

Hubungan Kurang Energi Kronis (KEK), Umur Ibu, dan Paritas Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung Tahun 2018

Jessica Sindy Sirait¹, Dian Isti Angraini², Rasmi Zakiah Oktarlina³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Anemia diakui sebagai masalah kesehatan global dengan hampir 50% wanita hamil mengalaminya. Ibu hamil di Indonesia mengalami anemia sebesar 48,9% pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara Kurang Energi Kronis (KEK), umur ibu, dan paritas terhadap kejadian anemia pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung tahun 2018. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan KEK, umur ibu, dan paritas terhadap kejadian anemia pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung tahun 2018. Penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, menggunakan data sekunder yang diambil dari data rekam medis ibu hamil di Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung periode Januari–Desember 2018. Pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling, jumlah sampel sebesar 92 sampel. Analisis data menggunakan uji alternatif Fisher's Exact dengan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan ibu hamil trimester I 18,5% mengalami anemia, 29,3% mengalami KEK, 21,7% mengalami hamil risiko tinggi. Terdapat hubungan yang signifikan antara KEK dengan anemia pada ibu hamil trimester I ($p=0,000$). Namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dan anemia ($p=0,346$) serta paritas dan anemia ($p=0,892$). Terdapat hubungan antara KEK dan kejadian anemia pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling tahun 2018.

Kata kunci: anemia, KEK, paritas, umur ibu

Relationship Between Chronic Energy Deficiency (CED), Mother's Age, and Parity Against Anemia During First Trimester of Pregnancy at Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung In 2018

Abstract

Anemia of pregnancy is recognized as global health problem with 50% of pregnant women suffered from anemia. In 2018, 48,9% pregnant woman in Indonesia is anemic. This study aims to investigate the relationship between Chronic Energy Deficiency (CED), mother's age, and parity against anemia during first trimester of pregnancy at Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung in 2018. The aim of this research is to know the the relationship between CED, mother's age, and parity against anemia during first trimester of pregnancy at Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung in 2018. This study was observational analytical study with cross sectional approach using secondary data from medical records of pregnant women. Sampling was conducted at Puskesmas Kemiling, city of Bandar Lampung in 2018. Sampling was done using simple random sampling technique with a sample of 92 samples that met the inclusion criteria and exclusion criteria. Data analysis using Fisher's Exact with $\alpha=0,05$. The results of the univariate analysis showed that 18,5% pregnant women in the first trimester had anemia, 29,3% had CED, 21,7% had high-risk pregnancy. There is a significant relationship between CED and anemia ($p=0,000$). There is no significant relationship between mother's age towards anemia ($p=0,346$) and parity towards anemia ($p=0,892$). There is a significant relationship between CED and anemia in pregnant women in the first trimester at Puskesmas Kemiling in the year of 2018.

Keywords: anemia, CED, mother's age, parity

Korespondensi: Jessica Sindy Sirait, Alamat: Jl. Prof. Dr. Ir. Soemantri Brojonegoro, Gedong Meneng, Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung, HP: 081289066031, e-mail: jessicasindys@gmail.com

Pendahuluan

Millenium Development Goals (MDGs) atau dalam bahasa Indonesia disebut Tujuan

Pembangunan Milenium (TPM) adalah Deklarasi Milenium hasil kesepakatan dari 189 negara anggota Perserikatan Bangsa-

Bangsa (PBB) pada September 2000 berupa delapan target yang harus dicapai pada tahun 2015.¹ Salah satu target capaian MDG 5 berupa penurunan hingga tiga perempatnya angka kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2015, AKI Indonesia menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup, sehingga dapat disimpulkan AKI di Indonesia tidak berhasil mencapai target MDGs, yaitu AKI 102 per 100.000 kelahiran hidup.^{2,3}

Terdapat lima komplikasi mayor yang menyebabkan 75% dari seluruh kematian ibu, antara lain perdarahan (sebagian besar postpartum), infeksi (biasanya setelah melahirkan), hipertensi saat kehamilan (preeklampsia dan eklampsia), komplikasi saat partus, serta tindakan aborsi yang tidak aman. Penyebab langsung kematian ibu terbanyak disebabkan oleh perdarahan postpartum, hipertensi saat kehamilan dan infeksi.⁴ Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian perdarahan postpartum adalah partus lama, paritas, peregangan uterus yang berlebihan, oksitosin drip, anemia, dan persalinan dengan Tindakan.⁵ Anemia menjadi sorotan penting berkenaan dengan hubungannya yang signifikan terhadap penyebab langsung perdarahan postpartum, yaitu atonia uteri⁶. Anemia juga menjadi masalah kesehatan global, dimana hampir 50% dari wanita hamil mengalami anemia.⁷ Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013 mencatat 37,1% ibu hamil di Indonesia mengalami anemia dan meningkat menjadi 48,9% tahun 2018.⁸

Upaya pencegahan anemia telah dilakukan pada program pelayanan antenatal telah mewajibkan setiap ibu hamil untuk mendapatkan tablet tambah darah (tablet besi) minimal 90 tablet selama kehamilan diberikan sejak kontak pertama.⁹ Target cakupan pemberian 90 tablet tambah darah pada ibu hamil untuk tahun 2014 adalah 95%. Namun Riskesdas 2018 mencatat cakupan tablet tambah darah belum mencapai target, baik nasional 87,8% maupun Provinsi Lampung 89,8%.¹⁰

Kekurangan Energi Kronis merupakan masalah global yang sering terjadi pada wanita usia subur, termasuk ibu hamil. Riskesdas 2018 juga masih mencatat kejadian KEK pada ibu hamil dengan prevalensi 15,7% di perkotaan dan 19,3% di pedesaan.¹⁰ Saat para ibu kekurangan energi dan protein, biasanya mereka juga akan kekurangan nutrisi yang lain seperti vitamin dan mineral, sehingga ibu hamil berisiko untuk kekurangan zat gizi mikro termasuk zat besi dan asam folat.¹¹

Faktor lain yang dapat menyebabkan kejadian anemia pada ibu hamil adalah usia ibu dan paritas. Umur ideal seorang wanita adalah 20–35 tahun, kurang atau lebih daripada itu menjadi faktor kehamilan berisiko tinggi.¹² Riskesdas 2018 mencatat Kejadian anemia saat kehamilan paling banyak terjadi pada usia 15–24 tahun yaitu sebesar 84,6%. Pada kehamilan dengan umur lebih dari 35 tahun, anemia kehamilan terjadi pada 33,6% wanita usia 35–44 tahun dan 24% pada wanita usia 45–54 tahun.⁸

Paritas menjadi salah satu faktor penting dalam kejadian anemia zat besi pada ibu hamil. Saat hamil, wanita akan menggunakan cadangan zat besi dalam tubuhnya, sehingga semakin sering hamil dan melahirkan wanita akan semakin anemia karena lebih banyak kehilangan zat besi.¹³ Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia mencatat terjadinya penurunan Angka Fertilitas Total Provinsi Lampung dari tahun 2012 sebesar 2,7 menjadi 2,3 pada tahun 2017.¹⁴

Metode

Penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, menggunakan data sekunder yang diambil dari data rekam medis ibu hamil di Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung periode Januari–Desember 2018. Pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling, jumlah sampel sebesar 92 sampel. Analisis data

menggunakan uji alternatif Fisher's Exact dengan $\alpha=0,05$.

Hasil

Distribusi frekuensi kejadian anemia pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling tahun 2018 disajikan ke dalam tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia

Anemia	n	%
Ya	17	18,5
Tidak	75	81,5
Total	92	100

Tabel 1 menunjukkan jumlah ibu hamil trimester I pada rekam medis Puskesmas Kemiling tahun 2018 yang mengalami anemia sebanyak 17 orang dari total 92 orang, dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 75 orang dari total 92 orang, sehingga dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester I yang mengalami anemia saat kehamilan sebesar 18,5%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kurang Energi Kronis

Ukuran LILA	n	%
KEK	27	29,3
Bukan KEK	65	70,7
Total	92	100

Tabel 2 menunjukkan jumlah ibu hamil trimester I yang tercatat pada rekam medis Puskesmas Kemiling tahun 2018 dengan risiko mengalami KEK sebanyak 27 orang dan yang tidak berisiko mengalami KEK sebanyak 65 orang dari total 92 orang, sehingga dapat disimpulkan bahwa risiko KEK pada ibu hamil trimester I sebesar 29,3%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Umur Ibu

Umur Ibu	n	%
Hamil Risiko Tinggi	20	21,7
Hamil Risiko Rendah	72	78,3
Total	92	100

Tabel 3 menunjukkan jumlah ibu hamil trimester I yang tercatat pada rekam medis Puskesmas Kemiling tahun 2018 yang mengalami hamil risiko rendah sebanyak 72 orang dari total 92 orang dan yang mengalami hamil risiko tinggi sebanyak 20 orang dari total 92 orang, sehingga dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester I dengan kehamilan berisiko tinggi sebesar 21,7%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Paritas

Umur Ibu	n	%
Nulipara	22	23,9
Primipara	34	37
Multipara	32	34,8
Grand Multipara	4	4,3
Total	92	100

Tabel 4 menunjukkan jumlah ibu hamil trimester I pada rekam medis Puskesmas Kemiling tahun 2018 dengan nulipara sebanyak 22 orang (23,9%), primipara sebanyak 34 orang (37%), multipara sebanyak 32 orang (34,8%), dan grand multipara sebanyak 4 orang (4,3%) dari 92 orang.

Tabel 5. Hubungan KEK terhadap Anemia

Status Gizi	Anemia				Total	P-value	OR	95% CI
	Ya	Tidak	n	%				
KEK	14	51,9	13	48,1	27	100		
Tidak KEK	3	4,6	62	95,4	65	100	0,000*	22,256
Total	17	18,5	75	81,5	92	100		5,583-88,721

*uji Fisher's exact

Tabel 5 menunjukkan bahwa ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling tahun 2018 dengan risiko KEK mengalami anemia sebanyak 14 orang (51,9%) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 13 orang (48,1%). Ibu hamil yang tidak memiliki risiko KEK mengalami anemia sebanyak 3 orang (4,6%) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 62 orang (95,4%). Hasil menunjukkan nilai OR sebesar 22,256 yang

menyatakan bahwa ibu hamil trimester I yang memiliki risiko KEK 22,256 kali lebih besar kemungkinan untuk menderita anemia saat kehamilan.

Tabel 6. Hubungan Umur Ibu terhadap Anemia

Umur Ibu	Anemia				Total	P-value	OR	95% CI
	Ya		Tidak					
	N	%	N	%				
Hamil Risiko Tinggi	2	10,0	18	90	20	100	0,346*	0,088- 2,025
Hamil Risiko Rendah	15	20,8	57	79,2	72	100		
Total	17	18,5	75	81,5	92	100		

*uji Fisher's exact

Tabel 6 menunjukkan bahwa ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling tahun 2018 dengan hamil risiko tinggi mengalami anemia sebanyak 2 orang (10%) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 18 orang (90%), sedangkan ibu hamil dengan hamil risiko rendah mengalami anemia sebanyak 15 orang (20,8%) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 57 orang (79,2%). Hasil menunjukkan nilai OR sebesar 0,422 yang menyatakan bahwa ibu hamil trimester I yang memiliki kehamilan risiko tinggi 0,422 kali lebih besar kemungkinan untuk menderita anemia saat kehamilan.

Tabel 7. Hubungan Paritas terhadap Anemia

Jumlah Paritas	Anemia				Total	P-value	
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			n
Nulipara	5	22,7	17	77,3	22	100	0,892*
Primipara	6	17,6	28	82,4	34	100	
Multipara	6	18,8	26	81,2	32	100	
Grand Multipara	0	0	4	100	4	100	-

*Kruskal-Wallis

Tabel 7 menunjukkan ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling tahun 2018 pada paritas nulipara sebanyak 5 orang (22,7%) mengalami anemia, primipara sebanyak 6 orang (17,6%) dengan anemia, multipara sebanyak 6 orang (18,8%) dengan

anemia, dan pada paritas grand multipara tidak didapatkan ibu hamil dengan anemia.

Pembahasan

Anemia pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling tahun 2018 sebesar 18,5%. Ibu hamil di Provinsi Lampung yang menerima tablet tambah darah selama masa kehamilan sebesar 72,6%, masih lebih rendah dibandingkan rata-rata untuk Indonesia yaitu sebesar 73,2%. Hasil ini mungkin terjadi melihat ibu hamil di Lampung yang menerima tablet tambah darah ≥ 90 hanya sebesar 14,9% dan untuk Indonesia sebesar 23,8%.¹⁰

KEK pada ibu hamil trimester I tahun 2018 di Puskesmas Kemiling sebesar 29,3%. Hasil ini telah melewati batasan (*cut-off point*) masalah gizi WHO sebesar 20% sehingga hal ini menjadi masalah kesehatan komunitas yang harus ditangani.¹⁵ Menurut Riset Kesehatan Dasar 2018, proporsi risiko KEK pada ibu hamil di Indonesia sebesar 17,3% dan pada Provinsi Lampung sebesar 13,6%¹⁰ sehingga didapatkan distribusi frekuensi ibu hamil trimester I penderita KEK di Puskesmas Kemiling tahun 2018 lebih besar dari prevalensi Provinsi Lampung.

Hasil penelitian menunjukkan ibu hamil risiko tinggi (umur ibu <20 tahun dan >35 tahun) didapatkan 21,7%. Kelompok umur <20 tahun akan berisiko mengalami dikarenakan perkembangan biologis reproduksi yang belum optimal. Kehamilan pada umur >35 tahun juga merupakan kehamilan yang berisiko tinggi karena memiliki kerentanan anemia diakibatkan daya tahan tubuh mulai menurun sehingga lebih berpotensi terkena infeksi selama masa kehamilan.¹⁶ Komplikasi yang dapat terjadi pada ibu hamil risiko tinggi meliputi Hb <8 g%, tekanan darah tinggi (sistole >140 mmHg, diastole >90 mmHg), edema nyata, eklamsia, perdarahan per vaginam, ketuban pecah dini, letak lintang pada usia kehamilan

>32 minggu, letak sungsang pada primigravida, sepsis, dan persalinan premature.¹⁷

Ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling pada tahun 2018 paling banyak adalah wanita primipara. Hal ini sejalan dengan keberhasilan Provinsi Lampung dalam menurunkan angka fertilitas total dari memiliki angka fertilitas total dari 2,7 anak per wanita pada tahun 2012 menjadi 2,3 anak per wanita pada tahun 2017. Angka ini sudah lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata angka fertilitas total di Indonesia yaitu 2,4 anak per wanita pada tahun 2017, walaupun belum mencapai target yaitu 2,1 anak per Wanita.¹⁸

Berdasarkan hasil uji *Fisher's exact* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara KEK dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester I ($p=0,000$), dengan ibu hamil yang memiliki risiko KEK 22,256 kali lebih besar untuk mengalami anemia saat kehamilan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tanzaha et al. yang menyatakan bahwa ibu hamil yang mengidap KEK akan memiliki peluang 3,243 kali lipat untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengidap KEK.¹⁹ Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Aminin et al. yang menyatakan adanya hubungan bermakna antara KEK dengan kejadian anemia, dengan asumsi KEK pada ibu hamil trimester I dapat terjadi mual atau nausea bahkan emesis (muntah) yang menyebabkan ibu kurang mengonsumsi makanan yang mengandung gizi seimbang atau bervariasi, sehingga tubuh tidak dapat mengabsorpsi makanan dengan baik dan tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi ibu dan janin sehingga dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin.²⁰

Berdasarkan hasil uji *Fisher's exact* didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara umur dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester I ($p=0,346$).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Ononge et al. yang menyatakan bahwa umur ibu memiliki pengaruh yang lemah terhadap kejadian anemia saat kehamilan (p value = 0,006).²¹ Namun berbeda dengan penelitian Astriana yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara umur ibu dengan kejadian anemia saat kehamilan dimana anemia terjadi pada 94 dari 118 responden (47,2%) ibu hamil dengan umur berisiko, yaitu <20 atau >35 tahun (13). Penelitian Rizkah dan Mahmudiono juga menyatakan bahwa ibu hamil yang berusia <20 tahun memiliki risiko mengalami anemia 2,250 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil berusia 20-35 tahun, dan usia >35 tahun memiliki risiko mengalami anemia saat kehamilan 5,885 kali lebih besar dibandingkan mereka yang berusia 20-35 tahun.²² Perbedaan hasil ini dapat terjadi dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti ibu hamil telah menderita anemia sebelum hamil dan perbedaan asupan zat besi, mengingat 50% kejadian anemia di dunia disebabkan oleh defisiensi besi.²³ Penelitian yang dilakukan Ramadanti pada ibu hamil di tujuh puskesmas yang berlokasi di Bandarlampung pada tahun 2018 menunjukkan 45,7% ibu hamil memiliki asupan zat besi kurang.²⁴ Kehamilan pada usia muda lebih beresiko dengan angka kesakitan dan angka kematian ibu dan bayi pada kehamilan remaja dua hingga empat kali lebih tinggi dibandingkan dengan kehamilan di usia 20-35 tahun.²²

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling pada tahun 2018 ($p=0,892$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Qudsiyah et al. yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara paritas dan anemia pada ibu hamil ($p=0,067$)²⁵ serta Juwita yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara paritas

terhadap kejadian anemia pada ibu hamil ($p=0,517$).²⁶ Hal ini mempertimbangkan batas minimum konsentrasi hemoglobin untuk ibu hamil yaitu 11 g% yang sudah mempertimbangkan terjadinya anemia fisiologis pada ibu hamil.²⁷ Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Hashim et al. Yang menyatakan paritas menjadi faktor yang dapat mengakibatkan anemia saat kehamilan, dimana wanita multipara 50,75% memiliki anemia sedang dan wanita primipara 47,28% memiliki anemia berat.²⁸ Pada penelitian Opitasari dan Andayasari juga didapatkan wanita multipara 58% lebih tinggi berisiko menderita anemia dibandingkan dengan wanita nulipara, sedangkan wanita primipara memiliki risiko yang sama dengan nulipara.²⁹ Diperlukan indikator yang lebih peka untuk mendeteksi kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian yang dilakukan Farooq et al. pada 100 wanita multipara menunjukkan 72 orang (72%) memiliki kadar serum ferritin yang rendah, dimana serum ferritin menjadi indikator evaluasi untuk keadaan cadangan zat besi dalam tubuh, sehingga dapat disimpulkan wanita multipara memiliki cadangan zat besi lebih rendah dibandingkan wanita nulipara maupun primipara.³⁰

Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan terdapat hubungan antara KEK dengan kejadian anemia dan tidak terdapat hubungan antara umur ibu dan paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Kemiling tahun 2018.

Daftar Pustaka

1. Lisbet. Pencapaian Millenium Development Goals (MDGs) 2013. *Politica*. 4(1):129–56.
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. 2015. Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Di

- Indonesia 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
4. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. 2014. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *Lancet Glob Heal*. 2(6):323–33.
5. Satriyandari Y, Hariyati NR. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Perdarahan Postpartum. *J Heal Stud*. 1(1):49–64.
6. Frass KA. 2015. Postpartum hemorrhage is related to the hemoglobin levels at labor: Observational study. *Alexandria J Med*. 51(4):333–7.
7. Waghmare A, Englund JA, Boeckh M. 2017. How I treat anemia in pregnancy. *Blood*. 129(8):940–9.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
11. Lubis Z, Jumirah, Fitria M. 2017. Chronic Energy Malnutrition and Anemia in Pregnant Women in Medan. *Adv Heal Sci Res*. 1(PHICo 2016):337–40.
12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Memelihara Kesehatan Kehamilan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
13. Astriana W. 2017. Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Ditinjau dari Paritas dan Usia. *J Ilmu Kesehatan*. 2(2):123–30.
14. BPS Provinsi Lampung. 2018. Provinsi Lampung dalam Angka 2018.

- Bandarlampung: BPS Provinsi Lampung.
15. Aryastami NK, Tarigan I. 2017. Kajian Kebijakan dan Penanggulangan Masalah Gizi Stunting di Indonesia. *Bul Penelit Kesehatan*. 45(4):233–40.
 16. Ariyani R. 2016. Faktor - Faktor yang mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolaban Kabupaten Sukoharjo [Online Jurnal] [diunduh 9 Desember 2018]. Tersedia dari: <http://eprints.ums.ac.id/42421>
 17. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2016. Profil Kesehatan Provinsi Lampung. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.
 18. SDKI. 2018. Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia. Jakarta: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
 19. Tanziha I, Damanik MRM, Utama LJ, Rosmiati R. 2016. Faktor Risiko Anemia Ibu Hamil Di Indonesia. *J Gizi Pangan*. 11(2):143–52.
 20. Aminin F, Wulandari A, Lestari RP. 2014. Pengaruh Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *J Kesehatan*. 5(2):167–72.
 21. Ononge S, Campbell O, Mirembe F. 2014. Haemoglobin status and predictors of anaemia among pregnant women in Mpigi, Uganda. *BMC Res Notes*. 7(1):1–8.
 22. Rizkah Z, Mahmudiono T. 2017. Hubungan Antara Umur, Gravida, dan Status Bekerja Terhadap Resiko Kurang Energi Kronis (KEK) dan Anemia pada Ibu Hamil. *Amerta Nutr*. 72–9.
 23. Ahmed T, Hossain M, Sanin KI. 2012. Global burden of maternal and child undernutrition and micronutrient deficiencies. *Ann Nutr Metab*. 61(suppl 1):8–17.
 24. Ramadanti R. 2019. Hubungan Asupan Zat Besi dan Protein dengan Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Kota Bandar Lampung. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
 25. Qudsiah SC, Djarot HS, Nurjanah S. 2013. Hubungan Antara Paritas Dan Umur Ibu Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Tahun 2012. *J Kebidanan*. 2(1):21–6.
 26. Juwita R. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sikijang. 2017. *J Kesehat STIKes Tengku Maharatu*. 3(2):1–12.
 27. WHO. 2011. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva: World Health Organization. 1–6.
 28. Hashim N, Farooqi M, Naqvi S, Jaffery HF. 2014. Moderate to severe during pregnancy. *Prof Med J*. 21(2):247–52.
 29. Opitasari C, Andayasari L. 2015. Young Mothers, Parity and The Risks of Anemia in The Third Trimester of Pregnancy. *Heal Sci J Indones*. 6(1):7–11.
 30. Farooq A, Rauf S, Hassan U, Sadiq N. 2011. Impact of multiparity on iron content in multiparous women. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 23(2):32–5.