

## USIA DENGAN KEJADIAN ANEMIA DAN DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU HAMIL

Sri Yunida<sup>1</sup>, Rostika Flora<sup>2</sup>, Rico J. Sitorus<sup>3</sup>, Indah Yuliana<sup>4</sup>, Nurlaili<sup>5</sup>  
Universitas Sriwijaya<sup>1,2,3,4</sup>  
Universitas Bengkulu<sup>5</sup>  
rostikaflora@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil zat besi pada ibu hamil dengan usia berisiko di Kabupaten Kepahiang. Metode yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester II dan III berjumlah 100 orang yang diambil secara random dari 14 wilayah kerja Puskesmas di Kabupaten Kepahiang. Penentuan status anemia dan defisiensi zat besi dilakukan berdasarkan pengambilan sampel darah untuk di ukur kadar hemoglobin dan kadar fe serum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (55%) menginjak usia berisiko dan hampir seluruhnya (75%) mengalami anemia serta sebanyak 51 orang responden mengalami defisiensi zat besi. Hasil analisis bivariat memperoleh nilai  $p = 0,049$  dan  $PR = 2,820$  untuk hubungan antara usia dengan kejadian anemia dan  $p=0,003$  dan  $PR= 3,789$  untuk hubungan antara usia dengan kejadian defisiensi zat besi. Simpulan, terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian anemia dan antara usia dengan kejadian defisiensi zat besi pada ibu hamil di Kabupaten Kepahiang.

Kata Kunci: Anemia, Defisiensi, Ibu Hamil, Usia, Zat Besi

### ABSTRACT

*This study aims to describe the iron profile of pregnant women at risky ages in the Kepahiang District. The method used is descriptive-analytic with a cross-sectional design. The research sample was 100 pregnant women in the second and third trimesters randomly from 14 working areas of the Public Health Center in Kepahiang Regency. Determination of anemia and iron deficiency status is carried out based on blood sampling to measure hemoglobin levels and serum iron levels. The results showed that most of the respondents (55%) were at risky age and almost all (75%) had anemia and as many as 51 respondents had iron deficiency. The bivariate analysis results obtained a value of  $p = 0.049$  and  $PR = 2.820$  for the relationship between age and the incidence of anemia and  $p = 0.003$  and  $PR = 3.789$  for the relationship between age and the incidence of iron deficiency. In conclusion, there is a significant relationship between age and the incidence of anemia and between age and iron deficiency in pregnant women in Kepahiang Regency.*

*Keywords: Anemia, Deficiency, Pregnant Women, Age, Iron*

## PENDAHULUAN

Zat besi diperlukan dalam proses hematopoiesis (pembentukan darah) yaitu sintesa hemoglobin (Hb). Menurut Purnamasari et al., (2020) zat besi merupakan mikro mineral yang penting dalam pembentukan hemoglobin yang berfungsi dalam pengangkutan, penyimpanan dan pemanfaatan oksigen. Oleh karena itu kekurangan zat besi pada umumnya mengakibatkan pucat, rasa lemah, letih, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya kemampuan kerja, menurunnya kekebalan tubuh dan gangguan penyembuhan luka.

Kekurangan gizi dan perhatian yang kurang terhadap ibu hamil merupakan predisposisi anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil di Indonesia. Defisiensi zat besi bukan satu-satunya penyebab anemia, tetapi ketika prevalensi anemia meningkat, kekurangan zat besi merupakan penyebab utama. Ibu hamil mempunyai risiko yang tinggi untuk mengalami anemia defisiensi zat besi (Hidayanti & Rahfiludin, 2020). Jumlah zat besi yang dibutuhkan oleh ibu hamil jauh lebih besar dibandingkan dengan wanita tidak hamil. Pada waktu mulai menginjak trimester II terdapat ekspansi pertambahan massa sel darah merah sampai pada akhir trimester III.

Hasil Riskesdas 2018 di Indonesia, menunjukkan angka kejadian anemia pada ibu hamil sebesar 48,9%, ibu hamil yang memperoleh Tablet Tambah Darah sebesar 73,2%, untuk Provinsi Bengkulu sebesar 70,07%, dan data ibu hamil tidak memperoleh tablet tambah darah di Kabupaten Kepahiang sebesar 16,2% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Menurut Fadli & Fatmawati (2020) bahwa ada hubungan antara pengetahuan, kunjungan ANC, serta kecukupan konsumsi tablet Fe terhadap kejadian anemia (0,009). Selain itu, terdapat pula hubungan yang erat antara anemia pada saat kehamilan dengan kematian janin, abortus, cacat bawaan, BBLR, cadangan zat besi yang berkurang pada anak atau anak lahir dalam keadaan anemia gizi. Keadaan ini menyebabkan angka kematian perinatal masih tinggi, demikian pula dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu.

Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 menyatakan bahwa angka kematian ibu di Indonesia saat ini adalah 305 per kelahiran hidup. Penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, pre eklampsia dan infeksi. Selain itu salah satu faktor penyebab masih tingginya angka kematian pada ibu adalah terlalu muda dan terlalu tua usia ibu saat hamil dan melahirkan. Berdasarkan data yang diperoleh dari Laporan Program Ibu dan Anak Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2020 dapat diketahui bahwa jumlah remaja dengan usia 15-19 tahun sebanyak 162.932 orang dan terdapat sebanyak 684 orang atau sebanyak 0,42% remaja putri mengalami kehamilan usia muda, dengan persentase terbanyak berasal dari Kabupaten Kepahiang yaitu sebanyak 217 orang atau 31,7% (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Secara kesehatan diketahui bahwa kehamilan pada usia terlalu muda < 20 tahun dan terlalu tua > 35 tahun akan meningkatkan risiko komplikasi medis baik pada ibu maupun pada anak. Anatomi tubuh anak belum siap untuk proses mengandung maupun melahirkan, sehingga dapat terjadi komplikasi dan bagi bayi yang dilahirkan oleh anak perempuan yang menikah pada usia dini memiliki risiko kematian lebih tinggi, serta kemungkinannya dua kali lebih besar untuk meninggal sebelum usia 1 tahun dibandingkan dengan anak-anak yang dilahirkan oleh seorang ibu yang telah berusia dua puluh tahunan. Kehamilan di usia yang sangat muda ini ternyata berkorelasi dengan angka kematian ibu dan bayi akibat terlalu dininya dalam melahirkan (Rahayu et al., 2017).

Studi terdahulu telah banyak mengupas tentang kejadian anemia pada ibu hamil, namun belum ada yang menganalisis gambaran profil zat besi pada ibu hamil dengan usia berisiko. Oleh karena itu, peneliti melakukan studi pada penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui gambaran profil zat besi pada ibu hamil dengan usia berisiko, khususnya di Kabupaten Kepahiang.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian analitik kuantitatif dengan desain Cross Sectional. Lokasi penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu dan dilaksanakan pada bulan Oktober 2021. Populasi yang dikaji adalah ibu hamil sebanyak 117 orang yang terdaftar dalam register kohort ibu sampai dengan bulan Oktober 2021. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan di 14 Puskesmas yaitu Puskesmas Klobak, Pasar Kepahiang, Durian Depun, Ujan Mas, Cugung Lalang, Kabawetan, Bukit Sari, Talang Babatan, Tebat Karai, Nanti Agung, Keban Agung, Muara Langkap, Embung Ijuk dan Batu Bandung.

Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi Ibu hamil trimester 2 dan 3, bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*. Sedangkan kriteria eksklusi ibu hamil dengan kehamilan kembar dan mempunyai penyakit infeksi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *random sampling*. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Slovin* didapatkan 91 ibu hamil. Untuk menghindari kekurangan sampel akibat drop out, maka sampel ditambah 10%, sehingga menjadi 100 ibu hamil.

Sebelum melakukan pengumpulan data, peneliti meminta persetujuan responden untuk menjadi subjek penelitian dengan menandatangani pernyataan persetujuan bersedia menjadi subjek penelitian. Pengambilan darah juga dilakukan untuk pemeriksaan kadar Hb dan pengukuran kadar zat besi, lalu data dianalisis menggunakan uji statistik *chi square*.

## HASIL PENELITIAN

Jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 100 orang ibu hamil. Tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian.

Tabel. 1  
Karakteristik Responden Menurut Sociodemografi

Karakteristik	N	(%)
Usia		
Berisiko	55	55,0
Tidak Berisiko	45	45,0
Pekerjaan		
Bekerja	33	33,0
Tidak Bekerja	67	67,0
Pendidikan		
Rendah	50	50,0
Tinggi	50	50,0
Usia Kehamilan		
Trimester II	49	49,0
Trimester III	51	51,0
Status Gizi		
Gizi Kurang	32	32,0
Gizi Baik	68	68,0

Kepatuhan Konsumsi TTD		
Tidak Patuh	72	72,0
Patuh	28	28,0
Riwayat Penyakit Infeksi		
Pernah Mengalami	4	4,0
Tidak Pernah	96	96,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar atau sebanyak 55 orang (55%) hamil pada usia berisiko (<20 dan >35 tahun), sebanyak 67 orang (67%) tidak bekerja, setengahnya atau sebanyak 50 orang (50%) berpendidikan rendah, 51 orang (51%) dengan usia kehamilan trimester III, 68 orang (68%) dengan status gizi baik. Selain itu, sebagian besar atau sebanyak 72 orang (72%) responden tidak patuh dalam konsumsi tablet tambah darah dan hampir seluruh responden atau sebanyak 96 orang (96%) tidak pernah mengalami penyakit infeksi.

Tabel. 2  
Karakteristik Responden Berdasarkan Status Hb dan Status Fe Serum

Karakteristik	n	%
Status Hb		
Anemia	75	75,0
Tidak Anemia	25	25,0
Status Fe Serum		
Defisiensi	51	51,0
Normal	49	49,0

Data tabel 2 memperlihatkan bahwa berdasarkan hasil pengukuran kadar Hb responden, sebagian besar atau sebanyak 75 orang (75%) memiliki kadar Hb tidak normal dan 51 orang (51%) dengan kadar Fe serum tidak normal.

Tabel. 3  
Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia

Usia	Kadar HB				Total	P	PR 95% CI Min-Max
	Anemia		Tidak Anemia				
	n	%	n	%			
Berisiko	46	83,6	9	16,4	55	0,049	2,820 ( 1,102-7,216)
Tidak Berisiko	29	64,4	16	35,6	45		

Berdasarkan tabel 3, prevalensi anemia pada ibu hamil umur berisiko adalah sebesar 83,6%. Hasil olah data dengan tabulasi silang antara variabel usia dengan kadar Hb menunjukkan dari 55 orang responden dengan usia berisiko hampir seluruh atau sebanyak 46 orang responden mengalami anemia, sedangkan dari 45 orang responden dengan usia tidak berisiko sebagian besar atau sebanyak 29 orang (64,4%) mengalami anemia. Hasil uji statistik dengan uji *chi square* menunjukkan p-value sebesar 0,049 ( $p < 0,05$ ) dengan PR sebesar 2,820. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian anemia, dengan peluang terjadinya anemia pada ibu hamil usia berisiko sebesar 2,820 kali dibanding dengan ibu hamil dengan usia tidak berisiko.

Tabel. 4  
 Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi

Usia	Kadar Fe Serum				Total	P	PR 95% CI
	Defisiensi		Normal				
	n	%	n	%			
Berisiko	36	65,4	19	34,6	55	0,003	3,789 (1,648-8,712)
Tidak Berisiko	15	33,3	30	66,7	45		

Prevalensi defisiensi zat besi pada ibu hamil dengan umur berisiko adalah sebesar 65,4% (tabel 4). Hasil olah data dengan tabulasi silang antara variabel usia dengan kadar fe serum menunjukkan dari 55 orang responden dengan usia berisiko sebagian besar atau sebanyak 36 orang responden mengalami defisiensi zat besi, sedangkan dari 45 orang responden dengan usia tidak berisiko hampir sebagian atau sebanyak 15 orang (33,3%) mengalami defisiensi zat besi. Hasil uji statistik dengan uji *chi square* menunjukkan *p-value* sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ) dengan PR sebesar 3,789. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian defisiensi zat besi, dengan peluang terjadinya defisiensi zat besi pada ibu hamil usia berisiko sebesar 3,789 kali dibanding dengan ibu hamil dengan usia tidak berisiko.

## PEMBAHASAN

Prevalensi anemia pada ibu hamil usia berisiko (kadar hemoglobin  $< 11$  g/dl) pada penelitian ini adalah sebesar 83,6% dan prevalensi anemia pada ibu hamil usia tidak berisiko sebesar 64,4%. Jumlah tersebut termasuk masalah kesehatan masyarakat dengan kategori tinggi menurut WHO. Hasil ini juga lebih tinggi dari Riskesdas 2018 di Indonesia yang menunjukkan angka kejadian anemia pada ibu hamil sebesar 48,9%. Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar Hb (*Hemoglobin*) dalam darah lebih rendah dari normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin, pada ibu hamil Hb normal  $> 11$  g/dl. Hasil uji statistik dengan uji *chi square* menunjukkan *p value* sebesar 0,049 ( $p < 0,05$ ) dengan PR sebesar 2,820. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian anemia, dengan peluang terjadinya anemia pada ibu hamil usia berisiko sebesar 2,820 kali dibanding dengan ibu hamil dengan usia tidak berisiko.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Amini et al., (2018) yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara usia ibu dengan kejadian anemia kehamilan. Faktor usia yang rawan untuk hamil adalah usia yang kurang lebih dari usia reproduksi sehat. Sebaiknya usia saat hamil tidak terlalu muda ( $< 20$  tahun) dan terlalu tua ( $> 35$  tahun). Kehamilan pada usia  $< 20$  tahun dan  $> 35$  tahun akan semakin meningkatkan risiko kehamilan termasuk anemia (Astriana, 2017). Anemia pada ibu hamil disebabkan oleh perubahan fisiologi pada sistem kardiovaskular yang mengakibatkan hemodilusi atau pengenceran darah. Dalam kondisi tersebut tubuh ibu hamil memerlukan pasokan zat besi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi janin, ibu maupun plasenta. Sementara semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan.

Umur muda ( $< 20$  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 diatas 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. Usia reproduksi (20 tahun-35 tahun) merupakan usia yang paling baik untuk hamil dan melahirkan.

Prevalensi defisiensi zat besi pada ibu hamil usia berisiko pada penelitian ini sebesar 65,4%, sedangkan prevalensi defisiensi zat besi pada ibu hamil usia tidak berisiko sebesar 33,3%, seperti diketahui bahwa kadar feritin serum adalah penanda simpanan zat besi yang habis dengan nilai batasnya <30 g/dl. Selama kehamilan, kekurangan zat besi relatif umum karena peningkatan kebutuhan zat besi, dengan kebutuhan zat besi rata-rata 4,4 mg/hari, dan karena banyak wanita memulai kehamilan dengan simpanan zat besi yang buruk atau menipis, sehingga jumlah zat besi yang diserap dari makanan, bersama dengan yang dimobilisasi dari penyimpanan, biasanya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan ibu yang disebabkan oleh kehamilan.

Kebutuhan zat besi pada masa kehamilan meningkat yaitu dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil. Hal ini terjadi karena selama hamil, volume darah meningkat sampai 50%, sehingga perlu lebih banyak zat besi untuk membentuk hemoglobin. Selain itu pertumbuhan janin dan plasenta yang sangat pesat juga memerlukan banyak zat besi. Dalam keadaan tidak hamil, kebutuhan zat besi biasanya dapat dipenuhi dari menu makanan sehat dan seimbang. Tetapi dalam keadaan hamil, suplai zat besi dalam makanan masih belum mencukupi sehingga perlu suplemen berupa tablet besi.

Hasil uji statistik dengan uji *chi square* menunjukkan p value sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ) dengan PR sebesar 3,789. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian defisiensi zat besi, dengan peluang terjadinya defisiensi zat besi pada ibu hamil usia berisiko sebesar 3,789 kali dibanding dengan ibu hamil dengan usia tidak berisiko. Menurut Novianti & Aisyah (2018) kekurangan zat besi akan berisiko terhadap janin dan ibu hamil itu sendiri. Janin akan mengalami gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak. Selain itu juga dapat mengakibatkan kematian pada janin dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, dan BBLR. Ibu hamil umumnya dengan kadar hemoglobin (Hb) yang kurang disebabkan oleh kekurangan zat besi. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel maupun tubuh maupun sel otak.

Kadir (2019) menyatakan bahwa ada dua faktor penyebab defisiensi zat besi yaitu faktor penyebab langsung dan faktor penyebab tidak langsung. Faktor langsung yang pertama adalah jumlah Fe dalam makanan tidak cukup, keadaan ini disebabkan oleh penyebab tidak langsung yaitu ketersediaan Fe dalam bahan makanan rendah, praktek pemberian makanan kurang baik dan sosial ekonomi yang rendah. Sebab langsung yang kedua adalah absorpsi Fe yang rendah, keadaan ini disebabkan oleh penyebab tidak langsung yaitu komposisi makanan kurang beragam dan terdapat zat-zat penghambat absorpsi. Sebab langsung yang ketiga adalah kebutuhan Fe yang meningkat, hal ini disebabkan oleh penyebab tidak langsung karena pertumbuhan fisik serta kondisi kehamilan dan menyusui. Penyebab langsung yang keempat adalah kehilangan darah, yang diakibatkan oleh penyebab tidak langsung karena perdarahan yang kronis, parasit, infeksi dan pelayanan kesehatan yang rendah. Sebagai contoh seorang ibu hamil yang mengalami anemia disebabkan karena kurangnya asupan zat besi di dalam tubuh sehingga menyebabkan meningkatnya kebutuhan zat besi di dalam tubuh.

Seorang ibu hamil harus memiliki asupan zat besi yang cukup dengan cara mengkonsumsi tablet besi minimal 90 tablet selama kehamilan selain asupan zat besi dari makanan. Faktor penyebab tidak langsung ini berasal dari luar tubuh dan lingkungan. Faktor tidak langsung ini seperti pola makan yang tidak teratur, sosial ekonomi yang rendah, perdarahan kronis, komposisi ragam makanan, adanya penyakit

penyerta seperti malaria, TBC, kecacangan, dan pelayanan kesehatan. Sebagai contoh dalam pola makan yang tidak teratur, jika seorang ibu hamil makanannya tidak teratur maka kebutuhan zat besi juga akan berkurang sehingga bisa menyebabkan anemia (Mariana et al., 2018). Kejadian tersebut juga ada hubungannya dengan pola konsumsi pangan ibu hamil (Darmawati, 2019). Selain itu, paritas dan usia kehamilan juga mempengaruhi anemia defisiensi besi pada ibu hamil (Purba et al., 2021).

Penurunan angka kejadian anemia selama kehamilan dapat diupayakan dengan pemberian suplementasi zat besi, tetapi penanganan ini belum berhasil. Hal ini disebabkan karena pelaksanaan dan pemanfaatan program yang buruk dan pada masa pra konsepsi seorang wanita tidak mendapatkan gizi yang optimal pada masa prakonsepsi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmaniyah et al., (2021) menunjukkan bahwa faktor penyebab kejadian anemia pada pra hamil disebabkan oleh pengetahuan, adanya budaya (pantangan makan) waktu menstruasi yang menyebabkan kekurangan protein, perilaku dalam mengkonsumsi tablet fe dan pola makan dan minum yang menghambat penyerapan zat besi serta juga disebabkan karena umur dan sosial ekonomi. Selain itu, berdasarkan hasil temuan Sinaga & Hasanah (2019) bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat adalah faktor jarak kehamilan.

## SIMPULAN

Terdapat hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian anemia dan hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian defisiensi zat besi.

## SARAN

Perlu meningkatkan upaya promosi kesehatan kepada masyarakat tentang risiko hamil di usia muda ataupun usia tua, konseling pada ibu hamil untuk memotivasi agar patuh mengkonsumsi tablet tambah darah dengan meningkatkan pengetahuan mengenai pentingnya konsumsi tablet tambah darah, penyuluhan tentang makanan dengan gizi berimbang. Pemeriksaan hemoglobin secara dini pada ibu hamil dan inovasi program pemeriksaan Fe serum minimal 1x pada awal kehamilan untuk mempercepat penanganan kejadian anemia dan defisiensi zat besi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmaniyah, A., Aulia, A., Sarti, S., Suprayitno, E., & Sulistyorini, R. (2021). Perilaku dan Budaya pada Kejadian Anemia Pra Hamil di Pesisir Legung. *Jurnal Keperawatan*, 13(4), 947–952. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i4.1933>
- Amini, A., Pamungkas, C. E., & Harahap, A. P. H. P. (2018). Usia Ibu dan Paritas sebagai Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 3(2), 108-113. <https://doi.org/10.31764/mj.v3i2.506>
- Astriana, W. (2017). Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Ditinjau dari Paritas dan Usia. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(2), 123-130. <http://dx.doi.org/10.30604/jika.v2i2.57>
- Darmawati, D. (2019). Faktor Sosial Ekonomi, Pola Makan dan Prevalensi Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/FKep/article/view/11748>

- Fadli, F., & Fatmawati, F. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 15(2), 137–146. <https://doi.org/10.31101/jkk.988>
- Hidayanti, L., & Rahfiludin, M. Z. (2020). Dampak Anemi Defisiensi Besi pada Kehamilan: A Literature Review. *Gaster*, 18(1), 50-64. <https://doi.org/10.30787/gaster.v18i1.464>
- Kadir, S. (2019). Faktor Penyebab Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bongo Nol Kabupaten Boalemo. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 1(2), 54–63. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v1i2.2396>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-ri-set-kesehatan-dasar-risikesdas/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>
- Mariana, D., Wulandari, D., & Padila, P. (2018). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 108–122. <https://doi.org/10.31539/jks.v1i2.83>
- Novianti, S., & Aisyah, I. S. (2018). Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dan BBLR. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 4(1), 6-8. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jssainstek/article/view/440/339>
- Purba, C. O., Lumbanraja, A., & Sembiring, B. (2021). Hubungan Paritas dan Usia Gestasi sebagai Faktor Resiko terhadap Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil. *JKM*, 14(1), 19–23. <https://ejournal.methodist.ac.id/index.php/jkm/article/view/634>
- Purnamasari, D. M., Lubis, L., & Gurnida, D. A. (2020). Pengaruh Defisiensi Zat Besi dan Seng terhadap Perkembangan Balita serta Implementasinya. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 2(4), 497–504. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i4.194>
- Rahayu, H. S. E., Purwandari, S., & Wijayanti, K. (2017). Faktor Determinan dan Resiko Kehamilan Remaja di Kecamatan Magelang Selatan Tahun 2017. *The 6th University Research Colloquium 2017*, 377–384. <http://journal.ummg.ac.id/index.php/urecol/article/download/1543/886/>
- Sinaga, R. J., & Hasanah, N. (2019). Determinan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat Tahun 2019. *Jurnal untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 3(2), 179–192. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v3i2.607>