

---

## Faktor-faktor yang berpengaruh dengan kejadian anemia pada bayi

### Factors affecting the occurrence of anemia in babies

Sri Wahtini

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta Indonesia

[sriwahtini@unisayogya.ac.id](mailto:sriwahtini@unisayogya.ac.id)\*

\* corresponding author

Tanggal submit: 27 Februari 2019, tanggal penerimaan: 8 Maret 2019

#### Abstrak

Salah satu masalah gizi di Indonesia adalah anemia. Prevalensi anemia pada bayi adalah 57,6%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko anemia pada bayi. Penelitian ini bersifat *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 108 dengan kriteria bayi berusia 6-18 bulan yang melakukan kunjungan imunisasi di Bidan Praktek Mandiri (PMB) dengan memeriksa kadar hemoglobin bayi (Hb). Analisis data menggunakan *Chi Square*. Hasil prevalensi anemia pada bayi adalah 51,4%. Faktor risiko anemia pada bayi adalah paritas dan status gizi dengan *p value* < 0,05. Sedangkan penghasilan dan MP ASI tidak berhubungan dengan kejadian anemia. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor anemia pada bayi adalah paritas dan status gizi.

**Kata kunci:** faktor risiko, anemia, bayi

#### Abstarct

One of the nutritional problems in Indonesia is anemia. The prevalence of anemia in infants is 57,6%. This study aims to determine the risk factors for anemia in infants. This research is cross sectional. The sample in this study amounted to 108 with the criteria of infants aged 6-18 months who made immunization visits in the Independent Practice Midwife (PMB) by examining the baby's hemoglobin level (Hb). Data analysis using Chi Square. Results: The prevalence of anemia in infants was 51,4%. The risk factors for anemia in infants were parity and nutritional status with *p value* <0.05. while the income and MP ASI are not related to the incidence of anemia. Conclusion: Risk factors in this study are anemia in infants is parity and nutritional status.

**Keywords:** risk factors, anemia, baby



## PENDAHULUAN

Defisiensi besi merupakan masalah di negara berkembang. Permasalahan gizi di Indonesia salah satunya adalah anemia, anemia adalah kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau *haemoglobin* kurang dari normal. Kadar *Haemoglobin* normal umumnya berbeda pada orang tua dan anak-anak, untuk orang tua laki-laki angka normal Hb adalah 13,5 gram %, pada orang dewasa perempuan angka normal Hb adalah 12 gram % sedangkan pada anak-anak adalah 11 gram % (Proverawati, 2011). Prevalensi anemia 29,1% (Ghassemi & Keikhaei, 2014). Anemia terjadi pada 80% anak usia 6-23 bulan (Prieto-patron et al., 2017). Anemia dominan pada bayi laki-laki, sedangkan puncak defisiensi besi pada bayi pada umur 9-12 bulan (Joo et al, 2016). Apabila anemia terjadi pada orang dewasa akan mudah diketahui, akan tetapi apabila anemia terjadi pada bayi atau balita, hal ini sangat tidak cepat terdeteksi, karena bayi/balita belum bisa mengungkapkan apabila mengalami tanda-tanda anemia.

Faktor penyebab anemia bayi diantaranya adalah pendapatan, asupan makanan dan kurangnya makanan yang mengandung zat besi, pendapatan keluarga, dan penggunaan susu sapi sebelum 12 bulan (Abdullah & Hospital, 2010), (Ghassemi & Keikhaei, 2014). Asupan makanan merupakan faktor penting dalam menentukan anemia bayi (Osório, 2002). Pendapatan dalam hal ini mempengaruhi kecukupan membeli aneka jenis makanan dan menyediakan variasi makanan, sehingga kecukupan akan makanan juga berkurang.

Dampak anemia antara lain berpengaruh terhadap kualitas kerja, pertumbuhan dan perkembangan bayi, dan penurunan fungsi imunitas (Osório, 2002). Dampak lain anemia adalah meningkatkan kematian pada bayi, dan terjadi keterlambatan perkembangan psikomotor (WHO, 2010). Penurunan cadangan besi di otak akan berpengaruh terhadap sintesa enzim, penurunan neurotransmitter seperti dopamin, serotonin, dan orandrenalin yang dapat menyebabkan perubahan perilaku dan penurunan kemampuan anak.

anemia pada bayi dapat dideteksi dengan menyarankan untuk melakukan pemeriksaan kadar Hb (Osório, 2002). Adapun tanda dan gejala anemia adalah pucat pada konjungtiva, lidah, telapak tangan dan kuku. Kasus anemia berat pada anak dapat mengalami tanda-tanda gagal jantung, mudah lelah, takipnea, hepatomegali dan odema (Ouf & Jan, 2015). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko anemia pada bayi.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah *cross sectional*. Waktu penelitian dilaksanakan bulan Desember-Maret 2018 pada bayi yang melakukan kunjungan imunisasi di PMB Sri Wahtini. Populasi penelitian adalah semua bayi yang melakukan kunjungan di PMB Sri Wahtini pada bulan Januari-September 2017 sebanyak 260. Sampel dalam penelitian ini adalah bayi usia 6-18 bulan yang melakukan kunjungan imunisasi di PMB Sri Wahtini. Kriteria inklusi penelitian yaitu bayi usia 6-18 bulan yang melakukan kunjungan imunisasi, mempunyai buku KIA. Kriteria inklusi tidak bersedia menjadi responden.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan non *probability sampling*. Perhitungan besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan tabel ukuran sampel untuk penelitian korelasi oleh Hulley *et al* (2007) dengan nilai kesalahan tipe  $\alpha$  5%, kesalahan tipe  $\beta$  sebesar 20% dan kekuatan hubungan ( $r$ )= 0,25 diperlukan sampel sebesar 98 responden dan dilakukan penambahan responden sebanyak 10%

untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya subyek penelitian yang terpilih *drop out* maka keseluruhan jumlah sampel menjadi 108 responden.

Responden melengkapi kuesioner yang diberikan meliputi umur, pendidikan, pendapatan, ASI eksklusif, status gizi, riwayat anemia saat hamil. Kemudian bayi diambil darah untuk di cek kadar Hb untuk mengetahui status anemia pada bayi.

Analisis data menggunakan sistem komputer. Data kategorik di gambarkan dengan jumlah dan frekuensi. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi Square test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Total terdapat 107 responden dalam penelitian yang setuju menjadi responden dan melengkapi kuesioner serta bayi di cek kadar Hb. Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden sebagai berikut:

**Tabel 1.** Karakteristik responden

Karakteristik	Jumlah	Prosentase
Umur ibu		
< 20 tahun &> 35 tahun	20	18,7
> 20-35 tahun	87	72,3
Pendidikan		
Rendah	30	28
Tinggi	77	71,9
Pekerjaan		
Bekerja	34	31,8
Tidak Bekerja	73	68,2
Penghasilan		
Tinggi	89	83,2
Rendah	18	16,8
Paritas		
Primipara	66	61,7
Multipara	41	38,3
Jenis Persalinan		
Spontan	81	75,3
Tindakan	26	24,3
ASI Eksklusif		
Ya	58	54,2
Tidak	49	45,8
MP ASI		
> 6 bulan	25	23,4
< 6 bulan	82	76,6
Status Gizi		
Tidak BGM	104	97,2
BGM	3	2,8
Anemia Bayi		
Tidak Anemia	52	48,6
Anemia	55	51,4

Berdasarkan tabel 1 diketahui karakteristik responden 87 (72,3%) ibu dengan umur 20-35 tahun, 77 (71,9%) dengan pendidikan tinggi, 73 (68,2%) ibu tidak bekerja, 89 (83,2%) penghasilan tinggi, 66 (61,7%) paritas primipara, 81 (75,3%) melahirkan secara spontan, 82 (76,6%) memberikan MP ASI kurang dari 6 bulan, 3 (2,8%) bayi dengan status BGM dan 55 (51,4%) bayi dengan anemia.

**Tabel 2.** Hubungan faktor dengan kejadian anemia

Faktor	Anemia pada bayi			
	Jumlah	Prosentase	<i>p value</i>	RR
Paritas				
Primipara	66	61,7	0,05	0,45
Multipara	41	38,3		
Penghasilan				
Tinggi	89	83,2	0,52	0,71
Rendah	18	16,8		
MP ASI				
> 6 bulan	25	23,4	0,32	1,57
< 6 bulan	82	76,6		
Status Gizi				
Tidak BGM	104	97,2	0,05	2,00
BGM	3	2,8		

Prevalensi kejadian anemia pada penelitian ini sejumlah 51,4%. Anemia merupakan penyebab dari multifaktor salah satu diantaranya adalah kurangnya asupan gizi yang mengandung zat besi (Pauli, Leyva, Arocha, & Herrera, 2014) (Abdullah & Hospital, 2010). Menurut WHO kejadian anemia pada bayi rata-rata terjadi pada usia 6-59 bulan, dan 18% pada anak usia 12-17 bulan (Wang, San, & Diego, 2016). Penelitian (Silva, Priore, & Franceschini, 2007) didapatkan prevalensi anemia pada anak 57,6% dan sekitar 49 anak (41,5%) dengan kadar HB dibawah 9,5% , sedangkan penelitian yang dilakukan di Iran di dapatkan prevalensi anemia pada balita umur 6-59 bulan sebesar 29,1% (Ghassemi & Keikhaei, 2014).

Asupan besi diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan sel dalam imun sel dan sistem neural. Zat besi juga merupakan micronutrien penting dalam proses biologi yang dilakukan oleh sel darah merah dimana pembuatan sel darah merah membutuhkan hemoglobin dan zat besi merupakan komponen yang penting (Burke, Leon, & Suchdev, 2014). WHO merekomendasikan penggunaan besi untuk mengurangi kejadian anemia.

Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan anemia pada anak. Efek defisiensi besi pada anak adalah pada mental dan gangguan pertumbuhan. Prevalensi anemia pada anak tahun 2011, kira-kira 3000 juta anak menderita anemia (WHO, 2016). Anemia pada anak asimtomatik atau tanpa gejala, skrining dapat dilakukan dengan pemeriksaan lab, dan skrining dilakukan pada anak yang berisiko. Sedangkan status nutrisi dan data persalinan tidak berhubungan dengan kejadian anemia pada bayi (Silva et al., 2007). Hasil penelitian ini didapatkan bahwa status gizi merupakan faktor risiko kejadian anemia pada bayi dengan nilai  $p < 0,05$ . Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan merupakan salah satu untuk meningkatkan gizi pada bayi, hal ini sesuai dengan rekomendasi WHO bahwa pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dan memperkenalkan makanan pendamping ASI yang memadai serta pemberian ASI berkelanjutan selama 2 tahun (Qasem & Friel, 2015). Kekurangan nutrisi pada 1000 hari pertama kehidupan dapat menyebabkan stunting dan ketidakmampuan pengembangan kognitif dan produktifitas ekonomi (Victora et al., 2014). Kekurangan zat besi pada awal kehidupan dapat menyebabkan gangguan perkembangan otak dan efek perkembangan lainnya. Zat besi sangat penting untuk perkembangan otak, anemia menyebabkan kekurangan energi metabolisme, pembentukan mielin dan fungsi memori (Robert & Geer, 2018)

Bayi baru lahir memiliki cadangan besi yang cukup hingga usia 6 bulan. ASI memiliki kandungan besi kurang lebih 0,35 mg/liter, pada saat usia bayi 6-12 bulan

kebutuhan zat besi meningkat sehingga diperlukan tambahan zat besi dari makanan. Penelitian Port et al (2012) bayi usia 18 bulan yang mendapatkan gizi yang baik, akan mendapatkan kadar Hb tinggi bila dibandingkan dengan yang lain walaupun ibu mengalami anemia selama kehamilannya.

Hasil penelitian pendapatan bukan merupakan faktor kejadian anemia pada bayi, di dapatkan nilai  $p > 0,05$ . Pada penelitian ini 89 (83,2%) ibu dengan penghasilan tinggi, walaupun ibu tidak bekerja, ibu mendapatkan penghasilan dari suami. Penelitian terdahulu didapatkan pendapatan berpengaruh dengan kejadian anemia bila dibandingkan dengan bayi dengan pendapatan lebih tinggi (Ghassemi & Keikhaei, 2014). Hal tersebut dikaitkan dengan kemampuan untuk membeli sehingga tidak ada variasi makanan dan asupan tidak mencukupi termasuk zat besi. Sosial ekonomi dan rendahnya pendapatan memungkinkan terkena infeksi saluran nafas, diare dan menyebabkan kekurangan nutrisi. Beberapa penelitian didapatkan bahwa kejadian anemia lebih tinggi pada keluarga dengan penghasilan rendah.

WHO merekomendasikan pemberian tablet iron untuk anak usia 6-23 bulan pada daerah dengan angka kejadian anemia tinggi untuk mencegah kejadian anemia (WHO, 2016). Bayi sebelum usia 24 bulan rentan terkena defisiensi besi, hal ini dikarenakan cadangan besi pada saat kehamilan berkurang dan diet makanan kurang mengandung zat besi. Cadangan besi pada bayi baru lahir akan bertahan sampai umur 4-6 bulan dan kejadian anemia pada anak biasa terjadi mulai umur 9 bulan. Berbeda dengan bayi prematur, cadangan besi bisa digunakan sampai umur 3-4 tahun sehingga prematur merupakan faktor risiko untuk terjadi anemia (Abdullah & Hospital, 2010).

The American Academy of Pediatrics (AAP) dan WHO merekomendasikan skrening anemia pada umur satu tahun (Wang et al., 2016). AAP merekomendasikan skrening anemia pada bayi dengan faktor risiko seperti gangguan pada makan, gangguan pertumbuhan dan kurangnya asupan zat besi. Kandungan besi berbanding dengan berat badan bayi, sehingga bayi lahir prematur memiliki kandungan besi yang sedikit (Paulí et al., 2014) oleh karena itu diperlukan pemantauan kadar zat besi selama kehamilan dan penundaan penjepitan pusat diperlukan untuk menambah kadar Hb pada bayi. Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuntari, 2013) terdapat perbedaan kadar Hb pada bayi yang dilakukan penundaan penjepitan tali pusat. Penelitian yang dilakukan (Port et al., 2012) tidak ada hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu dengan kejadian prematur, kehamilan multipara yang berhubungan dengan kejadian prematur.

Hasil penelitian didapatkan paritas merupakan faktor risiko kejadian anemia pada bayi dengan nilai  $P < 0,05$  dengan kekuatan hubungan lemah. Didapatkan bahwa 66 ibu primipara (61,7%) berisiko terjadi anemia. Ibu primigravida cenderung kurang pengalaman terkait perawatan kehamilan terutama pada ibu hamil remaja yang merupakan risiko terjadi anemia karena kurang persiapan dalam kehamilan. Hasil ini berbeda dengan penelitian Legason et al, bahwa ibu dengan kehamilan lebih dari 5 berisiko untuk terjadi anemia (Legason, Atiku, Senyonga, Olupot-olupot, & Barugahare, 2017). Anemia pada bayi merupakan faktor kelanjutan dari anemia ibu, ibu dengan anemia akan berdampak pada status gizi anak (Iftikhar et al., 2018)

Hasil penelitian ini didapatkan MP ASI tidak berhubungan dengan kejadian anemia. Penelitian ini didapatkan sebagian besar 82 (76,6%) mendapatkan MP ASI pada umur kurang dari 6 bulan. Tetapi kemaknaan secara klinis bahwa MP ASI berpengaruh terhadap anemia pada bayi sebesar 1,57 kali. Pada masa ini merupakan periode kritis bagi bayi, hal tersebut karena pada usia 6 bulan bayi mendapatkan makanan pendamping yang merupakan masa peralihan dari pemberian ASI eksklusif

dengan tambahan makanan (Prieto-patron et al., 2017). Komponen makanan merupakan faktor pendukung dalam peningkatan kadar hemoglobin pada bayi.

Bayi yang mendapatkan makanan secara bervariasi, susu dan kandungan daging terdapat kenaikan kadar Hb yang signifikan (Reinbott, Jordan, Herrmann, & Kuchenbecker, 2016)(Reinbott et al., 2016). Sedangkan bayi usia 6-23 bulan yang mendapatkan variasi makanan tambahan dan susu formula terdapat kenaikan kadar Hb yang bermakna secara statistik (Prieto-patron et al., 2017). Durasi menyusui dan pengenalan pemberian makanan tambahan di ajurkan pada waktu 6 bulan dengan tetap melanjutkan pemberian ASI serta memperhatikan komponen nutrisi dan juga jumlah makanan yang diberikan sesuai dengan kecukupan usia (WHO, 2010).

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian faktor yang berhubungan dengan anemia pada bayi adalah paritas dan status gizi dengan nilai  $p < 0,05$ . WHO merekomendasikan pemberian tablet iron untuk anak usia 6-23 bulan pada daerah dengan angka kejadian anemia tinggi untuk mencegah kejadian anemia.

### SARAN

Pemeriksaan Hb hendaknya dilalukan pada bayi setelah lulus ASI eksklusif, karena setelah penambahan makanan tambahan rentan untuk terjadi anemia pada bayi.

### REFERENCE

- Abdullah, K., & Hospital, T. (2010). *Iron-deficiency anemia in children*.
- Burke, R. M., Leon, J. S., & Suchdev, P. S. (2014). Identification, Prevention and Treatment of Iron Deficiency during the First 1000 Days. *Journal Nutrients*, 6, 4093–4114. <https://doi.org/10.3390/nu6104093>
- Ghassemi, A., & Keikhaei, B. (2014). Effects of Nutritional Variables in Children with Iron Deficiency Anemia. *International Journal of Pediatric*, 2(7), 183–187.
- Hulley, S., Cummings, S., Browner, W., Grady, D., & Newman, T. (2007). *Designing Clinical Research Third edition*. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins.
- Iftikhar, A., Bari, A., Zeeshan, F., Jabeen, U., Masood, Q., & Waheed, A. (2018). Maternal Anemia and its Impact on Nutritional Status of Children Under the Age of Two Years, 5(3), 4–7. <https://doi.org/10.26717/BJSTR.2018.05.001197>
- Legason, I. D., Atiku, A., Ssenyonga, R., Olupot-olupot, P., & Barugahare, J. B. (2017). Prevalence of Anaemia and Associated Risk Factors among Children in North-western Uganda: A Cross Sectional Study. *BMC Hematology*, 10, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12878-017-0081-0>
- Osório, M. M. (2002). Determinant factors of anemia in children, 78, 269–278.
- Ouf, N., & Jan, M. (2015). The impact of maternal iron deficiency and iron deficiency anemia. *Saudi Medical Journal*, 36(2), 146–149. <https://doi.org/10.15537/smj.2015.2.10289>
- Paulí, K., Leyva, M., Arocha, C., & Herrera, D. (2014). Anemia in Children under Five Years Old in Eastern Cuba , 2005 – 2011, 16(1), 2005–2011.
- Port, L., Watier, L., Cottrell, G., Choudat, I., Rachas, A., Bouscaillou, J., &



- 
- Massougbodji, A. (2012). Anaemia during pregnancy□: impact on birth outcome and infant haemoglobin level during the first 18 months of life, *17*(3), 283–291. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2011.02932.x>
- Prieto-patron, A., Hutton, Z. V, Garg, P., Rao, S., Eldridge, A. L., & Detzel, P. (2017). The Association between Complementary Foods and Hemoglobin Concentrations in Indian Infants. *Journal of Human Nutrition & Food Science*, *5*, 1–11.
- Qasem, W. A., & Friel, J. K. (2015). An Overview of Iron in Term Breast-Fed Infants. *Clinical Medicine Insight: Pediatrics*, *9*, 79–84. <https://doi.org/10.4137/CMPed.S26572>
- Reinbott, A., Jordan, I., Herrmann, J., & Kuchenbecker, J. (2016). Role of Breastfeeding and Complementary Food on Hemoglobin and Ferritin Levels in a Cambodian Cross-Sectional Sample of Children Aged 3 to 24 Months, 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150750>
- Robert, B., & Geer, F. (2018). *Clinical Report — Diagnosis and Prevention of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in Infants and Young Children (0 – 3 Years of Age ) abstract*. American. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2576>
- Silva, D. G., Priore, S. E., & Franceschini, S. C. C. (2007). Risk factors for anemia in infants assisted by public health services□: the importance of feeding practices and iron supplementation. *Jornal de Pediatria*, *83*(2), 149–156. <https://doi.org/10.2223/JPED.1603>
- Victora, C. G., Onis, M. De, Hallal, P. C., Blössner, M., Cesar, A., & Victora, G. (2014). Worldwide Timing of Growth Faltering□: Revisiting Implications for Interventions. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1519>
- Wahyuntari, E. (2013). Perbedaan Penjepitan Tali Pusat Dini dan Lambat dengan Kadar Hemoglobin Pada Bayi Baru Lahir Di RSKIA Sadewa Yogyakarta.
- Wang, M., San, C., & Diego, S. (2016). Iron Deficiency and Other Types of Anemia in Infants and Children.
- WHO. (2010). *Iron Deficiency Anaemia*. Geneva: WHO.
- WHO. (2016). *Daily Iron Supplementation in Infants and Children*. Geneva: WHO document Productio service.
-