



## FAKTOR KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL

Melorys Lestari Purwaningtyas ✉, Galuh Nita Prameswari

Gizi Kesehatan Masyarakat, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat,  
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Mei 2017  
Disetujui Juni 2017  
Dipublikasikan Juli 2017

*Keywords:*  
Anemia status, Pregnant women

### Abstrak

Prevalensi anemia ibu hamil tertinggi di Kota Semarang pada tahun 2015 adalah Puskesmas Karang Anyar 69,23%. Angka anemia ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar dari tahun 2012 sampai dengan 2014 belum memenuhi target Kota Semarang kurang dari 20%. Tujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil. Jenis penelitian observasional analitik, desain *cross sectional*. Populasi 272 ibu hamil, sampel 74 ibu hamil (*simple random sampling*). Analisis data dengan *chi square* dan regresi logistik. Hasilnya tidak ada hubungan antara pendapatan ( $p=0,578$ ), pengetahuan ( $p=0,431$ ), pendidikan ( $p=0,239$ ), usia ( $p=1,000$ ), kecukupan zat besi ( $p=0,578$ ), protein ( $p=0,615$ ), vitamin C ( $p=0,729$ ), paritas ( $p=1,000$ ), kebiasaan minum teh ( $p=0,953$ ) dan ada hubungan status gizi ( $p=0,000$ ) dengan kejadian anemia ibu hamil. Tidak ada hubungan antara pendapatan, pengetahuan, pendidikan, usia, tingkat kecukupan zat besi, protein, vitamin C, paritas, kebiasaan minum teh dengan kejadian anemia ibu hamil, ada hubungan status gizi dengan kejadian anemia ibu hamil.

### Abstract

*The highest prevalence of anemia among pregnant women in Semarang, 2015 was PHC Karang Anyar 69.23%. Anemia's prevalence among pregnant women in PHC Karang Anyar from 2012 through 2014 have not reached the target of Semarang, less than 20%. This study investigated associate factors of anemia among pregnant women. This study was an analytic observational research, cross sectional design. The population was 272 pregnant women, sample 74 pregnant women (simple random sampling). Data analysis using chi square and logistic regression. The results show that income ( $p=0,578$ ), knowledge ( $p=0,431$ ), education ( $p=0,239$ ), age ( $p=1,000$ ), adequacy of iron ( $p=0,578$ ), protein ( $p=0,615$ ), vitamin C ( $p=0,729$ ), parity ( $p=1,000$ ), tea drinking habits ( $p=0,953$ ), nutritional status ( $p=0,000$ ). The conclusion, there was not correlation between income, knowledge, education, age, adequacy of iron, protein, vitamin c, parity, tea dringking habits with anemia among pregnant women. There was correlation between nutritional status with anemia among pregnant women.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [melorys.lestari@gmail.com](mailto:melorys.lestari@gmail.com)

p ISSN 1475-362846  
e ISSN 1475-222656

## PENDAHULUAN

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 menyebutkan bahwa 40% penyebab kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia dalam kehamilan. Anemia dalam kehamilan merupakan masalah kesehatan yang utama di negara berkembang dengan tingkat kesakitan tinggi pada ibu hamil. Total penderita anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah 70%, artinya dari 10 ibu hamil, sebanyak 7 orang akan menderita anemia. Menurut data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013, prevalensi anemia ibu hamil di Indonesia sebesar 37% mengalami peningkatan dari tahun 2007 sebanyak 24,5% (Kemenkes RI, 2014).

Tingginya prevalensinya anemia pada ibu hamil merupakan masalah yang tengah dihadapi pemerintah Indonesia (Kemenkes RI, 2014). Angka kematian ibu (AKI) atau *maternal mortality rate* (MMR) mencerminkan risiko yang dihadapi ibu-ibu selama kehamilan dan melahirkan yang dipengaruhi oleh status gizi ibu, keadaan sosial ekonomi, keadaan kesehatan yang kurang baik menjelang kehamilan, kejadian berbagai komplikasi pada kehamilan dan kelahiran, tersedianya dan penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan termasuk pelayanan prenatal dan obstetri (Amalia, 2017).

Menurut Kemenkes RI tahun 2014 menyebutkan bahwa angka kematian ibu (AKI) di Indonesia sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Angka tersebut masih jauh dari target *Milenium Development Goals* (MDG's) 2015 sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup. Angka kematian ibu Provinsi Jawa Tengah tahun 2015 berdasarkan laporan dari kabupaten/kota sebesar 116,16 per 100.000 kelahiran hidup, mengalami penurunan bila dibandingkan dengan AKI pada tahun 2014 sebesar 126,55 per 100.000 kelahiran hidup, hal ini berarti terjadi peningkatan permasalahan kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah.

Jumlah kematian ibu di provinsi Jawa Tengah berdasarkan laporan kematian ibu Kabupaten/Kota, pada tahun 2015 tercatat sebanyak 619 kasus kematian.

Angka kematian ibu tertinggi menurut Kabupaten/Kota di Jawa Tengah tahun 2015 adalah Kabupaten Brebes 52 kasus, Kota Semarang 35 Kasus, Kabupaten Tegal 33 kasus. Angka kematian ibu (AKI) di Kota Semarang mengalami kenaikan setiap tahunnya, pada tahun 2013 yaitu 107,95 per 100.000 kelahiran hidup, pada tahun 2014 yaitu 122,25 per 100.000 kelahiran hidup, pada tahun 2015 yaitu 128,05 per 100.000 kelahiran hidup. Angka tersebut belum memenuhi target MDGs yaitu angka kematian ibu (AKI) sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup. Kematian ibu tertinggi pada tahun 2015 adalah karena eklampsia (34%), kedua adalah karena perdarahan (28%), disebabkan karena penyakit (26%), dan lain-lain (12%). Angka kematian ibu yang selalu meningkat membutuhkan perhatian khusus dari pemerintah Kota Semarang (Dinkes Kota Semarang, 2015).

Berdasarkan data anemia ibu hamil Kota Semarang tahun 2015 jumlah ibu hamil sebesar 29.490 dan pemeriksaan Hb pada 21.057 ibu hamil, diketahui yang mengalami anemia sejumlah 3.861 atau 18,34% dari total ibu hamil. Prevalensi anemia ibu hamil yang tertinggi pada tahun 2015 adalah Puskesmas Karang Anyar 69,23%, Puskesmas Rowosari 49,33%, dan Puskesmas Genuk 45,11% (Dinkes Kota Semarang, 2015). Data anemia ibu hamil Puskesmas Karang Anyar tahun 2012 jumlah ibu hamil sebesar 141 ibu hamil dan pemeriksaan Hb pada 73 ibu hamil diketahui yang mengalami anemia sejumlah 66 atau 90,41 %. Pada tahun 2013 jumlah ibu hamil sebesar 266 ibu hamil dan pemeriksaan Hb pada 75 ibu hamil diketahui yang mengalami anemia sejumlah 63 atau 84 %. Pada tahun 2014 jumlah ibu hamil 270 ibu hamil dan pemeriksaan Hb pada 113 ibu hamil diketahui yang mengalami anemia sejumlah 84 atau 74,34 % dari total ibu hamil. Pada tahun 2015 jumlah ibu hamil 272 ibu hamil dan pemeriksaan Hb pada 152 ibu hamil diketahui yang mengalami anemia sejumlah 136 atau 89,47 %. Angka anemia ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar dari tahun 2012 sampai dengan 2014 belum memenuhi target Kota Semarang yaitu anemia ibu hamil

kurang dari 20% (Dinkes Kota Semarang, 2015).

Anemia ibu hamil merupakan kondisi ibu dimana kadar hemoglobin dibawah 11 gr/dl (Sulistyoningsih, 2012). Anemia yang sering terjadi pada ibu hamil adalah anemia karena defisiensi besi (Fe) atau disebut dengan anemia gizi besi (AGB). Sekitar 95% kasus anemia selama kehamilan adalah karena kekurangan zat besi. Pendapatan keluarga merupakan penyebab pola konsumsi masyarakat kurang baik, tidak semua masyarakat dapat mengkonsumsi lauk hewani dalam makanan. Keanekaragaman konsumsi makanan berperan penting dalam membantu meningkatkan penyerapan Fe di dalam tubuh. Pengetahuan dan pendidikan yang dimiliki oleh seorang ibu akan mempengaruhi pengambilan keputusan dalam memberikan gizi yang cukup bagi ibu dan bayinya serta lebih mudah menerima informasi sehingga dapat mencegah dan mengatasi anemia pada masa kehamilan. Asupan zat besi dan protein yang kurang akibat tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dapat menyebabkan anemia defisiensi besi (Kristiyanasari, 2010).

Asupan vitamin C membantu penyerapan zat besi dalam tubuh ibu hamil. Adanya zat penghambat penyerapan besi atau *inhibitor* yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil seperti kafein, tanin (pada teh), oksalat, fitat dapat menyebabkan terhambatnya penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga menimbulkan anemia defisiensi besi. Kebiasaan minum teh sudah menjadi budaya bagi penduduk dunia. Selain air putih, teh merupakan minuman yang banyak dikonsumsi oleh manusia. Rata-rata konsumsi teh penduduk dunia adalah 120 ml/hari per kapita (Besral, 2007). Wanita yang berumur < 20 tahun atau > 35 tahun, mempunyai risiko yang tinggi untuk hamil karena akan membahayakan kesehatan dan keselamatan ibu hamil maupun janinnya, beresiko mengalami pendarahan dan dapat menyebabkan ibu mengalami anemia (Kristiyanasari, 2010). Paritas >3 merupakan faktor terjadinya anemia, disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan

zat gizi tubuh ibu (Kristiyanasari, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pendapatan, pengetahuan tentang anemia ibu hamil, pendidikan ibu, usia, tingkat kecukupan gizi zat besi, tingkat kecukupan gizi protein, tingkat kecukupan gizi vitamin C, status gizi, paritas, dan kebiasaan minum teh. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang dengan populasi penelitian 272 ibu hamil. Wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar yaitu Kelurahan Randugarut, Kelurahan Karang Anyar, Kelurahan Tugurejo, dan Kelurahan Jerakah. Sampel penelitian berjumlah 74 ibu hamil dengan metode pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*, diambil secara undian dengan memberikan nomor terlebih dahulu sesuai dengan jumlah anggota populasi.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan anthropometri, formulir *recall* 2x24 jam, dan formulir *food frequency*. Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil seperti pendapatan, pengetahuan tentang anemia dan gizi ibu hamil, pendidikan ibu, usia, paritas. Pemeriksaan laboratorium digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin darah menggunakan metode *cyanmethemoglobin* sebagai batasan anemia. Pemeriksaan anthropometri untuk mengetahui status gizi pada ibu hamil ditentukan dengan pengukuran lingkaran lengan atas (LLA). Formulir *recall* 2x24 jam digunakan untuk mengetahui tingkat kecukupan gizi zat besi, protein, dan vitamin C. Formulir *food frequency* digunakan untuk

mengetahui kebiasaan minum teh pada ibu hamil. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *chi square* dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik pada SPSS.

Teknik pengambilan data pada penelitian ini dengan cara pengukuran dan wawancara. Pengukuran dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kadar hemoglobin. Pengukuran antropometri juga dilakukan untuk mengetahui status gizi ibu hamil. Wawancara dilakukan secara langsung dengan ibu hamil untuk mengetahui pendapatan, pengetahuan tentang anemia ibu hamil, pendidikan ibu, usia, tingkat kecukupan gizi zat besi, tingkat kecukupan gizi protein, tingkat kecukupan gizi vitamin C, status gizi, paritas, dan kebiasaan minum teh.

Sumber data primer dalam penelitian ini merupakan hasil wawancara dari responden yaitu data tentang pendapatan, pengetahuan tentang anemia ibu hamil, pendidikan ibu, usia, tingkat kecukupan gizi zat besi, tingkat kecukupan gizi protein, tingkat kecukupan gizi vitamin C, status gizi, paritas, dan kebiasaan minum teh. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas Karang Anyar berupa data tentang gambaran geografis, demografi, data jumlah ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya, dan data-data yang berhubungan dengan penelitian.

Kuesioner dicobakan pada ibu hamil di Kelurahan Mangkang Kulon dan Kelurahan Mangunharjo. Pengujian validitas kuesioner pada penelitian ini menggunakan *software* SPSS. Jumlah responden untuk uji validitas yaitu 32 ibu hamil. Nilai *r* tabel dilihat dengan tabel *r* dengan menggunakan  $df = n-2 = 32-2 = 30$  dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh *r* tabel *product moment pearson* sebesar 0,361. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 23 item pertanyaan, terdapat 5 pertanyaan yang tidak valid dengan nomor soal 1, 8, 11, 18 dan 20. Untuk mengetahui kuesioner tersebut benar-benar valid, maka dilakukan lagi validasi menggunakan *software* dengan syarat item pertanyaan yang tidak valid dihilangkan. Hasil menunjukkan bahwa 18 pertanyaan tersebut

valid. Pertanyaan yang tidak valid dari uji validitas, tidak dijadikan instrumen penelitian. Setelah dilakukan perhitungan terhadap 18 pertanyaan yang valid didapatkan bahwa nilai *alpha* adalah 0,878. Pengukuran dinyatakan reliabel karena nilai *alpha* lebih besar dari *r* tabel (0,361).

Data mentah yang dikumpulkan oleh peneliti kemudian di analisis meliputi *editing, coding, entry* dan *tabulating*. Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel (variabel bebas dan variabel terikat), yaitu pendapatan, pengetahuan tentang anemia ibu hamil, pendidikan ibu, usia, tingkat kecukupan gizi zat besi, tingkat kecukupan gizi protein, tingkat kecukupan gizi vitamin C, status gizi, paritas, dan kebiasaan minum teh dengan terjadinya anemia pada ibu hamil. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat pada penelitian dengan uji *chi square*. Analisis multivariat menggunakan analisis regresi logistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berlokasi di Puskesmas Karang Anyar yang beralamat di Jalan Karang Anyar, Semarang. Puskesmas Karang Anyar terletak di wilayah Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Tugu, tepatnya diperkotaan daerah pinggiran kurang lebih 14 kilometer dari pusat kota. Wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar meliputi 4 kelurahan, terdiri dari Kelurahan Karang Anyar, Kelurahan Randu Garut, Kelurahan Tugurejo, dan Kelurahan Jerakah. Keempat kelurahan binaan mempunyai luas wilayah 1904,71 HA, terdiri dari dataran rendah dengan tinggi dari permukaan laut maksimum 5 meter dan minimum 2 meter.

Batas wilayah keempat kelurahan binaan yaitu wilayah utara berbatasan dengan Laut Jawa, wilayah selatan berbatasan dengan Kelurahan Tambak Aji, wilayah barat berbatasan dengan Kecamatan Semarang Barat, dan wilayah timur berbatasan dengan Kelurahan Mangkang Wetan. Puskesmas Karang Anyar ini dikelilingi oleh lingkungan

pemukiman yang padat serta dilengkapi sentra industri antara lain kawasan industri Wijaya Kusuma dan kawasan industri Tirta Cipta Nugroha. Subjek penelitian dalam penelitian ini sebagian besar merupakan buruh pabrik karena lokasi penelitian berada disekitar kawasan sentra industri-industri besar. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Karang Anyar. Subjek penelitian dalam penelitian ini sebagian besar merupakan buruh pabrik karena lokasi penelitian berada disekitar kawasan sentra industri-industri besar.

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel (variabel bebas dan variabel terikat), yaitu pendapatan, pengetahuan tentang anemia ibu hamil, pendidikan ibu, usia, tingkat kecukupan gizi zat besi, tingkat kecukupan gizi protein, tingkat kecukupan gizi vitamin C, status gizi, paritas, dan kebiasaan minum teh dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Berdasarkan analisis univariat, distribusi responden berdasarkan pendapatan terdapat 56 responden (75,7%) mempunyai pendapatan rendah ( $\leq 1.685.000$ ) dan 18 responden (24,3%) mempunyai pendapatan tinggi ( $> 1.685.000$ ). Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang anemia dan gizi ibu hamil diketahui bahwa 7 responden (9,5%) mempunyai pengetahuan kurang ( $< 60\%$ ), 35 responden (47,3%) mempunyai pengetahuan cukup (60-80%), dan 32 responden (43,2%) mempunyai pengetahuan baik ( $> 80\%$ ).

Distribusi responden berdasarkan pendidikan diketahui bahwa 3 responden (4,1%) mempunyai pendidikan SD/MI, 16 responden (21,6%) mempunyai pendidikan SMP/MTs, 51 responden (68,9%) mempunyai pendidikan SMA/MA, dan 4 responden (5,4%) mempunyai pendidikan Perguruan Tinggi. Distribusi responden berdasarkan usia terdapat 6 responden (8,1%) mempunyai usia berisiko yaitu usia  $< 20$  tahun dan usia  $> 35$  tahun, dan 68 responden (91,9%) mempunyai usia tidak berisiko yaitu usia 20-35 tahun. Distribusi responden berdasarkan tingkat kecukupan gizi besi terdapat 63 responden (85,1%) tingkat kecukupan gizi zat besi kurang ( $< 80\%$ ), 8

responden (10,8%) mempunyai tingkat kecukupan gizi zat besi baik (80-100%), dan 3 responden (4,1%) mempunyai tingkat kecukupan gizi zat besi lebih ( $> 100\%$ ). Distribusi responden berdasarkan tingkat kecukupan gizi protein diketahui bahwa 70 responden (95,6%) mempunyai tingkat kecukupan gizi protein kurang ( $< 80\%$ ) dan 4 responden (4,4%) mempunyai tingkat kecukupan gizi protein baik (80-105%).

Distribusi responden berdasarkan tingkat kecukupan vitamin C diketahui bahwa 51 responden (68,9%) mempunyai tingkat kecukupan vitamin C kurang ( $< 80\%$ ), 6 responden (8,1%) mempunyai tingkat kecukupan vitamin C baik (80-100%), dan 17 responden (23%) mempunyai tingkat kecukupan vitamin C lebih ( $> 100\%$ ). Distribusi responden berdasarkan status gizi diketahui bahwa 21 responden (28,4%) mempunyai risiko KEK dan 53 responden (71,6%) tidak mempunyai risiko KEK. Distribusi responden berdasarkan paritas diketahui bahwa 6 responden (8,1%) mempunyai paritas berisiko yaitu  $\geq 2$  anak dan 68 responden mempunyai paritas tidak berisiko yaitu  $< 2$  anak.

Distribusi responden berdasarkan kebiasaan minum teh diketahui bahwa 1 responden (1,4%) sering sekali mengonsumsi teh ( $> 1$  kali sehari, tiap kali makan), 39 responden (52,7%) sering mengonsumsi teh (1 kali sehari, 4-6 kali seminggu), 6 responden (8,1%) biasa mengonsumsi teh (3 kali perminggu), 1 responden (1,4%) kadang-kadang mengonsumsi teh (1-2 kali perminggu), 2 responden (2,7%) jarang mengonsumsi teh ( $< 1$  kali perminggu), dan 25 responden (33,7%) tidak pernah mengonsumsi teh. Distribusi responden berdasarkan kejadian anemia diketahui bahwa 36 responden (48,6%) mengalami anemia (kadar Hb  $< 11$  g/dl) dan 38 responden (51,4%) tidak mengalami anemia (kadar Hb  $\geq 11$  g/dl).

Hasil analisis hubungan antara pendapatan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pendapatan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan *p value* 0,230

(>0,05). Pada penelitian ini, sebagian besar responden dengan jumlah 47 responden bertempat tinggal di kos, 23 responden bertempat tinggal di rumah sendiri, dan 4 responden bertempat tinggal di kontrakan. Tidak adanya hubungan antara pendapatan dengan kejadian anemia terjadi karena pendapatan responden selain untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari, responden juga harus membayar kos setiap bulannya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiarsih (2013), menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendapatan dengan kejadian anemia pada ibu hamil (*p value* 0,310). Dalam penelitian tersebut, tidak adanya hubungan antara pendapatan dengan kejadian anemia karena responden dengan status ekonomi rendah memiliki pengetahuan baik, sehingga responden mengerti tentang makanan yang harus dikonsumsi ibu hamil dan berusaha untuk memenuhi kebutuhan gizi sesuai dengan daya belinya. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Mariza (2016) yang menyebutkan terdapat hubungan antara pendapatan dengan kejadian anemia (*p value* 0,011).

Menurut Mariza, pendapatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia. Pendapatan yang rendah akan mempengaruhi ibu hamil terkena anemia karena tidak terpenuhinya kebutuhan gizi ibu hamil dikonsumsi sehari-harinya (Kristiyanasari, 2010).

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,431 (>0,05). Tidak adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian anemia pada ibu hamil karena pengetahuan tentang anemia dan gizi ibu hamil pada ibu hamil merupakan suatu informasi yang disimpan dalam ingatan belum tentu dipraktikkan dalam tindakan. Tingkat pengetahuan tentang anemia dan gizi ibu hamil sebagian besar ibu hamil (67 responden) dalam kategori cukup dan baik, namun ibu hamil tidak mengaplikasikan

pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari sehingga tidak akan berpengaruh terhadap anemia ibu hamil.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sugiarsih (2013) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan anemia (*p value* 0,09). Hal ini karena pengetahuan bukanlah satu-satunya faktor yang bisa mempengaruhi terjadinya anemia pada ibu hamil, sebab meskipun ibu hamil memiliki pengetahuan yang kurang tentang anemia namun jika mereka terbiasa mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi sehingga anemia tidak terjadi.

Penelitian yang dilakukan oleh Puji (2010) juga menunjukkan bahwa pengetahuan tidak berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil (*p value* 0,986). Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Abidah (2013) dimana terdapat pengaruh yang bermakna antara pengetahuan dengan terjadinya anemia pada ibu hamil (*p value* 0,035).

Penelitian yang dilakukan oleh Hannan (2012) juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,006. Hal ini di mungkin karena responden pernah mengalami kehamilan dan belajar dari pengalaman dengan melalukan dan tidak mampu untuk melakukan ANC sehingga kemungkinan besar gejala anemia tidak terdeteksi. Pendapatan mempengaruhi dalam pemilihan makanan yang akan menjadi upaya preventif seperti mengkonsumsi makanan bergizi dan mengkonsumsi meminum zat besi.

Hasil analisis hubungan antara pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,239 (>0,05). Berdasarkan hasil penelitian, pendidikan sebagian besar ibu hamil adalah SMA (51 responden), 27 responden mengalami anemia dan 24 responden tidak mengalami anemia. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendidikan tinggi tidak menjamin ibu tersebut tidak mengalami anemia. Tingkat pendidikan

Tabel 1. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang

Variabel Bebas	Kategori	Kejadian Anemia				Total		<i>p value</i>
		Anemia (Kadar Hb <11gr/dl)		Tidak Anemia (Kadar Hb ≥11 gr/dl)		N	%	
		N	%	N	%			
Pendapatan	Rendah	24	66,7	31	81,6	29	55	0,230
	Tinggi	12	33,3	7	18,4	6	19	
Pengetahuan	Kurang	2	5,5	5	13,2	7	9,5	0,431
	Cukup	15	41,7	20	52,6	35	47,3	
	Baik	19	52,8	13	34,2	32	43,2	
Pendidikan	SD/MI	3	8,3	0	0	3	4,1	0,239
	SMP/MTs	5	13,9	11	28,9	16	21,6	
	SMA/MA	27	75	24	63,2	51	68,9	
	Perguruan Tinggi	1	2,9	3	7,9	4	5,4	
Usia	Berisiko	3	8,3	3	7,9	6	8,1	1,000
	Tidak Berisiko	33	91,7	35	92,1	68	91,9	
Tingkat Kecukupan Gizi Zat Besi	Kurang	32	88,9	31	81,6	63	85,1	0,578
	Baik	1	2,8	7	18,4	8	10,8	
	Lebih	3	8,3	0	0	3	4,1	
Tingkat Kecukupan Gizi Protein	Kurang	35	97,2	35	92,1	70	94,6	0,615
	Baik	1	2,8	3	7,9	4	5,4	
Tingkat Kecukupan Gizi Vitamin C	Kurang	26	72,2	25	65,8	51	68,9	0,729
	Baik	3	8,3	3	7,9	6	8,1	
	Lebih	7	19,5	10	26,3	17	23	
Status Gizi	Berisiko	18	50	3	7,9	21	28,4	0,000
	Tidak berisiko	18	50	35	92,1	53	71,6	
Paritas	Berisiko	2	5,6	4	10,5	6	8,1	0,675
	Tidak Berisiko	34	33,1	34	34,9	68	91,9	
Kebiasaan Minum Teh	Sering sekali	0	0	1	2,6	1	1,4	0,953
	Sering	20	55,5	19	50	39	52,6	
	Biasa	3	8,3	3	7,9	6	8,1	
	Kadang-kadang	1	2,8	0	0	1	1,4	
	Jarang	1	2,8	1	2,6	2	2,7	
	Tidak pernah	11	30,6	14	36,9	25	33,8	

yang tinggi memudahkan ibu hamil dalam menerima informasi kesehatan khususnya bidang gizi, namun apabila tidak dapat menerapkan secara benar dalam kehidupan sehari-hari tidak akan dapat merubah kondisi kesehatan seseorang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Purwandari (2016) yaitu tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu hamil dengan kejadian anemia (*p value* 0,360).

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Idaman (2009), tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil dengan (*p value* 0,033). Tingkat pendidikan mempunyai hubungan dengan tingkat kesehatan. Semakin

tinggi tingkat pendidikan, semakin mudah menerima konsep hidup sehat secara mandiri, kreatif, dan berkesinambungan. Tingkat pendidikan itu sangat mempengaruhi kemampuan penerimaan informasi gizi. Tingkat pendidikan ikut menentukan atau mempengaruhi mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan lebih mudah menerima informasi gizi. Biasanya seorang ibu hamil yang berpendidikan tinggi dapat menyeimbangkan pola konsumsinya. Apabila pola konsumsinya sesuai maka asupan zat gizi yang diperoleh akan tercukupi, sehingga kemungkinan besar bisa terhindar dari masalah anemia. Rendahnya tingkat pendidikan ibu

hamil dapat menyebabkan keterbatasan dalam upaya menangani masalah gizi dan kesehatan keluarga dan mempengaruhi penerimaan informasi sehingga pengetahuan tentang zat besi (Fe) menjadi terbatas dan berdampak pada terjadinya defisiensi zat besi.

Hasil analisis hubungan antara usia dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 1,000 ( $>0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden dalam kategori tidak berisiko yaitu usia 20-35 tahun sebanyak 68 responden, 33 responden mengalami anemia dan 35 responden tidak mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa usia yang tidak berisiko yaitu usia 20-35 tahun, tidak menjamin ibu tersebut tidak mengalami anemia. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian Aisyah (2016), tidak terdapat hubungan antara usia dengan anemia pada ibu hamil (*p value* 0,298). Ibu dengan umur 20-35 tahun merupakan tahun terbaik untuk mempunyai keturunan yang berarti bahwa kemungkinan terjadi gangguan atau komplikasi pada kehamilan dan persalinan adalah sangat kecil. Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Idaman (2009), tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil dengan (*p value* 0,033). Tingkat pendidikan mempunyai hubungan dengan tingkat kesehatan.

Ibu hamil pada umur muda atau  $<20$  tahun perlu tambahan gizi yang banyak, karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung. Sedangkan untuk umur yang tua  $>35$  tahun perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang makin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Kristiyanasari, 2010). Penelitian ini berlawanan dengan penelitian Luthfiyati (2015) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dengan kejadian anemia ibu hamil (*p value*

0,000). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa ibu hamil yang berumur  $<20$  tahun dan  $>35$  tahun memiliki risiko 1,8 kali mengalami anemia dibandingkan dengan umur yang tidak berisiko (20-35 tahun). Wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, mempunyai risiko yang tinggi untuk hamil, karena akan membahayakan kesehatan dan keselamatan ibu hamil maupun janinnya, berisiko mengalami pendarahan dan dapat menyebabkan ibu mengalami anemia. Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan (Kristiyanasari, 2010).

Hasil analisis hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,578 ( $>0,05$ ). Tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia ibu hamil dalam penelitian ini karena responden setiap hari mengonsumsi tablet besi. Responden mengonsumsi tablet besi satu kali sehari dengan dosis 60mg. Tablet tambah darah merupakan tablet yang diberikan kepada ibu hamil. Bagi ibu hamil diberikan 1 (satu) kali sehari setiap hari selama masa kehamilannya atau minimal 90 (sembilan puluh) tablet.

Selain itu, tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia ibu hamil karena makanan yang dikonsumsi responden lebih sering mengandung zat besi non *heme* yaitu biji-bijian, umbi-umbian, sayuran, dan kacang-kacangan. Faktor yang membantu penyerapan zat besi non *heme* adalah vitamin C, daging, unggas, dan makanan laut yang lain. Hal tersebut berarti bahwa daging, unggas, dan ikan bukan hanya langsung menyumbang sejumlah besar zat besi *heme* tetapi juga membantu penyerapan zat besi bukan *heme* yang terkandung dalam makanan tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mandasari (2015) dimana tidak terdapat hubungan antara zat besi dengan



anemia (*p value* 0,259). Tidak adanya hubungan antara asupan zat besi dengan anemia dalam penelitian ini dapat disebabkan karena subjek penelitian kurang memperhatikan jenis serta porsi makanan yang dikonsumsi.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 70 responden dengan tingkat kecukupan gizi protein kurang. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan gizi protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,615 ( $>0,05$ ). Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Pada penelitian ini, protein yang lebih sering dikonsumsi oleh responden adalah protein nabati seperti tempe dan tahu. Selain itu, tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan gizi protein dengan kejadian anemia ibu hamil dalam penelitian ini karena responden setiap hari mengonsumsi tablet besi. Responden mengonsumsi tablet besi satu kali sehari dengan dosis 60 mg. Tablet besi merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mandasari (2015) dimana tidak terdapat hubungan antara zat besi dengan anemia (*p value* 0,649). Tidak adanya hubungan antara konsumsi protein dengan anemia ibu hamil terjadi karena sebagian besar responden penelitian jarang mengonsumsi lauk hewani dan lebih sering mengonsumsi lauk nabati.

Hasil analisis hubungan antara tingkat kecukupan gizi vitamin C dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan gizi vitamin C dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,729 ( $>0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian sebagian responden pada tingkat kecukupan gizi vitamin C kategori kurang sebanyak 51 responden, dengan 26 responden yang mengalami anemia dan 25 responden yang tidak mengalami anemia. Tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan gizi vitamin C dengan kejadian anemia bisa mungkin terjadi karena kebiasaan responden makan sumber vitamin C

yang tidak dibarengi dengan mengonsumsi sumber makanan zat besi sehingga tidak memiliki dampak yang signifikan bagi ketersediaan zat besi dalam tubuh. Selain itu, responden mengonsumsi vitamin C dalam bentuk buah segar. Kandungan serat yang masih tinggi pada buah segar juga dapat menghambat penyerapan zat besi. Untuk itu, dianjurkan memakan buah dalam bentuk jus untuk diminum (Masthalina, 2015). Sesuai dengan penelitian Mandasari (2015), menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan vitamin C terhadap kejadian anemia ibu hamil (*p value* 0,463).

Hasil analisis hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil nilai *p value* 0,000 ( $<0,05$ ). Penelitian ini sesuai dengan penelitian Dopri (2013), terdapat hubungan yang signifikan antara status KEK dengan kejadian anemia ibu hamil (*p value* 0,012). Penelitian lain yang menunjukkan adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia dilakukan oleh Sukmaningtyas (2015) dengan *p value* 0,006. Kekurangan gizi tentu saja akan menyebabkan akibat yang buruk bagi ibu dan janin. Kekurangan gizi dapat menyebabkan ibu menderita anemia, suplai darah yang mengantarkan oksigen dan makanan pada janin akan terhambat, sehingga janin akan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Oleh karena itu pemantauan gizi ibu hamil sangatlah penting dilakukan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,675 ( $>0,05$ ). Tidak terdapatnya hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil dikarenakan sebagian besar ibu hamil yaitu 68 responden merupakan paritas tidak berisiko. Berdasarkan hasil penelitian, dari 68 responden paritas tidak berisiko, 34 responden mengalami anemia dan 34 responden tidak mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang belum

pernah melahirkan anak sama sekali atau merupakan kehamilan anak pertama menentukan terhadap kemungkinan terjadinya anemia. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2010), menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil (*p value* 1,000).

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Ramadani (2012), terdapat hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil (*p value* 0,005). Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim. Menurut kamus istilah kependudukan dan keluarga berencana, paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup oleh seorang wanita usia subur. Seorang ibu yang sering melahirkan mempunyai risiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya, apabila tidak memerhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat gizi akan terbagi untuk ibu dan janin yang dikandungnya. Paritas >3 merupakan faktor terjadinya anemia. Hal ini disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu.

Hasil uji statistik menyatakan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan minum teh dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai *p value* 0,953 (>0,05). Tidak adanya hubungan antara kebiasaan minum teh dengan kejadian anemia pada ibu hamil karena responden meminum teh sebelum maupun sesudah makan dengan jeda waktu 1 sampai dengan 2 jam. Hal tersebut memungkinkan terjadi penyerapan zat besi dalam tubuh. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Septiawan (2015), kebiasaan minum teh berpengaruh terhadap kejadian anemia ibu hamil dengan nilai (*p value* 0,044). Menurut penelitian Mashtalina (2015), terdapat hubungan antara konsumsi faktor *inhibitor* Fe dengan status anemia. Konsumsi bahan pangan yang mengandung zat-zat penghambat absorpsi zat besi harus dikurangi. Adanya zat penghambat penyerapan besi atau *inhibitor* yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil seperti kafein, tanin, oksalat, fitat dapat menyebabkan

terhambatnya penyerapan zat besi dalam tubuh. Zat *inhibitor* tersebut harus dihindari karena zat ini mengikat zat besi sehingga tidak dapat diabsorpsi. Kebiasaan minum teh sudah menjadi budaya bagi penduduk dunia. Selain air putih, teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh manusia. Rata-rata konsumsi teh penduduk dunia adalah 120 ml/hari per kapita (Besral, 2007).

Walaupun teh mempunyai banyak manfaat kesehatan, namun ternyata teh juga diketahui menghambat penyerapan zat besi yang bersumber dari bukan hem (*non-heme iron*). Di samping itu, dalam teh ada senyawa yang bernama tanin. Tanin ini dapat mengikat beberapa logam seperti zat besi, kalsium, dan aluminium, lalu membentuk ikatan kompleks secara kimiawi. Karena dalam posisi terikat terus, maka senyawa besi dan kalsium yang terdapat pada makanan sulit diserap tubuh sehingga menyebabkan penurunan zat besi (Fe). Kebiasaan minum teh berisiko mengalami anemia 2,785 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak pernah minum teh.

Penelitian Thankachan (2008), menyimpulkan bahwa konsumsi teh 1-2 cangkir sehari menurunkan absorpsi besi, baik pada wanita dengan anemia ataupun tidak anemia. Konsumsi 1 cangkir teh sehari dapat menurunkan absorpsi besi sebanyak 49% pada penderita anemia defisiensi besi, sedangkan konsumsi 2 cangkir teh sehari menurunkan absorpsi besi sebesar 67% pada penderita anemia defisiensi besi dan 66% pada kelompok kontrol. Apabila mengonsumsi teh >2 kali sehari maka akan lebih menurunkan absorpsi besi dalam tubuh. Teh yang dikonsumsi setelah makan hingga 1 jam akan mengurangi daya serap sel darah merah terhadap zat besi sebesar 64% maka dari itu dianjurkan untuk mengonsumsi teh 2 jam setelah makan.

Variabel bebas yang dimasukkan dalam analisis multivariate adalah variabel pendapatan (0,230), variabel pendidikan (0,239) dan status gizi (0,000) karena *p value* kurang dari (<) 0,25. terdapat dua variabel bebas yang mempunyai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu variabel pendapatan dan status gizi. Selanjutnya diuji

multivariate dengan variabel pendapatan dan status gizi. Disimpulkan bahwa dari keseluruhan variabel bebas yang diduga mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang terdapat satu variabel bebas yang paling berpengaruh terhadap anemia dengan  $p$  value  $0,000 < 0,05$  yaitu variabel status gizi.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pendapatan, pengetahuan, pendidikan, usia, tingkat kecukupan gizi zat besi, tingkat kecukupan gizi protein, tingkat kecukupan gizi vitamin C, paritas, kebiasaan minum teh dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang. Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Karang Anyar Kota Semarang.

Pada penelitian ini belum meneliti tentang hubungan antara konsumsi tablet besi dan riwayat penyakit dengan kejadian anemia pada ibu hamil, sehingga saran bagi peneliti selanjutnya agar meneliti tentang hubungan konsumsi tablet besi dan riwayat penyakit dengan kejadian anemia ibu hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, S. 2013. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar. *Jurnal STIKES Hani Hasanuddin Makassar*, 2(5): 47-54
- Aisyah, R.D. dan Fitriyani. 2016. Faktor Internal dan Eksternal yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia di Wilayah Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Motorik*, 11(23): 37-51
- Besral, L. M., dan Saliar, J. 2007. Pengaruh Minum Teh terhadap Kejadian Anemia pada Usila di Kota Bandung. *MAKARA Kesehatan*, 11(1): 38-43
- Dinkes Kota Semarang. 2015. *Profil Kesehatan Kota Semarang*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang
- Dopi, E.R.B., Meikawati, W. dan Salawati, T. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Puwari Kabupaten Sumba Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 8(2): 35-44
- Hannan, M., Hidayat, S. dan Damayanti, C.N. 2012. Fator-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Pasean Pamekasan. *Jurnal Kesehatan Wiraraja Medika*, 2(2): 47-54
- Herawati, C. dan Astuti, S. 2010. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Anemia Gizi pada Ibu Hamil di Puskesmas Jalaksana Kuningan tahun 2010. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 1(1): 51-58
- Idaman, M. 2010. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Lubuk Begalung Padang tahun 2009. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 2(1): 1-4
- Kemenkes RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kemenkes RI
- Kristiyanasari, Weni. 2010. *Gizi Ibu Hamil*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Luthfiyati, Y. 2015. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta. *Jurnal Medika Respati*, 10(2): 1-7
- Mariza, A. 2015. Hubungan Pendidikan dan Sosial Ekonomi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di BPS T Yohan Way Halim Bandar Lampung Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 10(1): 5-8
- Masthalin, H., Laraeni, Y. dan Dahlia, Y.P. 2015. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enhancer Fe) Terhadap Kejadian anemia Remaja Putri. *Jurnal KEMAS*, 11(1): 80-86
- Puji, A. E., Satriani, S., Nadimin, Fadliyah, F. 2010. Hubungan Pengetahuan Ibu dan Pola Konsumsi dengan Kejadian Anemia Gizi pada Ibu Hamil di Puskesmas Kassi-Kassi. *Media Gizi Pangan*, 10(2): 50-54
- Purwandari, A., Lumy, F., Polak, F. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 4(1): 62-68
- Ramadani, M. 2012. Penyebab Kejadian Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Seberang Padang Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2): 57-61
- Septiawan, Y. dan Sugerta, E. 2015. Hubungan Kebiasaan Minum Teh Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung

- Utara. *Jurnal Kesehatan.*, 6(2): 117-122
- Sugiarsih, U dan Wariyah. 2013. Hubungan Tingkat Sosial Ekonomi dengan Kadar Haemoglobin. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 4(2): 73-79
- Sulistyoningsih, Hariyani. 2011. *Gizi: Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu
- Thankachan. 2008. Iron Absorbtion in Young India Women : the Interaction of Iron Status With the Influence of Tea and Ascorbic Acid. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(4): 881-886