



ANALISIS KADAR HEMOGLOBIN (HB) TERHADAP BALITA STUNTING USIA 6-59 BULAN

Indria Nuraini¹⁾, Retno Setyo Iswati²⁾, Setiya Hartiningtiyaswati³⁾

^{1), 2)} Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, ³⁾Fakultas Kesehatan, Institute Kesehatan dan Bisnis Surabaya.

E-mail:indria@unipasby.ac.id,.retnoiswati@unipasby.ac.id,.setiya.hartiningtiyaswati@ikbis.ac.id

ABSTRAK

Anemia dan stunting adalah dua kondisi yang berbeda, tetapi keduanya mempunyai faktor penentu dan jalan yang penting untuk pertimbangan ketika merancang intervensi. Balita stunting dan anemia di Indonesia belum teridentifikasi secara luas. Dengan terdeteksinya balita stunting dan anemia memudahkan tenaga kesehatan untuk memberikan penanganan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kadar hemoglobin terhadap stunting pada balita. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan pendekatan Cross Sectional, sampel penelitian balita usia 6-59 bulan dengan stunting sebanyak 16 responden. Instrument penelitian dengan menggunakan lembar observasi untuk menilai Berat Badan, Panjang Badan dan kadar hemoglobin serta kuesioner untuk menilai riwayat ASI Eksklusif, riwayat pemenuhan pola makan, riwayat pemberian Vit.A, riwayat zat besi (hamil) dan riwayat sakit 2 minggu terakhir. Penelitian dilakukan di Wilayah Puskesmas Nelayan Gresik pada bulan Juli 2023. Analisa data diuji dengan univariat dan bivariat. Untuk analisis univariat pada hasil kuesioner disajikan dengan tabel distribusi frekuensi, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Regresi linear sederhana. Prevalensi stunting berdasarkan jenis kelamin laki-laki (68,75%), prevalensi usia 13-59 bulan (81,25%), prevalensi riwayat ASI Eksklusif (62,5%), prevalensi pemenuhan pangan tidak beragam (68,75%), prevalensi riwayat Vitamin A (100%), prevalensi riwayat sakit 2 minggu terakhir dengan sakit demam, batuk dan pilek (37,5%). Prevalensi kadar HB <11gr/dl (56,3%) dan prevalensi Status Gizi TB/U <-3SD (62,5%). Hasil uji regresi linear sederhana adalah kadar hemoglobin mempengaruhi stunting sebesar 46,7%. Sedangkan output signifikan (sig.) 0,004<0,05. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan kadar hemoglobin dengan stunting.

Kata Kunci: Kadar Hemoglobin, Stunting, Balita Usia 6-59 Bulan

ANALYSIS OF HEMOGLOBIN (HB) LEVELS IN STUNTING TODDLER AGE 6-59 MONTHS

ABSTRACT

Anemia and stunting are two different conditions, but both have important determinants and pathways to consider when designing interventions. Stunted and anemic toddlers in Indonesia have not been widely identified. By detecting stunting and anemia in toddlers, it makes it easier for health workers to provide treatment. The aim of this study was to determine the effect of hemoglobin levels on stunting in toddlers. This type of research is quantitative with a cross sectional approach, the research sample of toddlers aged 6-59 months with stunting was 16 respondents. The research instrument used an observation sheet to assess body weight, body length and hemoglobin levels as well as a questionnaire to assess history of exclusive breastfeeding, history of dietary compliance, history of Vitamin A administration, history of iron (pregnancy) and history of illness in the last 2 weeks. The research was conducted at the Gresik Nelayan Community Health Center in July 2023. Data analysis was tested using univariate and bivariate methods. For univariate analysis the results of the questionnaire are presented using a frequency distribution table, while bivariate analysis uses a simple linear regression test. Prevalence of stunting based on male gender (68.75%), prevalence aged 13-59 months (81.25%), prevalence of history of exclusive breastfeeding (62.5%), prevalence of inadequate food intake (68.75%), prevalence of history of Vitamin A (100%), prevalence of history of illness in the last 2 weeks with fever, cough and cold (37.5%). The prevalence of HB levels was <11gr/dl (56.3%) and the prevalence of TB/U Nutritional Status was <-3SD (62.5%). The results of the simple linear regression test are that hemoglobin levels influence stunting by 46.7%. Meanwhile, the output is significant (sig.) 0.004<0.05. The conclusion of this study is that there is a significant influence on hemoglobin levels on stunting

Keyword: hemoglobin levels, stunting, toddlers aged 6-59 months

PENDAHULUAN

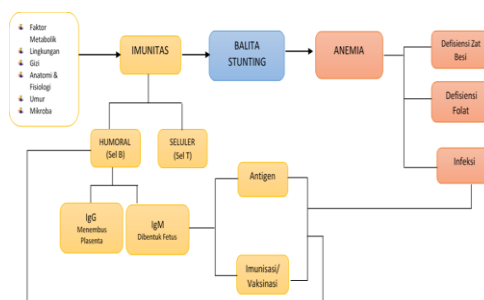
Ibu dengan post *Sectio Caesaria* pasti merasakan nyeri setelah pengaruh obat bius hilang. Hal itu terjadi karena pada operasi *sectio caesaria* terjadi sayatan jaringan ketika operasi. Saat kontinuitas jaringan terganggu, maka dapat menimbulkan nyeri yang bisa membuat pasien merasa kesakitan (Megawahyuni et al., 2018).

Secara Global tahun 2021 prevalensi Anemia balita usia 6-59 bulan mencapai 39,8% dan 29,9% pada wanita usia 15-49 tahun (WHO, 2021). Anemia pada balita disebabkan oleh konsumsi zat besi yang tidak cukup, absorpsi zat besi yang rendah maupun pola makan yang tidak beragam (kurang mengandung zat besi (Fitriany and Saputri, 2018; Wahyuni, 2004). Hasil penelitian di Eropa Timur dan Asia Tengah penyebab anemia bersifat multi faktor, yaitu defisiensi mikronutrien, peradangan, hemoglobinopati dan defisiensi zat besi (Kassebaum et al., 2014).

Balita stunting berdampak meningkatkan prevalensi anemia pada balita. Data balita stunting di Inodesia mencapai 21,6% tahun 2022 menurut Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) (Munira, 2022). Pada penelitian lain menyatakan bahwa balita dengan status Gizi Buruk mengalami anemia sebesar 30,8%(Fredlina and Malik, 2018).

Penelitian di Azerbaijan menyatakan bahwa prevalensi Anemia balita usia 6-59 bulan sebesar 24,2% dengan penyebab 6,5% defisiensi zat besi, defisiensi Vitamin A 8,0%, dan defisiensi Zink 10,7% dengan prevalensi balita stunting 18,0% dan washting 3,1% (Wirth et al., 2018).

Kekurangan zat besi berdampak pada keterlambatan perkembangan dan fungsional di masa *golden age* (Cordero et al., 2015). Selain itu kekurangan zat besi, vitamin A dan seng sering terjadi bersamaan dan secara substansial berkontribusi terhadap beban penyakit, khususnya pada anak kecil (Victora et al., 2008). Sedangkan defisiensi micronutrient tunggal ataupun multiple yang lebih ringan dapat menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas serta gangguan perkembangan kognitif dan psikomotor (Dary and Hurrell, 2006; World Health Organization, 2006). Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik untuk mengetahui kadar Hemoglobin pada balita stunting usia 6-59 bulan.



Gambar 1. Kerangka teori

METODE

Penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan Cross Sectional, yang dilakukan pada balita usia 6-59 bulan dengan stunting. Jumlah sampel penelitian 16 responden di wilayah kerja Puskesmas Nelayan Gresik pada bulan Juli 2023. Tehnik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Purposive sampling*. Tahapan penelitian yaitu (1) pengumpulan data, meliputi pemberian kuesioner tentang riwayat pemberian ASI, Riwayat Konsumsi Zat Besi waktu hamil atau Vitamin A, Praktik pemberian makan, dan Riwayat Sakit dalam 2 minggu terakhir (demam, batuk, pilek, atau diare) dan pemeriksaan antropometri (BB dan PB). (2) analisis laboratorium dengan mengambil sampel darah vena 4 ml dimasukkan dalam tabung evakuasi K2 EDTA. Analisa data diuji dengan *univariat* dan *bivariat*. Untuk analisis *univariat* pada hasil kuesioner disajikan dengan tabel distribusi frekuensi, sedangkan analisis *bivariat* menggunakan uji *Regresi linear sederhana* menggunakan batas kepercayaan 95% (95% CI).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah Hibah dari DRTP Kemendikbudristek tahun anggaran 2023. Penelitian dengan sampel balita stunting usia 6-59 bulan, dengan menggunakan penilaian Z-Skor

untuk menentukan status Gizi berdasarkan PB/U. Hasil penelitian adalah sebagai berikut:

a. Hasil Uji Univariat

Tabel 1. Indikator Riwayat Kesehatan Balita Stunting

Indikator	Jumlah	Prosentase (%)
Umur Balita		
0-12 bulan	3	18,75
13-59 bulan	13	81,25
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	68,75
perempuan	5	31,25
Riwayat ASI		
Eksklusif	10	62,5
Tidak Eksklusif	6	37,5
Pola Pemenuhan pangan		
Beragam	5	31,25
Tidak beragam	11	68,75
Pemberian Vit.A		
Teratur	16	100
Tidak Teratur	0	0
Riwayat Zat Besi (Hamil)		
>90 tablet	8	50
<90 tablet	8	50
Riwayat Sakit 2 minggu terakhir		
Diare	0	0
Demam	6	37,5
Batuk	2	12,5
Pilek	2	12,5
Demam, Batuk & Pilek	6	37,5

Sumber: Data Primer, 2023

Pada tabel 1. Menjelaskan bahwa balita dengan stunting mayoritas usia 13-59 bulan (81,25%), jenis kelamin laki-laki (68,75%) dan Riwayat pemberian ASI Eksklusif (62,5%).

Pola pemenuhan nutrisi paling banyak tidak beragam (68,75%) dan Riwayat sakit 2 minggu terakhir mayoritas adalah demam dan demam dan batuk pilek (37,5%). Sedangkan untuk riwayat zat besi waktu hamil rata-rata (50%) untuk <90tablet dan >90 tablet.

Pada penelitian lain ditemukan prevalensi balita stunting dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 48,8% lebih tinggi dibandingkan pada perempuan (Utami et al., 2019). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan di India tidak terdapat hubungan yang signifikan kejadian stunting dengan jenis kelamin (Rengma et al., 2016). Jadi laki-laki maupun perempuan memiliki resiko yang sama terjadinya stunting. Pada karakteristik usia balita usia >12-59 bulan memiliki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan balita usia 0-12 bulan. Hal ini terjadi karena *Basal Metabolic Rate* (BMR) lebih tinggi dibandingkan balita yang lebih muda (Kleinman and Coletta, 2016).

Pada pemenuhan nutrisi pada balita, riwayat pemberian ASI Eksklusif paling banyak dan untuk pola pemenuhan nutrisi setelah usia 6 bulan tidak beragam. Pada penelitian di Bangladesh penurunan keragaman pangan menjadi predictor kuat terjadinya stunting (Rah et al., 2010). Pada penelitian lain juga

mengungkapkan bahwa keragaman makanan pendamping ASI menjadi predictor kuat terjadinya stunting. Selain itu mengoptimalkan kualitas makanan pendamping ASI melalui pemberian berbagai jenis kelompok makanan lebih penting dibandingkan dengan memperpanjang menyusui setelah tahun kedua kehidupan (Utami et al., 2019).

Pemberian Vitamin A sesuai dengan program pemerintah mendapatkan secara teratur. Sedangkan untuk riwayat konsumsi Fe pada hamil tidak terpenuhi 90 tablet selama hamil. Anak-anak dengan kekurangan vitamin A (KVA) memiliki resiko 43% terjadinya stunting di bandingkan dengan anak-anak vitamin A defisiensi (VAD) (Ssentongo et al., 2020). Pada penelitian lain menjelaskan bahwa anak-anak yang tidak mengkonsumsi suplemen vitamin A dalam 6 bulan sebelumnya memiliki peluang yang tinggi terjadinya anemia dan stunting di bandingkan bagi yang mengkonsumsi (Mohammed et al., 2019). Kekurangan vitamin A sangat rentan terjadinya penyakit diare dan cacangan karena kurangnya keberagaman pangan. Dari penelitian ini kebutuhan vitamin A telah terpenuhi dengan pemberian mikronutrien vitamin A secara teratur setiap bulan februari dan agustus pada balita, sehingga pada penelitian ini juga tidak ditemukan penyakit diare yang

diderita oleh balita. Penyakit yang sering dialami oleh balita pada penelitian ini adalah demam, batuk, dan pilek. Vitamin A berfungsi meningkatkan imunitas humoral dan seluler, sehingga mengurangi resiko anemia akibat infeksi (De Onis et al., 1997).

Tabel 2. Analisis Stunting dengan Kadar Hemoglobin

Kadar Hemoglobin	Status Gizi TB/U			
	-3SD s.d <-2SD		<-3SD	
	N	%	N	%
<11gr/dl	6	37,5	3	18,8
≥11gr/dl	0	0	7	43,7
Total	6	37,5	10	62,5

Sumber: Data Primer, 2023

Pada tabel 2. Diatas Sebagian (43,7%) dan sebagian kecil mengalami besar responden dengan kadar kadar HB <11 gr/dl dengan TB/U <-3 Hb ≥11 gr/dl dengan TB/U <-3SD SD (18,8%).

b. Uji Bivariat

Tabel 3. Uji Regresi Linear Sederhana Kadar Hemoglobin Dan Stunting

	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Hb*Stunting	.683 ^a	.467	.429	.378

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Kadar Hb* Stunting	.667	.190	.683	3.500	.004

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel output diatas R Square sebesar 0,467, berarti bahwa kadar hemoglobin mempengaruhi stunting sebesar 46,7%. Sedangkan output signifikan (sig.) 0,004<0,05, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh kadar hemoglobin dengan stunting. Bukti terbaru mengungkapkan bahwa kekurangan zat besi menyumbang 21% anemia, folat dan infeksi menyumbang 6% dan 5% terjadinya anemia dan stunting(Andersen et al., 2022). Balita dengan anemia dan stunting pada penelitian ini diakibatkan oleh pemenuhan nutrisi yang tidak beragam. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Ethiopia, tingkat CAS (*co-occurrence of anemia and stunting*) yang tinggi disebabkan karenan factor

makanan dan non makanan (Mohammed et al., 2019). Pada penelitian ini juga ditemukan balita dengan stunting tetapi tidak mengalami anemia (43,7%). Hal ini disebabkan karena pemenuhan vitamin A pada balita (100%). Vitamin A memiliki peran dalam proses hematologi yang optimal dan linier dengan status pertumbuhan. Vitamin A juga memainkan peranan penting dalam mendorong pertumbuhan anak (Gorstein et al., 2008).

Anemia dan stunting adalah dua kondisi yang berbeda, tetapi keduanya mempunyai faktor penentu dan jalan yang penting untuk pertimbangan ketika merancang intervensi. Kurang gizi menyebabkan anemia dan stunting, sedangkan infeksi bisa memperburuk keduanya (World Health Organization, 2017). Pada penelitian ini penyebab terjadinya anemia dipengaruhi oleh pola pemenuhan makan yang tidak beragam dan balita mudah sakit (riwayat sakit dalam 2 minggu terakhir)

PENUTUP

Kesimpulan pada penelitian ini adalah stunting terjadi pada balita dengan pemenuhan kebutuhan pangan tidak beragam, usia antara 13-59 bulan, jenis kelamin laki-laki dan dalam 2 minggu terakhir memiliki riwayat sakit demam, batuk dan pilek. Sedangkan dari hasil Analisa terdapat pengaruh yang

signifikan kadar hemoglobin dengan stunting. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada DRTPM KEMENDIKBUDRISTEK yang telah memberikan bantuan dana hibah penelitian tahun anggaran 2023 dengan No. Kontrak 028/SP2H/PT/LL7/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, C.T., Tadesse, A.W., Bromage, S., Fekadu, H., Hemler, E.C., Passarelli, S., Spiegelman, D., Sudfeld, C.R., Worku, A., Berhane, Y., 2022. Anemia etiology in Ethiopia: assessment of nutritional, infectious disease, and other risk factors in a population-based cross-sectional survey of women, men, and children. *J. Nutr.* 152, 501–512.
- Cordero, A.M., Crider, K.S., Rogers, L.M., Cannon, M.J., Berry, R., 2015. Optimal serum and red blood cell folate concentrations in women of reproductive age for prevention of neural tube defects: World Health Organization guidelines. *Morb. Mortal. Wkly. Rep.* 64, 421.
- Dary, O., Hurrell, R., 2006. Guidelines on food fortification with micronutrients. World Health Organ. Food Agric. Organ. U. N. Geneva Switz. 2006, 1–376.
- De Onis, M., Blossner, M., World Health Organization, 1997. WHO global database on child growth and malnutrition. World Health Organization.
- Fitriany, J., Saputri, A.I., 2018. Anemia defisiensi besi. *AVERROUS J. Kedokt. Dan Kesehat. Malikussaleh* 4, 1–14.

- Fredlina, J., Malik, R., 2018. Hubungan status gizi terhadap anemia pada balita di Kelurahan Tomang Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat periode Januari 2015 1.
- Gorstein, J.L., Dary, O., Shell-Duncan, B., Quick, T., Wasanwisut, E., 2008. Feasibility of using retinol-binding protein from capillary blood specimens to estimate serum retinol concentrations and the prevalence of vitamin A deficiency in low-resource settings. *Public Health Nutr.* 11, 513–520.
- Kassebaum, N.J., Jasrasaria, R., Naghavi, M., Wulf, S.K., Johns, N., Lozano, R., Regan, M., Weatherall, D., Chou, D.P., Eisele, T.P., 2014. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. *Blood J. Am. Soc. Hematol.* 123, 615–624.
- Kleinman, R.E., Coletta, F.A., 2016. Historical overview of transitional feeding recommendations and vegetable feeding practices for infants and young children. *Nutr. Today* 51, 7.
- Mohammed, S.H., Larijani, B., Esmailzadeh, A., 2019. Concurrent anemia and stunting in young children: prevalence, dietary and non-dietary associated factors. *Nutr. J.* 18, 10. <https://doi.org/10.1186/s12937-019-0436-4>
- Munira, S.L., 2022. Hasil Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022.
- Rah, J.H., Akhter, N., Semba, R.D., De Pee, S., Bloem, M.W., Campbell, A.A., Moench-Pfanner, R., Sun, K., Badham, J., Kraemer, K., 2010. Low dietary diversity is a predictor of child stunting in rural Bangladesh. *Eur. J. Clin. Nutr.* 64, 1393–1398.
- Rengma, M.S., Bose, K., Mondal, N., 2016. Socio-economic and demographic correlates of stunting among adolescents of Assam, North-east India. *Anthropol. Rev.* 79, 409–425.
- Ssentongo, P., Ba, D.M., Ssentongo, A.E., Fronterre, C., Whalen, A., Yang, Y., Ericson, J.E., Chinchilli, V.M., 2020. Association of vitamin A deficiency with early childhood stunting in Uganda: A population-based cross-sectional study. *PLoS One* 15, e0233615.
- Utami, R.A., Setiawan, A., Fitriyani, P., 2019. Identifying causal risk factors for stunting in children under five years of age in South Jakarta, Indonesia. *Enferm. Clínica* 29, 606–611. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.093>
- Victora, C.G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P.C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, H.S., 2008. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The lancet* 371, 340–357.
- Wahyuni, A.S., 2004. Anemia Defisiensi Besi Pada Balita.
- WHO, W., 2021. WHO Global Anaemia estimates, 2021 Edition.
- Wirth, J., Rajabov, T., Petry, N., Woodruff, B., Shafique, N., Mustafa, R., Tyler, V., Rohner, F., 2018. Micronutrient Deficiencies, Over- and Undernutrition, and Their Contribution to Anemia in Azerbaijani Preschool Children and Non-Pregnant Women of Reproductive Age. *Nutrients* 10,

1483.<https://doi.org/10.3390/nu10101483>

- World Health Organization, 2017.
Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control.
- World Health Organization, 2006.
Guidelines on food fortification with micronutrients. World Health Organization.