi, memiliki frekuensi konsumsi buah dengan kategori jarang. Serta untuk frekuensi konsumsi jenis minuman penghambat absorpsi Fe, didapatkan tiga dari empat orang yang mengalami defisiensi besi dengan frekuensi konsumsi jarang.

Untuk asupan protein, ibu hamil yang mengkonsumsi dengan kategori kurang dijumpai tiga (12,5%) dari empat orang yang mengalami defisiensi besi. Dari empat ibu hamil yang mengalami defisiensi besi, tiga orang (8,3%) diantaranya mengkonsumsi zat besi kategori kurang. Begitupun dengan konsumsi vitamin A, didapatkan tiga orang (11,2%) ibu hamil yang mengalami defisiensi besi dengan konsumsi vitamin A kategori kurang. Dari empat ibu hamil yang mengalami defisiensi besi, tiga orang (9,4%) diantaranya memiliki asupan vitamin C dengan kategori kurang. Semua ibu hamil yang mengalami defisiensi besi yakni sebanyak empat orang, mengkonsumsi zink dengan kategori kurang.

## **SARAN**

Meningkatkan penyuluhan kepada masyarakat tentang faktor – faktor risiko, gejala dan tanda terjadinya anemia, dan upaya pencegahan kejadian anemia melalui perbaikan asupan zat gizi selama masa kehamilan. Memantau status kesehatan ibu hamil dengan melakukan skrining terhadap ibu hamil yang berisiko. Bagi ibu hamil hendaknya memperhatikan asupan zat gizi selama hamil supaya tidak mengalami kekurangan asupan energi dan zat gizi lain seperti zat besi. Ibu hamil hendaknya mengkonsumsi buah dan sayur karena bahan makanan tersebut mengandung mineral maupun vitamin yang relatif tinggi, seperti vitamin A dan vitamin C yang sangat dibutuhkan tubuh terutama dalam proses kehamilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta, PT. Gramedia.
- Argana. 2002. Vitamin C sebagai faktor dominan untuk kadar hemoglobin pada wanita usia 20 - 35 tahun. *J Kedokteran Trisakti*, Vol.23 No.1.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Daerah (RISKESDAS), 2007.
- Berliana, T. 2005. *Hubungan asupan zat gizi dengan status besi pada remaja putri SMU di Kabupaten Jayapura*. S2 postgraduate, Universitas Gadjah Mada.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sul-Sel. 2009. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2008.
- Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M. & Arab, L. 2008. *Gizi Kesehatan Masyarakat*, Jakarta, EGC.
- Gibson, R. S. 2005. *Principles of Nutritional Assesment*, New York, Oxford University Press.
- Handojo, D. 2002. *Hubungan Status Vitamin A Dengan Ferritin Serum Dan Hemoglobin Ibu Hamil*. S1 undergraduate, Universitas Diponegoro.
- Hurrell, R., Reddy, M. & Cook, J. 1999. Inhibiton of nonhaem iron absorpton in man by polyphenolic containing beverages. *British Journal of Nutrition*, (81):289-295.
- Maria. 2002. *Hubungan Antara Kadar Zn dengan Kadar Ferritin dan Hemoglobin pada Ibu Hamil*. Universitas Diponegoro.
- Mastiadji, B. 2001. *Hubungan Kadar Hemoglobin, Hematokrit, Jumlah Eritrosit Dengan Kadar Ferritin pada Kehamilan Trimester II dan III*. S1 Undergraduate, Universitas Diponegoro.
- Ngardita. 2004. *Hubungan Antara Asupan Gizi, Status Besi dan Berat Ringannya Infeksi Malaria pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit Umum Daerah Jayapura*. S2 postgraduate, Universitas Gadjah Mada.
- Root, HU., Stephenson, Parker, & Campbell. 1999. *Iron status of middle-aged women in five counties of rural China*. *Eur J Clin Nutr Mar*;53(3):199-206.
- Sunarti. 2011. *Pengaruh Penambahan Vitamin C pada Suplementasi Besi + Vitamin A Terhadap Peningkatan Kadar Ferritin Anak Usia 2-5 Tahun dengan Gizi Kurang*. S2 Postgraduate. Universitas Sebelas Maret.
- Tatala, I & Svanberg. 2004. *Impact of dietary iron intake on anaemi in Tanzanian schoolchildren*. *SAJCN*, Dec 17(3):94-00.
- Tristiyanti, W. F. 2006. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Anemia pada Ibu Hamil di Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*. S1 Undergraduate, Institut Pertanian Bogor.

- Tupe, C & Kundu, K. 2009. *Influence of dietary and socio-demographic factors on the iron status of married adolescent girls from Indian urban slums*. Int J Food Sci Nutr, 60(1):51-9. doi: 10.1080/09637480701599892.
- Uni, L. 2010. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2010*.
- WHO 2005. The World Health Report 2005 Make Every Mother and Child Count. In: REPORT, W. H. (ed.). Geneva.
- Yadrick, K & Winterfeldt. 1989. *Iron, copper, and zinc status: response to supplementation with zinc or zinc and iron in adult female*. Am J Clin Nutr., Jan;49(1):145-50.

## DAFTAR TABEL

**Tabel 1 Distribusi Status Ferritin Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Responden Di Kabupaten Gowa Tahun 2013**

Sumber Pangan	Status Ferritin				Total	
	Defisiensi		Tidak Defisiensi		n	%
	n	%	n	%		
<b>Protein Hewani</b>						
Sering	0	0	15	100	15	27.3
Jarang	4	10	36	90	40	72.7
<b>Protein Nabati</b>						
Sering	1	3.2	30	96.8	31	56.4
Jarang	3	12.5	21	87.5	24	43.6
<b>Sayur-sayuran</b>						
Sering	0	0	15	100	15	27.3
Jarang	4	10	36	90	40	72.7
<b>Buah-buahan</b>						
Sering	0	0	7	100	7	12.7
Jarang	4	8.3	44	91.7	48	87.3
<b>Penghambat Absorpsi Fe</b>						
Sering	1	4.5	21	95.5	22	40
Jarang	3	9.1	10	90.9	33	60
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>7.3</b>	<b>51</b>	<b>92.7</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Primer, 2013*

**Tabel 2 Distribusi Status Ferritin Berdasarkan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Gizi Responden Di Kabupaten Gowa Tahun 2013**

Asupan Zat Gizi	Status Ferritin				Total	
	Defisiensi		Tidak Defisiensi		n	%
	n	%	n	%		
<b>Asupan Protein</b>						
Kurang	3	12.5	21	87.5	24	43.6
Cukup	1	3.2	30	96.8	31	56.4
<b>Asupan Fe</b>						
Kurang	3	8.3	33	91.7	36	65.5
Cukup	1	5.3	18	94.7	19	34.5
<b>Asupan vitamin A</b>						
Kurang	3	11.5	23	88.5	26	47.3
Cukup	1	3.4	28	96.6	29	52.7
<b>Vitamin C</b>						
Kurang	3	9.4	29	90.6	32	58.2
Cukup	1	4.3	22	43.1	23	41.8
<b>Zink</b>						
Kurang	4	11.8	30	88.2	34	61.8
Cukup	0	0	21	100	21	38.2
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>7.3</b>	<b>51</b>	<b>92.7</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Primer, 2013*