

STUDI KASUS

ANEMIA RINGAN PADA KEHAMILAN TRIMESTER III

Rosita Fowor, Vina Dwi Wahyunita*

Program Studi D-III Kebidanan Saumlaki, Poltekkes Kemenkes Maluku

E-mail: vinawahyunita@gmail.com

Abstract

Anemia is a condition which the body lacks red blood cells (erythrocytes) in the blood so that the tissue lacks oxygen. Anemia of pregnancy or so called potential danger to mother and child is very dangerous for mother and child is very dangerous for mother and child, so anemia in pregnancy becomes a serious problem. Gravida, age, parity, education level, economic status and adherence to consuming Fe tablets or blood boosters are the causes of anemia during pregnancy. This case study describes mild anemia in pregnancy experienced by a 26 years old multigravida pregnant women who was pregnant with her fourth child with close pregnancy intervals. The care provided for this problem is by offering Fe tablets and vitamin C supplements during pregnancy, as well as education on the consumption of nutritious foods that contain iron.

Keywords: *Mild anemia, pregnancy, Fe tablets, vitamin C.*

Abstrak

Anemia adalah suatu keadaan dimana kondisi tubuh kekurangan sel darah merah (eritrosit) dalam darah sehingga jaringan kekurangan oksigen. Anemia kehamilan atau disebut *potensial danger to mother and child* sangat membahayakan bagi ibu dan anak, sehingga anemia dalam kehamilan menjadi masalah serius. Gravida, umur, paritas, tingkat pendidikan, status ekonomi dan kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe atau penambah darah menjadikan penyebab faktor terjadinya anemia selama kehamilan. Studi kasus ini menggambarkan anemia ringan dalam kehamilan yang dialami seorang ibu hamil multigravida hamil anak ke empat yang berusia 26 tahun dengan jarak kehamilan yang dekat. Asuhan yang diberikan untuk masalah tersebut yaitu dengan pemberian tablet Fe dan suplemen vitamin C selama kehamilan, serta edukasi konsumsi makanan yang bergizi yang mengandung zat besi.

Kata kunci: Anemia ringan, kehamilan, tablet Fe, vitamin C.

PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu keadaan dimana kondisi tubuh kekurangan sel darah merah (eritrosit) dalam darah sehingga jaringan kekurangan oksigen. Menurut *World Health Organization* (WHO) anemia adalah suatu keadaan yang ditunjukkan dengan kadar Hb lebih rendah dari batas normal untuk kelompok orang yang bersangkutan, dengan kadar Hb normal pada wanita yang sedang menstruasi adalah 12,0 gr/dL dan ibu hamil 11,0 gr/dL dengan angka kejadian pada wanita hamil berkisar antara 20% sampai 89%. Prevalensi kejadian anemia tertinggi terjadi pada kelompok ibu hamil, dengan kejadian rata-rata di negara maju sebanyak 18%, sedangkan rata-rata kejadian anemia terbanyak pada negara berkembang yaitu sekitar 63,5%-80%.¹

Hasil Riset kesehatan Dasar (Riskedas) tahun 2013, angka kejadian anemia di Indonesia sendiri sebesar 37,1% walaupun pemerintah sudah melakukan program pemberian tablet Fe sebanyak 90 tablet kepada ibu hamil selama kehamilan, dan sudah diberikan sebanyak 85% pada ibu hamil pada tahun 2012.²

Anemia kehamilan atau disebut *potensial danger to mother and child* sangat membahayakan bagi ibu dan anak, sehingga anemia dalam kehamilan menjadi masalah serius pemerintah secara nasional karena mencerminkan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat dan sangat berpengaruh besar terhadap kualitas sumber daya manusia, oleh sebab itu anemia memerlukan perhatian serius dari semua pihak yang terkait dalam pelayanan.

Anemia lebih banyak dijumpai pada wanita hamil, hal tersebut disebabkan karena pada kehamilan diperlukan zat makanan yang lebih dan terjadi karena perubahan dalam darah dan sumsum tulang, bertambahnya sel-sel darah merah tidak sebanding dengan bertambahnya plasma darah sehingga terjadi pengenceran darah.³ *World Health Organization* melaporkan prevalensi kejadian anemia pada kehamilan semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia kehamilan.

Anemia yang terjadi pada kehamilan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi) yang disebabkan kurangnya masukan unsur besi dalam makanan, gangguan penyerapan zat besi, masalah konsumsi atau karena banyaknya zat besi yang keluar dari dalam tubuh, dengan gejala yang sering dirasakan adalah peningkatan kecepatan denyut jantung dan pernafasan karena jaringan berusaha mensuplai oksigen, sehingga terjadi keluhan pusing, mudah lelah, kulit pucat, mual dan penurunan kualitas rambut dan kulit.⁴

Rendahnya kapasitas daya angkut oksigen dalam memenuhi kebutuhan organ vital nya pada ibu hamil dan janin saat terjadi anemia menyebabkan kapasitas darah yang membawa oksigen menjadi rendah sehingga memacu kerja organ jantung untuk meningkat dan bekerja keras dan dapat mengakibatkan gagal jantung dan komplikasi lainnya seperti preeklamsia.⁵ Anemia pada kehamilan tidak hanya berdampak pada ibu yang sedang mengandung tetapi juga bayi yang dilahirkan oleh ibu yang kekurangan zat besi atau anemia dapat

mengakibatkan cadangan zat besi yang sedikit yang berdampak pada gangguan fungsi kognitif saat remaja dan dewasa.⁶

Gravida, umur, paritas, tingkat pendidikan, status ekonomi dan kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe atau penambah darah menjadikan penyebab faktor terjadinya anemia selama kehamilan,⁷ selain itu anemia juga dapat dipengaruhi oleh defisiensi zat besi, defisiensi vitamin B12, defisiensi asam folat, penyakit infeksi, faktor bawaan dan perdarahan,⁸ jumlah gravida mempengaruhi anemia dalam kehamilan, ibu yang memiliki gravida dan paritas yang lebih tinggi cenderung mengalami anemia karena rendahnya zat besi yang disimpan dalam ibu yang memiliki lebih banyak kehamilan dan sedikit mendapat asupan suplemen zat besi.⁹ Selain itu faktor yang tidak langsung mempengaruhi kadar Hb kehamilan yaitu frekuensi *antenatal care* (ANC), umur ibu hamil dan jarak kehamilan.¹⁰

Pelayanan kebidanan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan khususnya bidan salah satunya dengan memberikan asuhan kebidanan dengan kolaborasi dokter obgin yang minimal dilakukan sebanyak 6 kali selama masa kehamilan, dengan skrinning awal terhadap penyakit dapat dilakukan pada pemeriksaan pertama kehamilan pada trimester 1 dan skrinning selanjutnya dilakukan pada trimester 3. Sedangkan di Kabupaten Kepulauan Tanimbar pada tahun 2017 dari cakupan pelayanan antenatal care pada 970 ibu hamil hanya sekitar 63 orang ibu hamil yang melakukan pemeriksaan anemia saat kehamilan, hal tersebut menjadikan angka kejadian anemia tidak terdeteksi selama kehamilan sangat tinggi.¹¹

PRESENTASI KASUS

Ny. V seorang wanita yang sedang hamil anak ke empat, tinggal di daerah pesisir pantai yaitu Saumlaki. Ibu berusia 26 tahun, diagnosa bidan ibu hamil multigravida dengan anemia ringan. Ibu datang dengan keluhan sering pusing pada kehamilan yang mendekati persalinan, keluhan tersebut dirasakan ibu sejak dua minggu yang lalu pada tanggal 2 Desember 2019. Hasil anamnesa yang dilakukan oleh bidan saat kunjungan ANC didapatkan informasi bahwa ibu mempunyai pendidikan terakhir sekolah dasar, kehamilan ibu merupakan kehamilan yang ke empat, dengan riwayat kehamilan sebelumnya melahirkan normal di rumah ditolong oleh dukun bayi, dengan jarak kehamilan antara anak kedua ketiga dan kehamilan sekarang yang terlalu dekat yaitu kurang dari satu tahun dan dua tahun, anak ketiga yang dilahirkan bayinya meninggal. Ibu melakukan pemeriksaan

ANC hanya dilakukan di posyandu sebanyak dua kali tanpa adanya skrining kehamilan dengan pemeriksaan dokter dan tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium lengkap. Ibu mempunyai riwayat menggunakan kontrasepsi KB suntik 3 bulan sejak kelahiran anak ketiga sampai dengan hamil sekarang dan ada kegagalan penggunaan alat kontrasepsi. Ibu sejak menggunakan alat kontrasepsi mempunyai keluhan siklus menstruasi tidak teratur sehingga ibu tidak mengetahui dirinya hamil anak ke empat.

Kondisi yang ada. Pada pemeriksaan, wajah ibu terlihat pucat, ibu kooperatif ketika dilakukan pemeriksaan akan tetapi ibu terlihat lelah. Kenaikan berat badan ibu selama kehamilan sebanyak 6 kg, conjungtiva ibu terlihat pucat, pada ekstremitas atas dan bawah yaitu kuku dan telapak tangan tampak pucat.

Penilaian. Tes laboratorium menunjukkan bahwa haemoglobin ibu dengan pemeriksaan Sahli yaitu 10,6 gr/dL.

Intervensi. Bidan memberikan asuhan kepada ibu yaitu memberikan asuhan berupa edukasi informasi agar ibu memperbanyak konsumsi makanan bergizi dengan gizi seimbang yang mengandung banyak zat besi, yang disesuaikan dengan kemampuan ekonomi demografi lingkungan seperti sayuran hijau, telur, ikan, buah yang berwarna kuning, serta memberikan tablet Fe dengan vitamin C, dianjurkan ibu ketika meminum tablet Fe menggunakan air putih atau jus buah, tidak diperkenankan meminum tablet Fe dengan teh, susu atau kopi. Ibu juga diberitahu agar dua jam sebelum atau sesudah minum tablet Fe untuk tidak minum teh, susu atau kopi.

PEMBAHASAN

Pada kasus Ny. V didiagnosa hamil dengan anemia ringan pada kehamilan trimester 3, hal tersebut didapatkan dari keluhan responden yaitu sering pusing, lelah, hasil pemeriksaan fisik dengan wajah terlihat pucat, pada ekstremitas atas dan bawah yaitu kuku dan telapak tangan tampak pucat, conjungtiva pucat serta hasil laboratorium dengan sahli yaitu kadar haemoglobin 10,6 gr/dL. Menurut Manuaba, diagnosa anemia pada kehamilan secara umum dapat dilakukan dengan anamnesa yang didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, apabila pada trimester satu biasanya ditandai dengan mual muntah yang lebih hebat, selain itu dari hasil pemeriksaan yang dilakukan dengan alat Sahli apabila Hb antara 9-10 gr% tergolong anemia ringan.¹² Hal tersebut juga sesuai dengan pernyataan Kementerian Kesehatan bahwa anemia adalah suatu kondisi tubuh

dengan kadar haemoglobin (Hb) dalam sel darah merah lebih rendah dari standar yang seharusnya yaitu apabila kandungan Hb < 11gr/dL ⁸

Berdasarkan studi kasus pada responden didapatkan bahwa ini merupakan kehamilan multigravida dengan kehamilan yang ke empat, jarak kehamilan antara kehamilan anak kedua, ketiga dan kehamilan sekarang yang terlalu dekat sehingga hal tersebut berisiko terjadinya masalah dalam kehamilan salah satunya yaitu anemia kehamilan, hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Hidayati, bahwa wanita yang mempunyai jumlah paritas yang lebih dari tiga mempunyai resiko lebih tinggi untuk terjadinya anemia selama kehamilan dibandingkan ibu yang mempunyai paritas kurang dari tiga,¹³ hal tersebut dikarenakan wanita hamil membutuhkan tambahan zat besi yang lebih banyak dibandingkan wanita normal untuk kebutuhan janin dan pembentukan plasenta sehingga semakin sering seorang wanita hamil dan melahirkan maka akan semakin anemis karena banyak kehilangan zat besi.¹² Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian yang diterbitkan dalam jurnal *International Journal of Medical Science and Education* bahwa ibu hamil dengan multigravida dengan jumlah kehamilan lebih dari satu berisiko lebih besar terjadi anemia pada kehamilan dengan resiko kejadian yaitu 40,2% menderita anemia ringan, 30,5% menderita anemia sedang dan 7,6% menderita anemia berat.¹⁴ Menurut penelitian Akhtar yang diterbitkan dalam jurnal *Khyber Journal of Medicine Science* bahwa grandemultipara merupakan faktor resiko bagi bagi ibu dan janin selama kehamilan, resiko yang muncul dengan riwayat kehamilan grandemultipara antara lain anemia, diabetes mellitus, hipertensi, mal-presentasi, dan perdarahan antepartum.¹⁵

Jarak kehamilan yang terlalu dekat tanpa perencanaan kehamilan juga berpengaruh terhadap anemia karena asupan nutrisi yang kurang diperhatikan oleh ibu dikarenakan belum ada perencanaan kehamilan, kehamilan seyogyanya direncanakan sebelum terjadi konsepsi atau kehamilan, hal tersebut karena untuk mempersiapkan bayi yang dikandungnya agar tidak kekurangan gizi sehingga diharapkan sejak awal kehamilan kebutuhan zat gizi ibu (baik mikro maupun makro) sudah tercukupi, selain itu seiring dengan adanya pertumbuhan janin, plasenta dan air ketuban maka kebutuhan gizi ibu selama kehamilan juga mengalami perubahan, akan tetapi setiap individu ibu hamil mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda hal tersebut dipengaruhi oleh riwayat kesehatan dan status gizi ibu hamil sebelumnya.¹⁶ Menurut hasil penelitian Klibride dalam jurnal *International Journal of Epidemiology* bahwa ibu hamil yang mempunyai riwayat kehamilan dahulu dengan anemia maka akan cenderung mengalami anemia kembali pada kehamilan

berikutnya dan akan berisiko melahirkan bayi dengan anemia, selain itu jarak kehamilan yang terlalu dekat dengan kehamilan sebelumnya menambah buruk kondisi ibu, disebabkan dalam enam bulan pasca melahirkan pada ibu dengan anemia selama kehamilan belum cukup membuat kondisi ibu pulih secara baik dari anemia.¹⁷

Pada kasus Ny. V diberikan asuhan kebidanan dengan memberikan zat besi atau tablet Fe diminum bersamaan dengan vitamin C, dengan cara mengonsumsi menggunakan jus buah atau air putih, serta ibu tidak dianjurkan mengonsumsi menggunakan teh, kopi atau susu, dianjurkan 2 jam sebelum atau sesudah minum tablet Fe tidak minum teh, kopi atau susu karena mengganggu penyerapan zat besi itu sendiri, sehingga pada saat melahirkan anemia pada ibu dapat diatasi, selain itu responden juga dianjurkan untuk mengonsumsi sayuran hijau, buah berwarna kuning dan makanan yang bergizi lainnya.

Ibu hamil sangat rentan sekali untuk terjadi anemia yang disebabkan karena pola makan yang kurang beragam dan bergizi seimbang, kurangnya asupan makanan yang kaya akan sumber zat besi, kehamilan yang berulang dalam waktu singkat, ibu hamil yang kurang energi kronik (KEK) dan infeksi yang menyebabkan kehilangan zat besi seperti cacingan dan malaria.⁸ Oleh karena itu wanita sebelum hamil maupun selama kehamilan harus mempersiapkan kehamilan sejak pranikah sampai kehamilan. Setiap kehamilan akan menguras banyak persediaan Fe dalam tubuh wanita hamil sehingga menimbulkan anemia dalam kehamilan berikutnya. Pada kehamilan anemia relatif terjadi karena darah pada ibu hamil mengalami proses hemodilusi (pengenceran) dengan peningkatan volume 30% sampai 40% yang puncaknya terjadi pada usia kehamilan 32 sampai 34 minggu, dengan jumlah sel darah merah meningkat sekitar 18% sampai 30%, dan hemoglobin sekitar 19%.¹² Proses terjadinya hemodilusi terjadi dimulai usia kehamilan 16 minggu, akibat tidak seimbangnya peningkatan sel darah merah dengan peningkatan volume darah sehingga menyebabkan anemia fisiologis.¹⁸

Anemia dalam kehamilan dapat dilakukan pencegahan dan penanganan oleh ibu selama kehamilan dengan asupan zat besi yang cukup dalam makanan, yang didapatkan dari mengonsumsi makanan hewani dan nabati dalam jumlah yang cukup serta mencegah mengonsumsi makanan yang bisa menghambat penyerapan zat besi seperti fosfat, tannin, fitat. Selain itu pemberian suplemen zat besi minimal sebanyak 90 tablet dengan konsumsi secara tepat selama kehamilan sehingga kebutuhan zat besi pada ibu selama hamil dapat terpenuhi.¹⁹ Zat besi merupakan komponen penting dalam pembentukan haemoglobin pada

pembentukan sel darah merah, bila ibu hamil kekurangan hemoglobin selama kehamilan maka dapat mengalami anemia kehamilan atau kurang darah, agar konsumsi tablet penambah darah lebih efektif mencegah anemia maka tablet penambah darah dikonsumsi bersama makanan atau minuman yang mengandung vitamin C seperti buah segar, sayuran dan jus buah agar penyerapan zat besi didalam tubuh baik, jangan minum bersama teh, kopi, susu obat sakit maag dan tablet cangkam karena akan menghambat penyerapan zat besi.⁸

Pemeriksaan kehamilan atau *Antenatal Care* (ANC) yang dilakukan pada kasus Ny. V selama kehamilan yaitu sebanyak dua kali kunjungan pemeriksaan di posyandu, hal tersebut menyebabkan skrining yang dilakukan pada ibu tidak dapat dilakukan. Pelayanan kesehatan pada ibu selama kehamilan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan baik bidan maupun dokter dilakukan minimal sebanyak 6 kali ANC dengan distribusi 2 kali pada trimester pertama, 1 kali pada trimester kedua dan 3 kali pada trimester ketiga, dengan skrining dilakukan pada trimester 1 dan 3, dengan salah satu skrining pemeriksaan laboratorium untuk anemia dilakukan pada trimester 3.²⁰

Menurut hasil penelitian Kim Lam Soh dkk pada tahun 2015 bahwa frekuensi kunjungan ibu hamil ketempat pelayanan kesehatan pada trimester satu dan tiga selama kehamilan dalam melakukan pemeriksaan kehamilannya berpengaruh terhadap terjadinya anemia, semakin rendahnya kunjungan ANC maka berisiko akan terjadi anemia kehamilan dengan kadar Hb dibawah 11,00 gr/dL sebanyak 33%, hal tersebut karena pengaruh faktor tingkat pengetahuan yang rendah,²¹ hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Pratiwi bahwa ibu hamil yang teratur melakukan pemeriksaan ANC berpengaruh terhadap kejadian anemia pada kehamilan usia remaja, hal tersebut terlihat bahwa kemungkinan 4,421 kali lebih besar ibu hamil terkena anemia apabila tidak melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur.²² Manfaat pemeriksaan kehamilan salah satunya yaitu mendapatkan pengetahuan dari tenaga kesehatan tentang kehamilan seperti informasi gizi selama hamil, pemberian tablet penambah darah sehingga memperkecil resiko terjadinya anemia kehamilan.²³

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa ibu hamil multigravida, dan kunjungan antenatal care yang kurang keduanya mempengaruhi resiko terkena anemia. dengan pemberian tablet Fe dan suplemen vitamin C serta edukasi konsumsi makanan yang baik resiko anemia dapat ditangani.

SARAN

1. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti selanjutnya untuk menggunakan alat ukur pemeriksaan haemoglobin selain menggunakan Sahli untuk diagnosa banding yang lebih baik.
2. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan meneliti faktor lain penyebab anemia selain karena pengaruh dari faktor paritas, kunjungan ANC maupun defisiensi zat besi dengan mencakup variable lain yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur dan Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Poltekkes Kemenkes Maluku yang telah membantu dalam penelitian ini, dan berbagai pihak yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.

Referensi

1. Astutik, Reni Yuli dan Ertiana, D. *Anemia Dalam Kehamilan*. (CV Pustaka Abadi, 2018).
2. Kementrian Kesehatan RI. *Buku Ajar Kesehatan Ibu dan Anak*. (Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan, 2015).
3. Waryana. *Gizi Reproduksi*. (Pustaka Rahima, 2010).
4. Winkjosastro, H. *Ilmu Kebidanan*. (Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2006).
5. Dai, N. F. *Anemia Pada Ibu Hamil*. (NEM, 2021).
6. Kar, B. R., Rao, S. L. & Chandramouli, B. A. Cognitive development in children with chronic protein energy malnutrition. *Behav. Brain Funct.* **4**, 1–12 (2008).
7. Ari Madi Yanti, D., Sulistianingsih, A. & Keisnawati. Faktor-Faktor Terjadinya Anemia pada Ibu Primigravida di Wilayah Kerja Puskesmas Pringsewu Lampung. *J. Keperawatan* **6**, 79–87 (2015).
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Bagi Ibu Hamil. 24 (2020).
9. Huang, L., Purvarshi, G., Wang, S., Zhong, L. & Tang, H. The Influence of Iron-deficiency Anemia during the Pregnancy on Preterm Birth and Birth Weight in South China. *J. Food Nutr. Res.* **3**, 570–574 (2015).
10. Sumiyarsi, I., Nugraheni, A., Mulyani, S. & Cahyanto, E. B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hemoglobin Ibu Hamil Trimester Iii. *PLACENTUM J. Ilm. Kesehat. dan Apl.* **6**, 20 (2018).
11. Puskesmas Saumlaki. *Profil Puskesmas Saumlaki*. (2018).
12. Manuaba. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan Dan keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*. (EGC, 2000).
13. Hidayati, I. & Andyarini, E. N. Hubungan Jumlah Paritas dan Umur Kehamilan dengan Kejadian Anemia Ibu Hamil. *J. Heal. Sci. Prev.* **2**, 42–47 (2018).
14. Prasad, S. G. Relationship Between Gravida Status And Seveity Of Anemia? **6**, 81–84 (2019).
15. Akhtar, R., Afridi, S., Karim, R. & Malik, N. N. Frequency of maternal and fetal outcome in grand multipara women. *Khyber J. Med. Sci.* **11**, 376–379 (2018).
16. Simbolon, D. *Modul Edukasi Gizi Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi*

- Kronik (KEK) dan Anemia Pada Ibu Hamil*. (Deepublish, 2018).
17. Kilbride, J. *et al.* Anaemia during pregnancy as a risk factor for iron-deficiency anaemia in infancy: A case-control study in Jordan. *Int. J. Epidemiol.* **28**, 461–468 (1999).
 18. Saminem. *Kehamilan Normal: Seri Asuhan Kebidanan*. (EGC, 2008).
 19. Suryani, I. S. dkk. *Pencegahan Anemia Dengan Makanan Tambahan Menuju Ibu Hamil Sehat dan Kreatif*. (Edu Publisher, 2021).
 20. Kementerian Kesehatan RI. Buku KIA Kesehatan Ibu dan Anak: Bagian Ibu. *Buku KIA Kesehatan. Ibu dan Anak Bagian Ibu* 1–38 (2020).
 21. Soh, K. L. *et al.* Anemia among Antenatal Mother in Urban Malaysia. *J. Biosci. Med.* **03**, 6–11 (2015).
 22. Putri, P. H. & Sulistyono, A. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Kehamilan Usia Remaja. 33–36 (2005).
 23. Kemenkes RI. Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS-KIA). *Kementerian Kesehat. RI, Direktorat Jendral Bina Kesehat. Masyarakat, Direktorat Bina Kesehat. Ibu* 1 of 76 (2010).