

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Stunting**

##### **1. Definisi stunting**

Stunting merupakan kondisi di mana pertumbuhan anak terganggu karena kekurangan gizi secara terus-menerus akibatnya tinggi badan balita menjadi lebih pendek dari anak seusianya. Kondisi ini akan nampak setelah usia 2 tahun (Hartati & Wahyuningsih, 2021).

Stunting merupakan suatu kondisi di mana tinggi atau panjang badan anak yang tidak sesuai dengan pengukuran berdasarkan standar pertumbuhan menurut WHO. Anak stunting biasanya memiliki postur yang lebih pendek dari umurnya (Rusliani, dkk., 2022).

Stunting juga dikaitkan dengan peningkatan terhadap infeksi, penyakit menular dan tidak menular, serta risiko kelebihan berat badan (Obesitas). Keadaan stunting akan menyebabkan menurunnya kemampuan kognitif serta produktifitas seseorang yang memiliki dampak yang sangat luas, mulai dari dimensi ekonomi, kecerdasan, kualitas, yang berefek pada masa depan negara Indonesia. Dengan demikian, anak yang pendek merupakan indikator rendahnya kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), yang berdampak pada penurunan kapasitas produktivitas suatu negara di waktu mendatang.

##### **2. Klasifikasi stunting**

Stunting dikategorikan sebagai kondisi ketika Panjang badan anak berada di bawah dua standar deviasi dari median standar pertumbuhan anak menurut WHO (Rusliani, dkk., 2022).



**Gambar 1. Ciri-ciri anak stunting (Tim PPID Ditbalnak, 2023)**

Berdasarkan regulasi yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2020 tentang standar antropometri anak, telah ditetapkan penggolongan berdasarkan perbandingan Panjang Badan dan Umur (PB/U) atau Tinggi Badan dan Umur (TB/U).

**Tabel 2.1 Penggolongan sesuai perbandingan panjang badan dan umur (PB/U) atau tinggi badan dan umur (TB/U) anak usia 0-60 bulan.**

Indeks	Kategori Status gizi	Ambang Batas (Z-score)
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0 – 60 bulan	Sangat pendek (severely stunted)	<-3 SD
	Pendek (stunted)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi <sup>2</sup>	> +3 SD

Sumber : (Kemenkes RI, 2020)

### 3. Patogenesis stunting

Tubuh memerlukan gizi yang seimbang agar dapat menjalankan fungsi dan metabolisme yang baik. Asupan gizi dapat dikategorikan menjadi asupan zat gizi makro meliputi, asupan energi, protein dan karbohidrat, sedangkan asupan zat gizi mikro meliputi zink, zat besi, kalsium dan vitamin. Defisiensi zat gizi seperti protein, zat besi, kalsium, seng, tembaga, asam amino, asam lemak, omega 3, omega 6, vitamin D, dan Vitamin B12 pada ibu hamil dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin.



**Gambar 2. Patogenesis anemia pada stunting (Koleksi pribadi)**

Asupan protein yang rendah menyebabkan penyerapan zat besi menjadi kurang sehingga mempengaruhi pembentukan hemoglobin dan eritropoeisis (Eniwaati, dkk., 2019). Dengan demikian, kadar zat besi yang menurun maka akan mengakibatkan ibu mengalami anemia defisiensi besi, sehingga ibu yang anemia akan melahirkan anak yang dengan BBLR yang beresiko stunting. Menurut penelitian, terdapat hubungan asupan energi dan protein dengan kejadian stunting pada balita (24-59 bulan) (Aisyah & Yuniarto, 2021). Dengan demikian anak yang stunting juga memiliki kadar zat besi

yang rendah sehingga berpengaruh pada organ dan jaringan yang tidak mendapatkan cukup oksigen dan menyebabkan kelelahan, penurunan kinerja, dan mempengaruhi sistem kekebalan tubuh.

#### **4. Penyebab stunting**

##### **a. Pendidikan ibu**

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara sengaja untuk menurunkan budaya dan pengetahuan dari satu generasi kepada generasi berikutnya. Berdasarkan penelitian ada kaitannya antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian stunting, di mana semakin rendah pendidikan ibu, maka semakin tinggi pula risiko balita mengalami stunting (Nurmalasari, dkk., 2020).

##### **b. Anemia ibu hamil**

Ibu hamil yang mengalami anemia risiko tiga kali lebih tinggi untuk melahirkan anak stunting dibandingkan dengan ibu hamil tanpa anemia (Laila, dkk., 2022). Anemia pada ibu hamil umumnya disebabkan oleh kekurangan nutrisi, rendahnya asupan zat besi, gangguan penyerapan nutrisi, serta adanya penyakit kronis seperti tuberculosis, penyakit paru-paru, infeksi cacing usus dan malaria (Baroroh, dkk., 2021).

##### **c. Pemberian Air Susu Ibu (ASI)**

Air Susu Ibu memberikan berbagai manfaat, salah satunya adalah memperkuat sistem kekebalan tubuh anak terhadap infeksi. Kekurangan asupan ASI, khususnya pada awal kehidupan, dapat meningkatkan risiko terjadinya stunting (Panggalo, dkk., 2020).

d. Penyakit infeksi

Penyakit infeksi (diare dan ISPA) dapat menyebabkan penurunan nafsu makan, mengganggu penyerapan zat gizi, serta menyebabkan kehilangan nutrisi secara langsung dan meningkatkan kebutuhan metabolisme tubuh. Terdapat hubungan timbal balik antara kondisi gizi dan infeksi, di mana keduanya saling mempengaruhi. Hal ini sejalan dengan penelitian Zahriany (2017) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting pada anak usia 12-60 bulan (Zahriany, 2017).

e. Kekurangan gizi

Asupan zat gizi makro meliputi asupan energi, protein dan karbohidrat, Sedangkan asupan zat gizi mikro meliputi zink, zat besi, kalsium dan vitamin A. Rendahnya jumlah asupan dibandingkan dengan kecukupan gizi yang dianjurkan jelas akan mempengaruhi pertumbuhan balita. Variasi lauk hewani kurang beragam dan porsinya kurang, kebiasaan makan ini jika berlangsung dalam jangka waktu yang lama akan berdampak pada kejadian stunting. (Kusdalina & Suryani, 2021).

f. Pendapatan keluarga

Beberapa studi menunjukkan bahwa malnutrisi terutama stunting, lebih dipengaruhi oleh dimensi faktor ekonomi, pendapatan yang kurang akan berpengaruh pada pembelian bahan pangan. Aspek ekonomi keluarga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian malnutrisi kronis pada balita (Zahriany, 2017).

g. Jarak kelahiran

Anak yang memiliki jarak kelahiran kurang dari dua tahun dengan saudaranya berisiko 10,2 kali lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan anak dengan jarak kelahiran dua tahun atau lebih. Jarak kelahiran merupakan faktor yang mempengaruhi pola asuh orang tua. Jarak kelahiran yang terlalu dekat dapat menyebabkan beban mengasuh yang meningkat, sehingga merawat anak menjadi kurang optimal. Dalam situasi tersebut, salah satu anak mungkin tidak memperoleh ASI secara lengkap karena prioritas pemberian ASI diberikan kepada adik yang baru lahir. Kekurangan ASI, disertai dengan asupan nutrisi yang kurang, dapat menyebabkan malnutrisi yang berujung pada kejadian stunting (Candra,2020).

h. Sosial dan budaya di NTT

Adapun budaya-budaya di NTT yang mempengaruhi kejadian stunting antara lain:

1) Budaya konsumsi sirih pinang

Keberadaan sirih pinang di NTT sudah menjadi suatu warisan yang diturunkan para leluhur atau moyang untuk menjalin kebersamaan dan saling menghargai sesama dalam masyarakat. Dampak dari keseharian mengonsumsi sirih pinang yaitu berkurangnya asupan zat besi dan protein, dimana pada wanita usia subur 25-35 tahun mengalami penurunan kadar hemoglobin sehingga mengalami anemia. Kebutuhan zat besi dan protein yang tidak tercukupi dengan baik serta mengalami

siklus menstruasi setiap bulannya akan memperparah kondisi kesehatan seorang perempuan (Nusawakan, dkk., 2023).

## 2) Budaya pantangan makanan

Pantangan makanan merupakan larangan untuk mengonsumsi makanan tertentu karena melanggar aturan budaya setempat. Berdasarkan penelitian (Kolo, dkk, 2021) di suku Kefi di Desa Tunoe, Kabupaten TTU melarang anggota suku untuk mengonsumsi jenis makanan berwarna merah seperti beras merah, bayam merah dan bawang merah serta salah satu makanan sumber protein hewani yakni ikan. Dampak dari kekurangan karbohidrat, zat besi, antioksidan, vitamin dan serat yaitu akan mengalami anemia sehingga mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan sehingga anak akan mengalami stunting (Kolo, dkk, 2021).

## 3) Budaya patriarki

Budaya yang berkembang di masyarakat NTT dalam setiap aspek kehidupan adalah lebih mengutamakan laki-laki dari pada perempuan. Berdasarkan penelitian (Lolan & Sutriyawan, 2023) di Lamaholot, Flores Timur dan (Nubatonis, dkk., 2024) di Kabupaten Kupang, dimana perempuan harus tunduk kepada keputusan laki-laki dalam hal prioritas makanan untuk laki-laki lebih besar dan bergizi dibandingkan dengan perempuan sehingga asupan nutrisi untuk perempuan akan berkurang dan berpotensi mengalami anemia serta dalam hal mengurus anak, perempuan sebagai pengurus yang utama dan laki-laki tidak

terlibat dalam pengurusan anak, hal ini akan berpengaruh pada pola asuh yang kurang baik terhadap anak (Nubatonis, 2024).

#### 4) Budaya pesta

Survei Yayasan Ayo Indonesia (2018) di Desa terpencil di Cibai dan Rahong Utara, Kabupaten Manggarai menemukan bahwa, makanan yang dikonsumsi miskin sumber protein dan vitamin serta sayuran yang sangat tidak bervariasi. Hal ini dikarenakan ekonomi yang rendah ditambah dengan banyak sumber daya orang Manggarai dihabiskan untuk upacara kematian, urusan adat perkawinan, ritual, pesta dan keramaian lainnya. Fokus mereka pada hal tersebut dibandingkan dengan asupan nutrisi ibu dan anak, sehingga hal ini dapat menyebabkan malnutrisi, anemia dan stunting (Nensy, dkk., 2021).

### **5. Dampak stunting**

- a. Dampak jangka pendek meliputi meningkatnya kejadian kesakitan, kematian, penurunan kemampuan kognitif, motorik, verbal, dan bertambahnya beban biaya pengobatan akibat kondisi kesehatan yang menurun.
- b. Dampak jangka panjang meliputi pertumbuhan fisik yang tidak optimal di usia dewasa (tinggi badan lebih rendah dari rata-rata), peningkatan risiko obesitas, gangguan kesehatan reproduksi dan meningkatnya kerentanan terhadap Penyakit Tidak Menular (PTM). Selain itu, stunting dapat menyebabkan kapasitas belajar menjadi kurang maksimal, penurunan prestasi akademik dan menyebabkan menurunnya produktivitas dan

kemampuan kerja. Dampak ini bersifat permanen dan dapat mempengaruhi kualitas kehidupan hingga ke generasi berikutnya.

## **6. Pencegahan stunting**

### **a. Kecukupan zat gizi selama masa kehamilan**

Menu makanan gizi seimbang selama kehamilan sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin secara optimal. Jenis makanan yang kaya akan nutrisi penting seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Pola makan tersebut sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan serta preferensi ibu selama masa kehamilan.

### **b. Pemberian ASI eksklusif di 6 bulan pertama bayi**

Air susu ibu adalah sumber nutrisi yang kaya dan sangat dibutuhkan oleh bayi saat enam bulan pertama kehidupannya. Selain mudah dicerna, ASI juga mengandung zat gizi penting seperti asam lemak yang berperan dalam perkembangan otak. Pemberian ASI eksklusif juga membantu melindungi bayi dari infeksi serta menurunkan risiko malnutrisi dan stunting.

### **c. Memberikan MP ASI tepat pada waktunya**

Setelah enam bulan, MP-ASI diberikan secara bertahap dengan porsi kecil, dimulai dari makanan bergizi seperti sereal zat besi, buah, sayur, dan daging. Seiring bertambahnya usia bayi, porsi makanan dapat ditingkatkan dan variasi makanannya diperluas agar tercipta pola makan yang seimbang.

d. Kebiasaan hidup bersih

Kebersihan dan higienitas memegang perananan penting dalam mencegah penyakit diare yang dapat menyebabkan malnutrisi kronis dan kejadian stunting. Pola hidup bersih dan sehat (PHBS) yang diterapkan seperti cuci tangan dengan sabun, sterilkan alat makan, menjaga kebersihan lingkungan dan memastikan anak tidur di tempat yang bersih dan kering dapat mencegah masalah kesehatan tersebut.

e. Ketersediaan air bersih

Menyediakan air minum yang bersih untuk anak sangat penting untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh konsumsi air yang tidak bersih, yang dapat menimbulkan malnutrisi dan stunting. Hal yang perlu diperhatikan adalah memastikan air yang dikonsumsi anak berasal dari sumber yang telah teruji kualitasnya dan mengajarkan anak untuk tidak makan maupun minum dari sumber yang tidak jelas kebersihannya.

f. Kemudahan memperoleh layanan kesehatan yang bermutu

Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin dan memastikan anak menerima imunisasi lengkap sangat penting untuk mendeteksi dan menangani masalah kesehatan yang dapat menyebabkan stunting. Jika anak menunjukkan tanda-tanda gangguan pertumbuhan dan perkembangan, maka segera konsultasikan dengan tenaga medis yang profesional.

g. Pengetahuan dan kesadaran

Pendidikan dan kesadaran memainkan peran penting dalam membantu orang tua membuat keputusan yang tepat mengenai nutrisi dan kesehatan anak. Oleh karena itu, ibu disarankan untuk memperdalam pengetahuan tentang gizi seimbang, kebersihan, akses layanan kesehatan, serta risiko yang terkait dengan kekurangan nutrisi dan stunting.

h. Terapkan rutinitas aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang teratur membantu memperkuat otot dan tulang, meningkatkan keseimbangan dan koordinasi, serta mendukung perkembangan motorik anak. Selain itu, aktivitas fisik juga berperan dalam meningkatkan konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan akademik anak. Penting bagi orang tua untuk memilih jenis aktivitas yang sesuai dengan usia dan tahap perkembangan anak agar tetap menyenangkan dan aman.

i. Makanan ringan bergizi

Menyajikan cemilan sehat yang kaya nutrisi kepada anak dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi diantara waktu makan utama. Cemilan seperti buah, sayuran, kacang-kacangan dan biji-bijian, menyediakan vitamin, mineral, lemak yang sehat serta serat yang penting untuk mendukung tumbuh kembang anak.

j. Tidur yang teratur dan cukup

Memastikan anak mendapatkan tidur yang cukup sangat penting untuk mendukung tumbuh dan kembang yang sehat. Tidur yang cukup membantu tubuh memproduksi hormon pertumbuhan yang diperlukan

untuk perkembangan fisik anak. Oleh karena itu, penting bagi anak untuk memiliki pola tidur yang teratur dan cukup agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Dewi, dkk., 2023).

## **B. Anemia Defisiensi Besi**

### **1. Definisi anemia defisiensi besi**

Anemia defisiensi besi (ADB) merupakan kondisi kekurangan zat besi dalam tubuh yang menghambat produksi hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen keseluruh tubuh. Akibatnya kadar oksigen ke jaringan tubuh berkurang dan menyebabkan gejala seperti kelelahan, kulit pucat dan sesak napas. Pada anak-anak ADB dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan, serta menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi. (Fitriany & Saputri, 2018).

Anemia defisiensi besi banyak ditemukan pada masa kehamilan karena tubuh membutuhkan lebih banyak volume darah untuk pertumbuhan dan perkembangan janin dan di temukan pada remaja putri akibat percepatan pertumbuhan dan kehilangan darah saat menstruasi. Kebutuhan zat besi sangat meningkat pesat selama masa ini, sementara kehilangan darah akibat menstruasi dapat mengurangi cadangan zat besi tubuh (Fitriany & Saputri, 2018). Pada anemia defisiensi besi volume sel darah merah atau *Mean Corpuscular Volume* (MCV) atau kadar Hb berada di bawah nilai normal. Nilai ambang batas Hb adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Nilai ambang batas hemoglobin pada anak**

Kelompok Usia	Kadar Hemoglobin (g/dL)
Balita usia 6-23 bulan	10,5
Balita usia 24-59 bulan	11,0
Anak usia 5-11 tahun	11,5
Perempuan usia > 12 tahun	12,0

Sumber: (SKI, 2023)

**Tabel 2.3 Nilai ambang batas hemoglobin pada wanita dewasa**

Kategori	Kadar Hemoglobin (g/dL)
Normal	12-15
Anemia ringan	11,0-11,9
Anemia sedang	8,0-10,0
Anemia berat	<8,0

Sumber : (Nusawakan, dkk., 2023)

## 2. Penyebab Anemia Defisiensi Besi

### a. Peningkatan kebutuhan biologis

Pada masa pertumbuhan pesat, seperti pada bayi usia 1 tahun dan remaja putri, kebutuhan zat besi meningkat. Pada bayi usia 1 tahun, berat badan dapat meningkat hingga tiga kali lipat dan massa hemoglobin dalam sirkulasi mencapai dua kali lipat dibandingkan saat lahir. Pada bayi prematur dapat mengalami peningkatan berat badan hingga enam kali lipat dan massa hemoglobin dalam sirkulasi mencapai tiga kali lipat dibandingkan saat lahir. Selain itu, pada remaja putri dan wanita dewasa, kehilangan darah akibat menstruasi dan kehamilan juga dapat memperburuk kondisi kekurangan zat besi.

b. Penurunan penyerapan zat besi

1) Asupan zat besi yang tidak mencukupi

Pada tahun pertama kehidupan, kebutuhan zat besi bayi meningkat sangat pesat. Bayi menyerap sekitar 200 mg zat besi selama periode ini (0,5 mg/hari), yang digunakan untuk pertumbuhannya. ASI eksklusif selama 6 bulan pertama dapat memenuhi sebagian kebutuhan zat besi bayi, karena zat besi dalam ASI lebih mudah diserap dibandingkan dengan susu formula. Sekitar 40% zat besi dalam ASI diserap oleh tubuh, sedangkan hanya 10% zat besi yang diserap tubuh pada susu formula. Oleh karena itu, bayi yang mengkonsumsi susu formula dapat berisiko terkena ADB.

2) Malabsorpsi zat besi

Mukosa usus akan mengalami perubahan secara histologis dan fungsional pada anak yang malnutrisi. Setelah gastrektomi parsial atau total, penurunan produksi asam lambung dan percepatan transit makanan melalui usus bagian atas tempat utama penyerapan zat besi dapat mengurangi efisiensi penyerapan zat besi. Meskipun asupan makanan cukup hal ini meningkatkan risiko terjadinya ADB.

c. Perdarahan

Penyebab utama terjadinya ADB adalah perdarahan, karena menyebabkan berkurangnya jumlah sel darah merah dan cadangan zat besi tubuh. Darah 1 ml yang hilang mengakibatkan kekurangan zat besi sebanyak 0,5 mg, sedangkan kehilangan 3-4 ml/hari (1,5-2 mg) dapat

memperburuk keseimbangan zat besi dalam tubuh. Jenis perdarahan yang dimaksud adalah perdarahan saluran cerna, ulkus peptikum, akibat intoleransi terhadap protein susu tertentu dan akibat infeksi cacing seperti *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* yang menghisap darah dari pembuluh darah submukosa usus halus bagian proksimal.

### **3. Hubungan Ibu Anemia dengan Stunting**

Penelitian oleh (Purwitaningtyas & Paramitha, 2024) menunjukkan bahwa balita dengan ibu yang memiliki riwayat anemia selama kehamilan memiliki risiko stunting 3,6 kali lebih tinggi dibandingkan balita dengan ibu yang tidak mengalami anemia selama kehamilan. Anemia selama kehamilan menyebabkan rendahnya kadar *Insuline like Growth Factors* (IGF), yang berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan janin serta berfungsi sebagai mediator *Growth Hormone* (GH) untuk meningkatkan pertumbuhan linear. Penurunan kadar IGF dapat menghambat pasokan nutrisi dari ibu ke janin, sehingga mempengaruhi perkembangan janin dan meningkatkan risiko terjadinya anemia, berat badan lahir rendah (BBLR) dan stunting pada anak.

### **4. Gejala klinis**

Gejala khas dari anemia defisiensi besi adalah:

- a. *Koilonychia* (kuku sendok) adalah perubahan bentuk kuku menjadi cekung seperti sendok, rapuh dan mudah pecah.

- b. *Atropic glossitis* (lidah licin) adalah kondisi permukaan lidah kehilangan teksturnya sehingga lidah tampak lebih halus dan mengkilap akibat dari kehilangan papilla filiformis sebagai pengecap rasa.
- c. *Angular cheilitis* adalah peradangan pada sudut bibir yang menyebabkan timbulnya luka, kemerahan dan pecah-pecah.
- d. Disfagia (kesulitan menelan) merupakan kesulitan menelan akibat kerusakan pada epitel hipofaring sehingga mengganggu proses menelan saat makan atau minum.

## 5. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium untuk menunjang ADB melibatkan serangkaian tes hematologi darah lengkap antara lain:

### a. Hemoglobin

Pemeriksaan kadar Hb merupakan salah satu pemeriksaan rutin yang membutuhkan ketelitian dan ketepatan untuk menyatakan derajat anemia. Pemeriksaan Hb dapat dilakukan secara otomatis menggunakan alat *hematology analyser*. Nilai rujukan hemoglobin (Nusawakan, dkk., 2023):

Anak (6 -59 bulan) : 11 g/dL

Wanita dewasa >15 tahun: 12 -15 g/dL

b. Hematokrit

Pemeriksaan hematokrit untuk mengetahui volume eritrosit dalam 100 ml darah yang dinyatakan dalam (%). Nilai hematokrit menentukan konsentrasi sel darah merah tinggi, rendah atau normal. Nilai rujukan menurut (Djami, 2023) adalah sebagai berikut:

Bayi (< 1 tahun) : 50 – 60 %

Anak (1 -12 tahun) : 31 - 39 %

Wanita dewasa : 36 – 46 %

c. Indeks eritrosit

Pengukuran indeks eritrosit untuk menilai jumlah, ukuran, dan volume Metode ini menilai jumlah, ukuran dan volume sel darah merah melalui analisis parameter pada kadar *Mean Corpuscular Volume* (MCV), *Mean Cell Hemoglobin* (MCH) dan *Mean Cell Hemoglobin Concentration* (MCHC).

d. *Red Blood cell Distribution Widths* (RDW)

Pada orang dewasa peningkatan RDW diatas 15% dapat menunjukkan defisiensi besi, sensitivitas RDW untuk mengetahui defisiensi besi pada dewasa berkisar antara 71-100% sementara untuk bayi peningkatan RDW di atas 14% dan mempunyai sensitivitas 100% dan spesivitas 82%. Meskipun RDW dapat memberikan petunjuk awal mengenai ADB namun tidak dapat digunakan secara tunggal untuk menentukan kejadian ADB.

e. Retikulosit

Retikulosit merupakan bentuk eritrosit yang masih muda (*immature*) yang terdapat dalam sirkulasi darah dan jumlahnya dapat menurun akibat kekurangan zat besi. Ketika proses eritropoeisis mengalami stimulasi, retikulosit yang berada pada tahap awal pematangan akan dilepaskan lebih cepat ke dalam peredaran darah tepi. Berikut ini adalah tabel kajian empiris:

**Tabel 2.4 Kajian Empiris**

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Hastuti, 2020)	Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018	-Metode penelitian analitik kuantitatif dengan rancangan penelitian <i>case control study</i> . -Responden 53 orang ibu hamil yang terdiri dari 39 orang anemia dan 14 orang tidak anemia. -Responden balita stunting sebanyak 53 orang.	Terdapat hubungan yang signifikan antara anemia ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita di UPTD Puskesmas Kampar tahun 2018 dengan p value $0,017 < \alpha 0,05$ .
2.	(Suardi, dkk., 2024)	Pengaruh Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dan Berat Badan Lahir Bayi Dengan Kejadian Stunting Di Puskesmas Larompong Selatan Kabupaten Luwu Tahun 2023	-Metode pengumpulan data primer (TB, BB dan observasi langsung di buku KIA kesehatan ibu dan anak), sedangkan data sekunder mengenai variabel tertentu yang telah ada sebelumnya dan diperlukan untuk melengkapi  Hasil penelitian -Responden 50 orang ibu hamil trimester III yang terdiri dari	Terdapat pengaruh yang bermakna antara Hb ibu hamil trimester III dengan kejadian stunting. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan Uji Fisher Exact dengan tingkat kemaknaan $p = 0,033$

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			27 orang normal dan 23 orang anemia -Responden 50 orang balita stunting yang berumur 24-59 bulan	
3.	(Aryanto, dkk., 2020)	Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester Satu dengan Kejadian Stunting pada Balita di Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang	-Metode penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan kasus kontrol. -Responden sebanyak 50 orang ibu hamil trimester I terdiri dari 25 orang anemia dan 25 orang tidak anemia. -Responden anak stunting sebanyak 50 orang.	Hasil Pearson chi square sebesar 0,644 dengan signifikansi sebesar 0,547, dikarenakan signifikansi sebesar 0,547 > 0,05 maka dapat dinyatakan tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil trimester satu dan kejadian stunting pada balita
4.	(Amelia, dkk., 2024)	Hubungan ASI Eksklusif, Riwayat Penyakit infeksi Pada Balita dan Anemia Pada Ibu Saat Hamil Dengan Kejadian Stunting	-Metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional study -Responden ibu hamil sebanyak 58 orang. 38 orang anemia kurang dan 20 orang anemia sedang. -Responden 39 orang anak tidak stunting dan 19 orang anak stunting	Terdapat hubungan yang bermakna antara Asi Eksklusif dengan Kejadian Stunting nilai p-value= 0,000 nilai OR 12,800. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting nilai p-value= 0,020 nilai OR 4,583. Hubungan anemia dengan Kejadian Stunting nilai p-value= 0,001

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
				dan nilai OR 6,643
5.	(Purwita ningtyas & Paramitha, 2024)	Hubungan Riwayat Anemia dan Kekurangan Energi Kronis (Kek) Ibu Pada Saat Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Buaran Tahun 2023	-Metode penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i> . -Responden sebanyak 30 orang ibu hamil terdiri dari 18 orang ibu anemia dan 12 orang tidak anemia -Responden 30 orang balita stunting.	Ada hubungan antara riwayat anemia ibu saat hamil dengan kejadian stunting pada balita berdasarkan hasil analisis uji statistik Chi-Square diperoleh nilai $p=0,000 < \alpha = 0,05$ .
6.	(Praban dari, dkk., 2016)	Hubungan Kurang Energi Kronik dan Anemisa Pada Ibu Hamil dengan Status Gizi Bayi Usia 6-12 Bulan di Kabupaten Boyolali	-Metode penelitian dengan desain kohort prospektif. -Responden 40 orang ibu yang memiliki riwayat KEK dan anemia pada trimester III -Responden 40 orang bayi berusia 6-12 bulan	Ada hubungan riwayat anemia pada ibu hamil trimester III dengan status gizi indeks BB/PB ( $p < 0,05$ ). Berat lahir bayi berhubungan dengan status gizi indeks PB/U ( $p < 0,05$ ).