



HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH PRAKEHAMILAN DAN LINGKAR LENGAN ATAS DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS IKUR KOTO KOTA PADANG

RELATIONSHIP BETWEEN PRE-PREGNANCY BODY MASS INDEX AND UPPER ARM CIRCUMFERENCE WITH THE INCIDENCE OF ANEMIA IN PREGNANT WOMEN IN THE WORK AREA OF IKUR KOTO PUBLIC HEALTH CENTER IN PADANG CITY

Aisyah Putri¹, Putri Engla P asalina*²

¹Universitas Baiturrahmah

²Universitas Baiturrahmah

(putripasalina@gmail.com, 082170143927)

ABSTRAK

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa 40% wanita hamil di seluruh dunia menderita anemia pada tahun 2021. Indeks Massa Tubuh (IMT) prakehamilan dan Lingkar Lengan Atas (LILA) yang abnormal merupakan faktor resiko anemia masa kehamilan. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan IMT prakehamilan dan lila dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas ikur koto kota padang tahun 2022. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian adalah ibu hamil yang berjumlah 85 orang. Teknik pengambilan sampel *accidental sampling*. Analisa data menggunakan uji *chi-Square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IMT prakehamilan dengan kejadian anemia ($p = 0,000$) dan terdapat hubungan antara LILA dengan kejadian anemia($p = 0,000$)Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara IMT prakehamilan dan LILA dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Kata kunci :Anemia; IMT; LILA

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) reports that 40% of pregnant women worldwide suffer from anemia in 2021. Abnormal pre-pregnancy Body Mass Index (BMI) and Upper Arm Circumference (MUAC) are risk factors for anemia during pregnancy. The purpose of this study was to analyze the relationship between pre-pregnancy BMI and MUAC with the incidence of anemia in pregnant women in the Ikur Koto Health Center work area, Padang City in 2022. This study is a descriptive analytical study with a cross-sectional design. The research sample was 85 pregnant women. The sampling technique was *accidental sampling*. Data analysis used the *chi-square* test. The results of this study indicate that there is a relationship between pre-pregnancy BMI and the incidence of anemia ($p = 0.000$) and there is a relationship between MUAC and the incidence of anemia ($p = 0.000$). The conclusion of this study is that there is a relationship between pre-pregnancy BMI and MUAC with the incidence of anemia in pregnant women.

Keywords : Anemia; BMI; MUAC

PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Pada wanita usia subur Hb < 12,0 g/dl dikatakan anemia, sedangkan pada ibu hamil dikatakan anemia bila Hb < 11,0 g/dl. Anemia kehamilan merupakan peningkatan kadar cairan plasma selama kehamilan yang dapat mengencerkan darah (hemodilusi). Anemia kehamilan yang paling sering dijumpai adalah anemia defisiensi besi (Wibowo, Irwinda and Hiksas, 2021).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa 40% wanita hamil di seluruh dunia menderita anemia pada tahun 2021. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Asia juga cukup tinggi mencapai 48,2%, dimana Asia menempati urutan kedua setelah Afrika. Begitu juga di Indonesia, prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 24,5 % pada tahun 2021 (WHO, 2021). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Padang Tahun 2021 kasus anemia pada ibu hamil di Kota Padang selama tahun 2021 yaitu terdapat 8,1% ibu hamil yang mengalami anemia. Dari data Puskesmas di Kota Padang, Puskesmas Ikur Koto merupakan puskesmas dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan urutan tertinggi yaitu sebanyak 18,2%. (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2022).

Anemia kehamilan menimbulkan dampak serius bagi ibu dan janin. Anemia meningkatkan resiko komplikasi seperti gagal jantung pada ibu, hambatan pertumbuhan janin, berat badan lahir rendah, prematuritas, bahkan kematian meningkat tajam. Selain itu, anemia juga berpotensi menyebabkan keguguran, persalinan lama, perdarahan dan infeksi. Lebih jauh lagi, anemia kehamilan dapat meningkatkan kejadian stunting di masa mendatang (Kinyoki *et al.*, 2021)

Indeks Massa Tubuh (IMT) yang abnormal menjadi salah satu faktor resiko anemia. Menurut penelitian Kamaruddin (2019) IMT yang kurang berarti status gizi ibu hamil pun mengalami penurunan, berdasarkan teori

yang ada bahwa status gizi yang kurang dapat menyebabkan kadar sel darah merah dalam tubuh menurun sehingga dapat menyebabkan anemia pada ibu hamil (Kamaruddin *et al.*, 2019) Menurut penelitian Pasalina (2019), overweight dan obesitas juga berkaitan dengan anemia. Overweight dan obesitas berkaitan dengan anemia karena penimbunan lemak di jaringan adiposa. Penimbunan lemak ini dapat meningkatkan kadar hormon hepsidin, yang dikenal sebagai regulator homeostasis besi sistemik. Peningkatan hepsidin ini dapat menurunkan absorpsi dan transportasi besi (Pasalina, Jurnal and Ariadi, 2019).

Lingkar Lengan Atas (LILA) juga menjadi faktor determinan yang berkontribusi terhadap kejadian anemia. Penelitian Lestari dan Saputro (2022) menemukan ada hubungan yang signifikan antara LILA dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III (Lestari and Saputro, 2022). LILA menggambarkan status gizi ibu hamil dan untuk mengetahui resiko kurang energi kronis atau gizi kurang. Deteksi KEK dengan ukuran LILA yang rendah mencerminkan kekurangan energi dan protein dalam intake makanan sehari-hari yang biasanya diiringi juga dengan kekurangan zat gizi lain, diantaranya zat besi. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan gizi lainnya meningkat selama kehamilan terutama peningkatan kebutuhan zat besi (Sanitya Dharma, 2019)

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan IMT pra kehamilan dan LILA dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Tahun 2022.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan bersifat deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang dari bulan Maret hingga Juni Tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil yang



berada di wilayah kerja Puskesmas Ikur Koto pada bulan Maret hingga Juni Tahun 2022. Sampel berjumlah 85 orang yang diambil dengan teknik *accidental sampling*. Kriteria eksklusi yaitu Ibu dengan penyakit ginjal, penyakit malaria, penyakit keganasan dan penyakit infeksi (kecacingan, tuberkulosis, infeksi yang menyebabkan gangguan penyerapan usus halus). Pengumpulan data menggunakan data sekunder dari buku KIA yang meliputi status anemia berdasarkan kadar hemoglobin saat kunjungan

HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Tahun 2022

Kejadian Anemia	f	%
Anemia	23	27,1
Non Anemia	62	72,9
Total	85	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian kecil responden (27,1%) mengalami anemia.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Tahun 2022

IMT	f	%
Kurang	20	23,6
Normal	23	27,0
Berlebih	22	25,8
Obesitas	20	23,6
Total	85	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa kurang dari separuh responden memiliki IMT berlebih (25,8%). Selain itu, juga terdapat sebagian kecil

pertama, IMT prakehamilan dan LILA ibu saat kunjungan pertama kehamilan. Hasil ukur untuk kejadian anemia yaitu anemia (Hb < 11 gr/dl) dan non anemia (Hb ≥ 11gr/dl) Hasil ukur untuk IMT meliputi kurang (<18,5), normal (18,5 - 24,9), berlebih (25,0 – 29,9) dan obesitas (> 30,0). Hasil ukur untuk LILA yaitu KEK (< 23,5 cm) dan non KEK (≥ 23,5 cm). Data dianalisis secara statistik dengan uji Chi-Square. Penyajian data secara univariat dan bivariat.

responden yang memiliki IMT gizi kurang (23,6%) dan sebagian kecil yang memiliki IMT obesitas (23,6%)

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lingkar Lengan Atas di Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Tahun 2022

LILA	f	%
KEK	19	22,4
Non KEK	66	77,6
Total	85	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian kecil responden (22,4%) mengalami KEK.



Tabel 4 Hubungan IMT Prakehamilan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kota Padang Tahun 2022

Variabel	Kejadian Anemia						P
	Anemia		Non Anemia		Total		
	LILA		LILA		LILA		
	f	%	f	%	f	%	
Kurang	16	69,6	4	6,4	20	23,5	0,000
Normal	3	13	20	32,3	23	27,1	
Berlebih	2	8,7	20	32,3	22	25,9	
Obesitas	2	8,7	18	29	20	23,5	
Total	23	100	62	100	85	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa kejadian anemia lebih banyak terjadi pada ibu hamil yang memiliki IMT gizi kurang (69,6%) dibandingkan dengan ibu yang memiliki IMT normal (13%),

IMT gizi berlebih (8,7%), dan obesitas (8,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IMT pra kehamilan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. ($p < 0,05$)

Tabel 5 Hubungan LILA dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Tahun 2022

Variabel	Kejadian Anemia						
	Anemia		Non Anemia		Total	p	
	LILA						
	f	%	f	%	f	%	
KEK	13	56.5	6	9,6	19	22,4	0,000
Non KEK	10	43,5	56	90,4	66	77,6	
Total	23	100	62	100	85	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa kejadian anemia lebih banyak terjadi pada ibu yang mengalami kekurangan energi kronis (56,5%) dibandingkan dengan ibu yang tidak kekurangan

energi kronis (43,5%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara LILA dengan kejadian anemia pada ibu hamil. ($p < 0,05$)

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian anemia lebih banyak terjadi pada ibu hamil yang memiliki IMT kurang dibandingkan dengan ibu yang memiliki IMT normal, berlebih, dan obesitas. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IMT pra kehamilan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fauzan (2022) yang menemukan bahwa anemia lebih banyak dialami oleh ibu dengan IMT

kurang dan juga ditemukan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kejadian anemia pada ibu hamil (Rizki Fauzan *et al.*, 2022) Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kamaruddin (2019) yang menyatakan IMT berhubungan dengan kejadian anemia. IMT yang kurang berarti status gizi ibu hamil pun mengalami penurunan, berdasarkan teori yang ada bahwa status gizi yang kurang dapat menyebabkan kadar sel darah merah dalam



tubuh menurun sehingga dapat menyebabkan anemia pada ibu hamil (Kamaruddin *et al.*, 2019)

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Pasalina (2019) bahwa anemia lebih banyak ditemukan pada wanita dengan IMT berlebih dan obesitas. Overweight dan obesitas berkaitan dengan anemia karena penimbunan lemak di jaringan adiposa. Penimbunan lemak ini yang dapat menurunkan penyerapan zat dan transportasi besi. (Pasalina, Jurnal and Ariadi, 2019)

Pada wanita kurus, asupan makronutrien dan mikronutrientnya tidak adekuat, termasuk protein, zat besi dan mikronutrient lainnya yang berperan dalam metabolisme besi. Defisiensi protein akan menyebabkan transportasi besi terganggu dan meningkatkan resiko infeksi. Asupan zat besi, asam folat, vitamin C, vitamin B12, vitamin A, zinc dan tembaga menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme dan homeostasis besi, sehingga terganggunya proses eritropoiesis dan pembentukan hemoglobin (Sukarno and Adrian, 2016; Sumarmi *et al.*, 2016; Pasalina, Jurnal and Ariadi, 2019)

Obesitas juga terkait dengan anemia karena penimbunan lemak di jaringan adiposa yang memicu peningkatan ekspresi sitokin proinflamatory. Ekspresi sitokin proinflamatory, termasuk Interleukin-6 (IL-6) dan Tumor Necrosis Factor- α (TNF- α), berkorelasi dengan inflamasi kronik yang terjadi pada orang yang obesitas. Ini adalah sitokin proinflamatory yang merangsang pelepasan hepsidin dari jaringan adiposa dan hati. Hepsidin yang tinggi akan menghentikan kerja ferroportin. Hal ini akan menghambat penyerapan besi di enterosit dan pelepasan besi di makrofag retikuloendotelial. Akibatnya, hipoferremia terjadi dan metabolisme besi terganggu, yang menyebabkan anemia (sal *et al.*, 2018).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kejadian anemia lebih banyak terjadi pada ibu yang mengalami KEK dibandingkan dengan ibu yang tidak KEK dan terdapat hubungan antara LILA dengan kejadian anemia pada ibu

hamil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari dan Saputro (2022) yang menemukan ada hubungan yang signifikan antara LILA dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III (Lestari and Saputro, 2022). Penelitian Sinaga (2019) menemukan bahwa ibu hamil dengan LILA <23,5cm memiliki kemungkinan lebih besar mengalami anemia yaitu 1,684 kali dibandingkan ibu hamil dengan LILA >23,5 (Sinaga and Hasanah, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh (Mutiarasari, 2019) menemukan terdapat hubungan status gizi dengan kejadian anemia, dimana ibu hamil non KEK cenderung berisiko tidak anemia sebanyak 6,5 kali dibandingkan ibu KEK (Mutiarasari, 2019). LILA yang kurang menggambarkan status gizi ibu hamil yang kurang. Ukuran LILA yang rendah mencerminkan kekurangan energi dan protein dalam intake makanan sehari-hari yang biasanya diiringi juga dengan kekurangan zat gizi lain, diantaranya zat besi. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan gizi lainnya meningkat selama kehamilan terutama peningkatan kebutuhan zat besi (Sanitya Dharma, 2019)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah Terdapat hubungan antara IMT prakehamilan dan LILA dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Tahun 2022. Saran berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan yaitu sebaiknya dilakukan upaya preventif dan promotif anemia pada kehamilan melalui skrining IMT dan LILA prakehamilan serta upaya perbaikan status gizi prakehamilan.

DAFTAR PUSTAKA

Kamaruddin, M. *et al.* (2019) 'Korelasi Antara Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Pada Kejadian Anemia Ibu Hamil Trimester Iii', *Medika Alkhairaat : Jurnal Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, 1(3), pp. 82–



88. doi: 10.31970/ma.v1i3.32.
- Kinyoki, D. *et al.* (2021) 'Anemia prevalence in women of reproductive age in low- and middle-income countries between 2000 and 2018', *Nature Medicine*, 27(10), pp. 1761–1782. doi: 10.1038/s41591-021-01498-0.
- Lestari, C. R. and Saputro, A. A. (2022) 'Hubungan Lingkar Lengan Atas (Lila) Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester Iii', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(3), pp. 384–395. doi: 10.31004/jkt.v3i3.6516.
- Mutiarasari, D. (2019) 'HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS TINGGEDE Diah', *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tinggede*, 5(2), pp. 42–48. Available at: <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/htj/article/view/119>.
- Pasalina, P., Jurnal, Y. and Ariadi (2019) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 10(1), pp. 12–20.
- Rizki Fauzan, M. *et al.* (2022) 'Hubungan Indeks Masa Tubuh Ibu Hamil Dengan Kejadian Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Motoboi Kecil', *Graha Medika Public Health Journal*, 1(1), pp. 38–45. Available at: <https://journal.iktgm.ac.id/index.php/publichealth/article/view/93>.
- sal, E. *et al.* (2018) 'Relationship between obesity and iron deficiency anemia: is there a role of hepcidin?', *Hematology*, 23(8), pp. 542–548. doi: 10.1080/10245332.2018.1423671.
- Sanitya Dharma, I. P. P. (2019) 'Multiparitas sebagai Faktor Risiko Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Biduk-Biduk Kabupaten Berau', *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 2(2), p. 111. doi: 10.24198/obgynia.v2i2.160.
- Sinaga, R. J. and Hasanah, N. (2019) 'Determinan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat Tahun 2019', *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 3(2), pp. 179–192. Available at: <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas/article/view/607>.
- Sukarno and Adrian (2016) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara', *JKK (Jurnal Kedokteran Klinik)*, 1(1), pp. 29–35. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkk/article/view/14360>.
- Sumarmi, S. *et al.* (2016) 'Underweight as a risk factor for Iron depletion and Iron-Deficient erythropoiesis among young women in Rural Areas of East Java, Indonesia', *Malaysian Journal of Nutrition*, 22(2), pp. 219–232.
- WHO (2021) *Number of women of reproductive age (aged 15-49 years) with anaemia (thousands)*. Available at: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-women-of-reproductive-age->
- Wibowo, N., Irwinda, R. and Hiksas, R. (2021) *Anemia Defisiensi Besi Pada Kehamilan*. 1st edn. Depok: UI Publishing. Available at: [https://www.pogi.or.id/wp-content/uploads/download-manager-files/Anemia Defisiensi Besi Pada Kehamilan.pdf](https://www.pogi.or.id/wp-content/uploads/download-manager-files/Anemia%20Defisiensi%20Besi%20Pada%20Kehamilan.pdf).