

PENGARUH PEMBERIAN PAKIS MIDING (*STENOCHLAENA PALUSTRIS*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DENGAN ANEMIA DI TEPIAN ALIRAN SUNGAI KAPUAS KABUPATEN SINTANG TAHUN 2021

Paskalia Tri Kurniati¹, Sunarti^{2*}

¹ Prodi Kebidanan STIKes Kapuas Raya, Sintang, Indonesia

Email: liakurniati14@gmail.com

^{2*} Prodi Kesehatan Masyarakat STIKes Kapuas Raya, Sintang, Indonesia

Email: sunartie99@gmail.com

Masuk: 04-12-2021, revisi: 06-04-2022, diterima untuk diterbitkan: 30-04-2023

ABSTRAK

Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin (Hb) darah yang lebih rendah dari normal (wanita hamil <11g%) sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal. Anemia jika tidak diatasi segera dapat berdampak buruk bagi ibu dan janin, serta meningkatkan Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pakis miding (*Stenochlaena palustris*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di tepian aliran Sungai Kapuas Kabupaten Sintang. Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rancangan *quasi-eksperimental*. Desain penelitian yaitu satu grup dengan perlakuan tes awal dan tes akhir. Sebanyak 50 sampel dengan *total sampling* yaitu seluruh ibu hamil yang mengalami anemia di daerah tepian Sungai Kapuas Kabupaten Sintang yang diberikan asupan makanan tambahan berupa sayur pakis miding (*Stenochlaena palustris*) selama 3 bulan. Analisis data menggunakan *paired t-test* dengan sebaran data normal. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pakis miding (*Stenochlaena palustris*) dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 0,41 dengan nilai menjadi 9,39g% (sesudah pemberian pakis miding). Hasil uji statistik diperoleh *p-value* = 0,002 artinya secara statistik pemberian pakis miding berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di tepian aliran Sungai Kapuas Kabupaten Sintang.

Kata kunci: Pakis Miding, Anemia; Anemia Ibu Hamil

ABSTRACT

Anemia is a condition in which blood hemoglobin (Hb) levels are lower than normal (pregnant women <11g%) as a result of the inability of red blood cell-forming tissues in their production to maintain hemoglobin levels at normal levels. Anemia, if not treated immediately can have a negative impact on the mother and fetus, and increase the Maternal Mortality Rate and Infant Mortality Rate. The purpose of this study was to determine the effect of miding fern (*Stenochlaena palustris*) on increasing hemoglobin levels in pregnant women on the banks of the Kapuas River, Sintang Regency. The research method used in this study used a quasi-experimental one group pre-test-post-test design. A total of 50 samples with a total sampling of all pregnant women who experienced anemia in the Kapuas riverside area, Sintang district, were given additional food intake in with shape miding fern vegetable. (*Stenochlaena palustris*) for 3 months. Data analysis used paired t test with normal data distribution. The results showed that the administration of miding fern (*Stenochlaena palustris*) could increase hemoglobin levels by 0.41 with an average Hb value of 8.98g% (before giving miding fern) increased to 9.39g% (after miding fern). The Paired Sample t-test results obtained a *p-value* = 0,002, meaning that statistically, the provision of miding ferns had a significant effect on increasing hemoglobin levels in pregnant women with anemia on the banks of the Kapuas River, Sintang Regency.

Keywords: Miding Fern, Anemia; Anemia of Pregnant Women

1. PENDAHULUAN

Tujuan utama pembangunan Nasional dibidang kesehatan adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal di seluruh wilayah Indonesia. Salahsatu wujud pembangunan kesehatan adalah upaya perbaikan gizi masyarakat yang dilakukan pada seluruh siklus kehidupansejak dalam kandungan sampai dengan lanjut usia dengan prioritas kepada kelompok rawan antara lain, remaja putri, lansia, balita dan ibu hamil (Kemenkes, 2016).Kebutuhan gizi ibu hamil tidak terlepas dari unsur gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Unsur gizi mineral seperti zat besi (Fe) pada masa kehamilan cenderung meningkat karena untuk memenuhi kebutuhan vital, placenta dan penambahan jumlah eritrosit. Simpanan zat besi yang tidak mencukupi selama kehamilan dapat mengakibatkan terjadinya anemia defisiensi besi dalam kehamilan yang berdampak terhadap perkembangan fisik, stunting dan kesehatan lainnya (Ani, LS. 2016).

Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin (Hb) darah yang lebih rendah dari pada normal (wanita hamil <11g%) sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal. Anemia dalam kehamilan dapat berdampak buruk bagi ibu dan janin, serta meningkatkan Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi (Supariasa, 2012). Kejadian anemia pada ibu hamil harus mendapatkan perhatian khusus meskipun masih dalam klasifikasi anemia level sedang (WHO, 2015). *World Health Organization* menyatakan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 40% dan terjadi pada setiap kehamilan di negara berkembang, penyebab paling umum adalah anemia gizi buruk dan kekurangan zat besi (WHO, 2020).

Prevalensi anemia pada wanita hamil di Indonesia dengan hemoglobin dibawah 11gr/dl terus meningkat, diketahui tahun 2015 (40,53%) dan tahun 2016 (41,98%) dan tahun 2018 sebesar 48,9% (WHO, 2017;RISKESDAS, 2018). Riskesdas Provinsi Kalimantan Barat 2018 menyebutkan wanita dengan angka hemoglobin dibawah 11 gr/dl pada wanita hamil di sebesar 31,23% (Kemenkes, 2019). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang menunjukkan sebanyak 116 kasus anemia pada ibu hamil tahun 2017, meningkat menjadi 121 kasus pada tahun 2018 dan 164 kasus pada tahun 2019, dan sebanyak 30% berada di daerah tepian Sungai Kapuas Kabupaten Sintang (Dinkes Kabupaten Sintang, 2019).

Masyarakat Dayak di Kalimantan Barat secara turun temurun telah memanfaatkan tanaman pakis miding (*Stenochlaena palustris*) pada remaja putri, ibu hamil, dan ibu menyusui untuk menambah volume darah dan merangsang produksi ASI bagi ibu yang baru melahirkan. Hal ini mungkin disebabkan nilai gizi pakis miding yang banyak mengandung zat besi (Fe), sehingga mengkonsumsi pakis miding diharapkan dapat mengatasi masalah anemia pada remaja putri, ibu hamil, dan ibu menyusui pada masyarakat Kabupaten Sintang. Penelitian dilakukan oleh Petricka (2018) tentang pengaruh konsumsi kelakai (*Stenochlaena palustris*) dalam meningkatkan hemoglobin pada mahasiswa kebidanan.

Hasil penelitian menunjukkan kelakai terbukti dapat meningkatkan kadar hemoglobin, dengan signifikan (3,24 g/dl) setelah mengkonsumsi kelakai (*Stenochlaena palustris*) selama seminggu ($p \leq 0.05$). Kelakai (*Stenochlaena palustris*) dapat direkomendasikan untuk menjadi suplementasi makanan untuk mencegah anemia pada mahasiswa kebidanan (Petricka,2018). Penelitian lainnya dilakukan oleh Siharina (2019) tentang konsumsi biskuit kelakai (*Stenochlaena palustris*) dapat meningkatkan hemoglobin dan mencegah anemia. Hasil penelitian menunjukkan olahan biskuit kelakai terbukti memiliki potensi besar menjadi alternatif makanan pencegah anemia bagi remaja putri, ibu hamil dan ibu menyusui (Siharina, 2019). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada “Pengaruh Pemberian Pakis Miding (*Stenochlaena palustris*) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia di Tepian Aliran Sungai Kapuas Kabupaten Sintang”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Desain *Quasi eksperiment* adalah suatu desain eksperimental dimana unit perlakuannya tidak diacak. Menurut Sugiyono (2015). Desain penelitian yang akan digunakan adalah dengan pendekatan *Pre Eksperimen*, perencanaan yang digunakan adalah satu grup dengan tes awal dan tes akhir, serta menggunakan teknik *total sampling*. Sampel merupakan seluruh ibu hamil yang mengalami anemia di daerah tepian Sungai Kapuas Kabupaten Sintang yang diberikan asupan makanan tambahan berupa sayur pakis miding (*Stenochlaena palustris*) sebanyak 100gr/hari selama 3 bulan. Pengukuran nilai Hb dilakukan sebelum pemberian pakis miding dan 3 bulan setelah pemberian pakis miding.

Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan (Juni-Agustus 2021). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil yang mengalami anemia di daerah tepian Sungai Kapuas Kabupaten Sintang tahun 2021 wilayah kerja puskesmas Dara Juanti Kecamatan Sintang Kabupaten Sintang sebanyak 50 orang. Teknik sampel menggunakan *total sampling* yaitu seluruh populasi ibu hamil dengan anemia dijadikan sampel dalam penelitian. Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder, data primer yang dikumpulkan meliputi karakteristik keluarga, karakteristik ibu hamil, antropometri ibu hamil, pengukuran Hemoglobin. Data sekunder meliputi keadaan umum lokasi penelitian. Pengumpulan data primer dilakukan dua kali periode yaitu sebelum pemberian pakis miding (*Pre*), dan setelah intervensi atau setelah penyuluhan dan pemberian makanan tambahan pakis miding (*post*). Penelitian ini sudah lolos kaji etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan STIKes Kapuas Raya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di daerah tepian Sungai Kapuas Kabupaten Sintang wilayah kerja puskesmas Dara Juanti Kecamatan Sintang Kabupaten Sintang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2021. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 responden ibu hamil dengan anemia. Distribusi karakteristik responden meliputi umur responden, pendapatan keluarga, dan pendidikan responden, dan paritas seperti dijelaskan pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik	n = 50	%
Umur		
Berisiko (<19 tahun dan >35 tahun)	14	28,0
Tidak Berisiko (20-35 tahun)	36	72,0
Pendapatan Keluarga		
Rendah (< Rp.2,596,644)	33	66,0
Tinggi (≥ Rp.2,596,644)	17	34,0
Pendidikan Responden		
Pendidikan Rendah	31	62,0
Pendidikan Tinggi	19	38,0

Berdasarkan tabel 1 distribusi responden berdasarkan karakteristik, pengetahuan, kategori Anemia sebelum dan setelah pemberian pakis miding diketahui sebagian besar responden memiliki umur tidak berisiko (20-35 tahun), yaitu sebanyak 36(72%). Sebagian besar responden memiliki pendapatan keluarga rendah (< Rp.2,596,644) yaitu sebanyak 33(66%) responden dan sebagian besar responden memiliki pendidikan rendah (tidak sekolah, tamat SD, tamat SMP) yaitu sebesar 31(62%) .

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan, Kategori Anemia Sebelum Dan Setelah Pemberian Pakis Miding

<u>Variabel</u>	n = 50	%
Paritas		
<u>Grande Multipara (≥ 4 anak)</u>	29	58,0
<u>Nullipara, Primipara, Multipara (< 4 anak)</u>	21	42,0
Pengetahuan Ibu		
<u>Kurang</u>	30	60,0
<u>Baik</u>	20	40,0
Kategori Anemia sebelum perlakuan		
<u>Anemia Berat</u>	6	12,0
<u>Anemia Sedang</u>	9	18,0
<u>Anemia Ringan</u>	35	70,0
<u>Normal</u>	0	0
Kategori Anemia setelah perlakuan		
<u>Anemia Berat</u>	5	10,0
<u>Anemia Sedang</u>	8	16,0
<u>Anemia Ringan</u>	27	54,0
<u>Normal</u>	10	20,0
Total	50	100,0

Berdasarkan tabel 2 distribusi responden berdasarkan pengetahuan, Kategori anemia sebelum dan setelah pemberian pakis miding diketahui sebagian besar responden mempunyai anak lebih dari 4 yaitu sebesar 29(58%). Sebagian besar responden memiliki pengetahuan kurang tentang gizi ibu hamil dengan anemia yaitu 30(60%). Pengukuran hemoglobin ibu hamil sebelum pemberian pakis miding diketahui ibu hamil yang mengalami anemia ringan yaitu sebanyak 35(70%) dan pengukuran hemoglobin ibu hamil setelah pemberian pakis miding diketahui ibu hamil yang mengalami anemia ringan yaitu sebanyak 27(54%) ibu hamil.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Hemoglobin Sebelum Dan Setelah Pemberian Pakis Miding

<u>Variabel</u>	n = 50	Mean	Median	SD	Min-Max	P value
Hasil Pengukuran Hemoglobin						
<u>Sebelum Pemberian pakis miding</u>	50	8,98	9,00	1,206	6,5 -10,5	0,002
<u>Setelah Pemberian pakis miding</u>	50	9,39	9,70	1,554	6,6 -11,5	

Sumber : Uji Statistik *Paired T-Test*

Berdasarkan tabel 3 diatas diketahui bahwa hasil pengukuran hemoglobin (Hb) ibu hamil sebelum pemberian pakis miding memiliki rata- rata Hb sebesar 8,98 g% dengan Mean 8,98, Standar Deviasi 1,206, dengan median 9,00 (minimum-maksimum 6,5-10,5). Sedangkan rata- rata hemoglobin (Hb) ibu hamil setelah pemberian pakis miding memiliki rata-rata Hb sebesar 9,39 g% dengan Mean (Standar Deviasi 1,554 dengan median 9,70 gr%, (minimum-maksimum sebesar 6,6-11,5). Pengaruh Pemberian Pakis Miding (*Stenochlaena palustris*) Terhadap Peningkatan Kadar

Hemoglobin Pada Ibu Hamil dengan Anemia di tepian aliran Sungai Kapuas Kabupaten Sintang, diketahui bahwa pemberian pakis miding dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 0,41 dengan nilai rata-rata Hb sebesar 8,98g% (sebelum pemberian pakis miding) berubah naik menjadi 9,39 (sesudah pemberian pakis miding). Hasil uji statistic *Paired Sampel T-Test* diperoleh *p value* = 0,002 artinya secara statistik pemberian pakis miding berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di tepian aliran Sungai Kapuas Kabupaten Sintang

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Petricka (2018) dengan judul Pengaruh konsumsi Kelakai (*Stenochlaena palustris*) dalam meningkatkan Hemoglobin pada mahasiswa Kebidanan, dimana hasil penelitian menunjukkan kelakai terbukti dapat meningkatkan kadar hemoglobin, dengan signifikan (3,24 gr/dl) setelah mengkonsumsi kelakai (*Stenochlaena palustris*) selama seminggu ($p \leq 0,05$). Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yonanda Oktavania (2021) dengan judul *Literature Review: Pagaruh Olahhan Kelakai (Stenochlaena palustris) terhadap Kadar Hemoglobin Wanita* dimana hasil penelitian bahwa kadar Hb mahasiswi yang mengalami anemia sebelum dan sesudah pemberian sirup kelakai terdapat selisih 6,859 gr/dl. Efek kombinasi suplemen tablet Fe dan sayur Kelakai (*Stenochlaena palustris*) terhadap kadar hemoglobin remaja putri rata-rata setelah dilakukan intervensi kombinasi tablet Fe dan sayur kelakai mengalami peningkatan dengan selisih 2,635 gr/dl. Kadar Hb ibu hamil setelah mengkonsumsi rebusan sayur kelakai mengalami peningkatan selisih 0,711 gr/dl. Olahhan kelakai dapat meningkatkan kadar Hb yang cukup signifikan pada wanita karena memiliki kandungan Fe yang cukup tinggi yaitu 4153 mg/100g.

Kadar Hb yang rendah di masa kehamilan dapat menyebabkan berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, dan kematian ibu saat persalinan. Hb rendah pada wanita hamil dapat merugikan pertumbuhan janin dan kehamilan, penting untuk memastikan kadar hemoglobin normal ibu hamil agar menghindari dari risiko yang berbahaya. Hb rendah bisa dialami ketika menstruasi yang berat, melahirkan, dan cidera. Cara terbaik mendapatkan zat besi adalah dengan cara alami, yaitu melalui makanan yang dikonsumsi yang kaya akan zat besi dan baik untuk ibu hamil salah satunya adalah sayur kelakai (Murjani, dkk (2017).

Hasil penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar terjadi peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia setelah dilakukan intervensi pemberian pakis miding sebagai menu utama pada sarapan pagi setiap harinya selama tiga bulan. Pemanfaatan pakis miding (*Stenochlaena palustris*) yang merupakan pangan lokal sebagai alternatif makanan tambahan perlu terus diberikan, karena merupakan alternatif makanan dengan jenis sayuran yang dapat memberikan dampak baik bagi peningkatan kesehatan ibu khususnya peningkatan kadar hemoglobin sehingga dapat mencegah kejadian anemia dalam masa kehamilan. Namun hal ini juga perlu didukung oleh asupan gizi lainnya yang di konsumsi oleh ibu hamil seperti disiplin mengkonsumsi tablet Fe selama masa kehamilannya, mengkonsumsi telur, ikan, sayur dan buah-buahan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Diketahui dari 50 responden yang diberikan intervensi pemberian pakis miding sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian pakis miding (*Stenochlaena palustris*) berpengaruh meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di tepian aliran Sungai Kapuas Kabupaten Sintang.

Saran

Kepada ibu hamil agar lebih memperhatikan asupan makanan selama proses kehamilan, dan dapat memanfaatkan pangan lokal seperti pakis miding sebagai alternatif makanan tambahan dalam upaya pencegahan anemia pada masa kehamilan, dan untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan metode yang berbeda dengan dua kelompok perlakuan.

REFERENSI

- Ani, L.S. (2016). Buku Saku Anemia Defisiensi Besi. Jakarta: EGC
- Balitbang Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Balitbang Kemenkes RI. (2019). Riset Kesehatan Dasar Kemenkes RI: Laporan Provinsi Kalimantan Barat Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). Jakarta : Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
<file:///C:/Users/User/Downloads/Laporan%20Riskesdas%20Kalimantan%20Barat%202018.pdf>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang. (2019). Data Anemia Ibu Hamil. Bagian KIA Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Profil Kesehatan Kabupaten Sintang 2018. Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang
https://www.kemkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2018/6107_Kalbar_Kab_Sintang_2018.pdf
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. ISSN 2442-7659.pdf. Diakses tanggal 12 Agustus 2020.
- Manuaba, I. (2012). Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB, Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, S. (2010). Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Oktavia, Yonanda. (2021). Literature Review: Pengaruh Olahraga Kelakai (*Stenochlaena palustris*) terhadap Kadar Hemoglobin Wanita. KTI. Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya Program Studi D-III Keperawatan. Diakses 3 November 2021.
<http://repo.poltekkespalangkaraya.ac.id/1382/1/KTI%20Yonanda%20Oktaviana%20EDITAN.pdf>
- Petricka, G., Makiyah, S. N., & Mawarti, R. (2018). The Effect Of Kelakai (*Stenochlaena palustris*) Consumptions On Hemoglobin Levels Among Midwifery Students. *Belitung Nursing Journal*, 4(3), 323-328. Accepted: 19 September 2020.
<https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/395> .
- Prawiroharjo, S. (2014). Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Proverawati, A. (2011). Anemia dan Anemia kehamilan. Yogyakarta : Nuha Medika

- Romauli, S. (2011). *Konsep Dasar Asuhan Kebidanan I: Konsep Dasar Asuhan Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Siharina, F. (2019). *Biskuit Kelakai Pencegah Anemia (Biskece)*. *Skripsi*. Universitas Sari Mulia Banjarmasin. Diakses 9 September 2020. <http://repository.unism.ac.id/id/eprint/1698>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Supriasa, IDN Dkk. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
- World Health Organization. (2020). *Anaemia*. Department of Nutrition for Health and Development World Health Organization Avenue Appia 20, CH-1211 Geneva 27, Switzerland. 2013. Fax: +41 22 791 4156 Email: nutrition@who.int www.who.int/nutrition. (https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
- World Health Organization. (2015). *The Global Prevalence of Anaemia in 2011*. World Health Organization. ISBN 978 92 4 156496 0 (NLM classification: WH 155) © World Health Organization 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf?sequence=1
- World Health Organization. (2015). *The Global Prevalence of Anaemia in 2011*. World Health Organization. ISBN 978 92 4 156496 0 (NLM classification: WH 155) © World Health Organization 2015. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960eng.pdf?sequence=1>
- World Health Organization. (2015). *The Global Prevalence of Anaemia in 2011*. World Health Organization. ISBN 978 92 4 156496 0 (NLM classification: WH 155) © World Health Organization 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf?sequence=1
- World Health Organization. (2020). *Anaemia*. Department of Nutrition for Health and Development World Health Organization Avenue Appia 20, CH-1211 Geneva 27, Switzerland. 2013. Fax: +41 22 791 4156 Email: nutrition@who.int www.who.int/nutrition. (https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
- World Health Organization. (2017). *Prevalence of anaemia in pregnant women (%)*. Department of Nutrition for Health and Development World Health Organization Avenue Appia 20, CH-1211 Geneva 27, Switzerland. 2013. Fax: +41 22 791 4156 Email: nutrition@who.int www.who.int/nutrition. [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-pregnant-women\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-pregnant-women(-))

