

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Balita

1. Pengertian Balita

Balita merupakan anak dengan usia di bawah lima tahun dengan pertumbuhan tubuh dan otak yang sangat pesat dalam pencapaian keoptimalan fungsinya. Masa balita sering disebut sebagai *golden age* karena pada masa ini pertumbuhan dasar yang akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan kemampuan berbahasa, kreatifitas, kesadaran sosial, emosional, dan intelegensi yang berjalan sangat cepat dan merupakan dasar perkembangan berikutnya (Sofiyati, 2024:28). Menurut Kemenkes (2023), balita adalah anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau lebih populer dengan anak di bawah lima tahun.

Disimpulkan bahwa balita adalah anak yang berusia 1-5 tahun atau anak dibawah lima tahun, pada masa ini akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak.

2. Tumbuh Kembang Balita

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interseluler, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat. Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan motorik kasar, motorik halus, bicara dan bahasa, serta sosialisasi dan kemandirian. Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan (Kemenkes RI, 2022:7).

Berbeda dengan pertumbuhan, perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhi, misalnya perkembangan sistem neuromuskuler, kemampuan bicara, emosi, dan sosialisasi, serta merupakan hasil dari proses belajar. Semua fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia yang utuh (Kemenkes RI, 2022:7).

3. Aspek Pertumbuhan pada Balita

Menurut Kemenkes RI (2022:13) beberapa aspek pertumbuhan pada anak yang perlu dipantau adalah sebagai berikut:

- a. Indeks berat badan menurut umur (BB/U).

Digunakan untuk menilai anak dengan berat badan kurang (*underweight*), sangat kurang (*severely underweight*), tetapi tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan anak gemuk atau sangat gemuk.

- b. Indeks panjang badan atau tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U).

Digunakan untuk mengidentifikasi anak-anak yang pendek (*stunted*), sangat pendek (*severely stunted*), atau tinggi.

- c. Indeks berat badan menurut panjang atau tinggi badan (BB/PB atau BB/TB).

Digunakan untuk menentukan status gizi pada anak umur 0 sampai dengan 59 bulan, yaitu apakah gizi buruk, gizi kurang (*wasted*), gizi baik (*normal*), berisiko gizi lebih (*possible risk of overweight*), gizi lebih (*overweight*), dan obesitas (*obese*).

- d. Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U).

IMT/U lebih sensitif untuk penapisan anak gizi lebih dan obesitas. Anak dengan ambang batas $IMT/U > +1$ SD berisiko gizi lebih sehingga perlu ditangani lebih lanjut untuk mencegah terjadinya gizi lebih dan obesitas.

4. Aspek Perkembangan pada Balita

Beberapa aspek perkembangan pada anak yang perlu dipantau adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2022:15):

- a. Gerak kasar atau motorik kasar

Gerak kasar atau motorik kasar adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti duduk, berdiri, dan sebagainya.

- b. Gerak halus atau motorik halus

Gerak halus atau motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang

cermat seperti mengamati sesuatu, memegang sendok, menjimpit, menulis, dan sebagainya.

c. Kemampuan bicara dan bahasa

Kemampuan bicara dan bahasa adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, berbicara, berkomunikasi, mengikuti perintah, dan lain sebagainya.

d. Sosialisasi dan kemandirian

Sosialisasi dan kemandirian merupakan aspek yang berhubungan dengan pencapaian kemandirian anak dalam melakukan aktivitas sehari-hari (mampu makan sendiri atau membereskan mainan setelah selesai bermain) dan aktivitas sosial (mampu menguasai diri saat berpisah dari ibu atau pengasuh, serta mampu bersosialisasi dan bermain dengan anak-anak lain atau anggota keluarga lainnya).

B. Stunting

1. Pengertian Stunting

Stunting adalah status gizi yang didasarkan pada indeks PB/U atau TB/U dalam standar antropometri penilaian status gizi anak, hasil pengukuran berada pada ambang batas (*Z-score*) <-2 SD sampai dengan -3 SD (pendek) dan <-3 SD (sangat pendek) (Usman, 2021:4). Stunting merupakan kegagalan pertumbuhan pada anak di bawah usia lima tahun akibat kekurangan gizi kronis, terutama pada 1.000 hari pertama kehidupan, yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan otak. Kondisi stunting bisa terjadi sejak bayi masih dalam kandungan dan pada masa awal kehidupan setelah lahir, tetapi baru muncul setelah anak berusia dua tahun (Choliq, 2023:51).

Stunting adalah gangguan pertumbuhan yang menggambarkan tidak tercapainya potensi pertumbuhan sebagai akibat status kesehatan dan atau gizi yang tidak optimal yang menggambarkan riwayat kekurangan gizi dalam jangka waktu yang lama (Usman, 2020:4). Stunting yang telah terjadi bila tidak diimbangi dengan *catch-up growth* (tumbuh kejar) mengakibatkan menurunnya pertumbuhan. Stunting dibentuk oleh *growth faltering* dan *catch up growth* yang tidak memadai, yang mencerminkan ketidakmampuan untuk mencapai pertumbuhan optimal (Choliq, 2023:52).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan stunting adalah panjang badan yang berada pada nilai Z-score -3 SD sampai dengan <-2 SD.

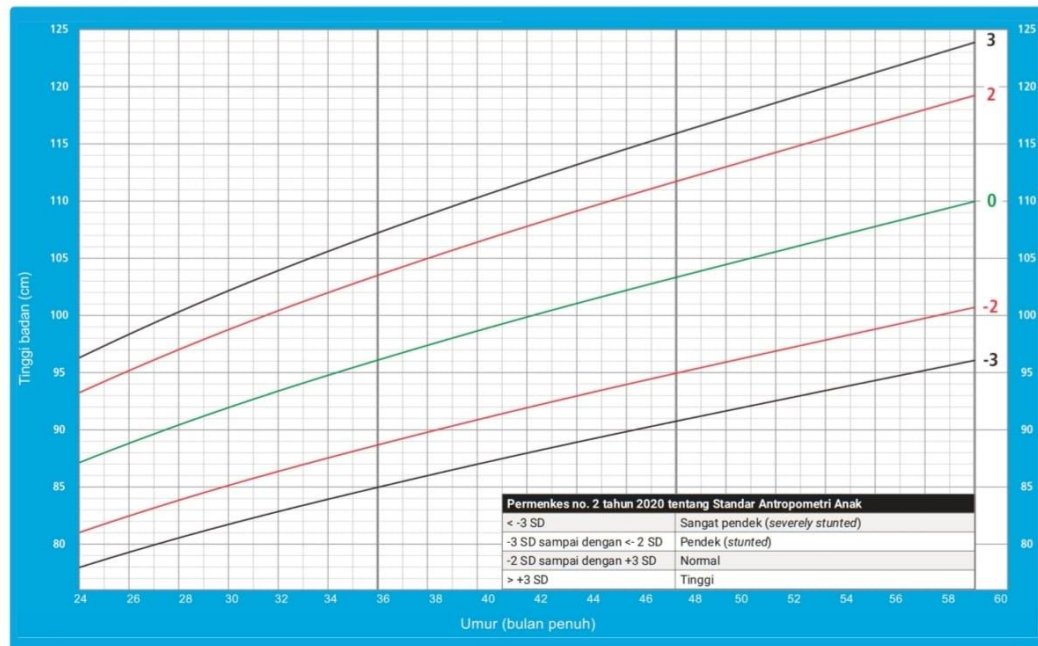
2. Penilaian Status Gizi Stunting

Kata antropometri berasal dari kata “anthropos” yang berarti tubuh dan kata “metros” yang berarti ukuran. Antropometri gizi berkaitan dengan berbagai tingkat umur dan tingkat gizi (Choliq:2023:68). Pemeriksaan antropometri adalah proses pengukuran dimensi fisik yang terdiri dari pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkar perut, lingkar lengan atas, dan lingkar kepala. Pengukuran antropometri dapat memberikan informasi tentang kelebihan atau kekurangan nutrisi, pertumbuhan dan perkembangan, dan risiko penyakit terkait obesitas (Samsuddin *et al.*, 2023:24).

Panjang badan menurut umur merupakan pengukuran antropometri untuk status stunting. Pengukuran tinggi badan harus disertai pencatatan usia (TB/U). Tinggi badan diukur dengan menggunakan alat ukur tinggi stadiometer holtain/microtoice (bagi yang bisa berdiri) atau *baby length board* (bagi balita yang belum bisa berdiri) (Rahayu, 2018:13). Standar pengukuran tinggi badan yang digunakan adalah standar WHO yang memperhitungkan usia dan jenis kelamin anak. Tinggi badan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan tingkat pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. (Choliq, 2023:68-70).

Gangguan pertumbuhan dapat terjadi dalam kurun waktu singkat dan dapat terjadi dalam waktu yang cukup lama (Rahayu, 2018:12). Gangguan pertumbuhan dalam waktu singkat sering terjadi pada perubahan berat badan sebagai akibat menurunnya nafsu makan. Gangguan pertumbuhan dalam waktu lama dapat terlihat pada hambatan pertumbuhan tinggi badan. Gagal tumbuh pada dasarnya merupakan ketidakmampuan anak untuk mencapai berat badan atau tinggi badan sesuai dengan jalur pertumbuhan normal (Rahayu *et al.*, 2018:14).

Grafik Tinggi Badan Menurut Usia Anak Laki-Laki 2 - 5 Tahun



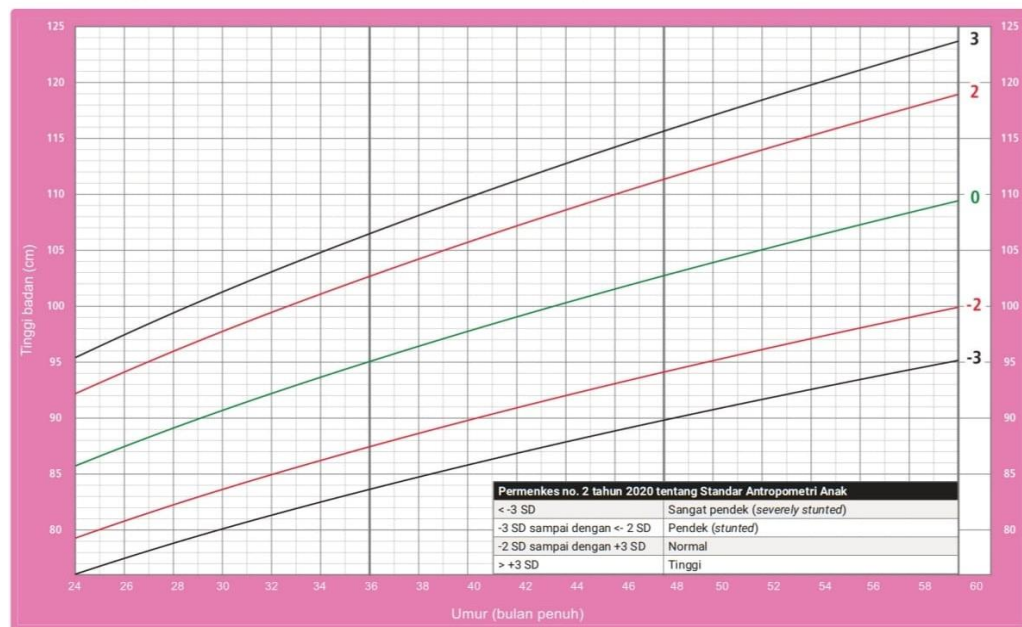
Kader didampingi oleh tenaga kesehatan memploting hasil pengukuran dan menatalaksana segera sesuai Permenkes Standar Antropometri Anak dan Pedoman Pelaksanaan SDIDTK.

Orang tua dan kader kesehatan memantau pertumbuhan dan perkembangan anak sesuai usia

(Sumber : Buku KIA Kemenkes 2024:136).

Gambar 1. Grafik Kurva Tinggi Badan menurut Umur Anak Laki-laki

Grafik Tinggi Badan Menurut Usia Anak Perempuan 2 - 5 Tahun



Kader didampingi oleh tenaga kesehatan memploting hasil pengukuran dan menatalaksana segera sesuai Permenkes Standar Antropometri Anak dan Pedoman Pelaksanaan SDIDTK.

Orang tua dan kader kesehatan memantau pertumbuhan dan perkembangan anak sesuai usia

(Sumber : Buku KIA Kemenkes 2023:148).

Gambar 2. Grafik Kurva Tinggi Badan menurut Umur Anak Perempuan

Tabel 1.
Standar Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) anak laki-laki umur
24-60 bulan

Umur (bulan)	Panjang badan (cm)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
24	78.0	81.0	84.1	87.1	90.2	93.2	96.3
25	78.6	81.7	84.9	88.0	91.1	94.2	97.3
26	79.3	82.5	85.6	88.8	92.0	95.2	98.3
27	79.9	83.1	86.4	89.9	92.9	96.1	99.3
28	80.5	83.8	87.1	90.4	93.7	97.0	100.3
29	81.1	84.5	87.8	91.2	94.5	97.9	101.2
30	81.7	85.1	88.5	91.9	95.3	98.7	102.1
31	82.3	85.7	89.2	92.7	96.1	99.6	103.0
32	82.8	86.4	89.9	93.4	96.9	100.4	103.9
33	83.4	86.9	90.5	94.1	97.6	101.2	104.8
34	83.9	87.5	91.1	94.8	98.4	102.0	105.6
35	84.4	88.1	91.8	95.4	99.1	102.7	106.4
36	85.0	88.7	92.4	96.1	99.8	103.5	107.2
37	85.5	89.2	93.0	97.7	100.5	104.2	108.0
38	86.0	89.8	93.6	97.4	101.2	105.0	108.8
39	86.5	90.2	94.2	98.0	101.8	105.7	109.5
40	87.0	90.9	94.7	98.6	102.5	107.4	110.3
41	87.5	91.4	95.3	99.2	103.2	107.1	111.0
42	88.0	91.9	95.9	99.9	103.8	107.8	111.7
43	88.2	92.4	96.4	100.4	104.5	108.5	112.5
44	88.9	93.0	97.0	101.0	105.1	109.1	113.2
45	89.4	93.5	97.5	101.6	105.7	109.8	113.9
46	89.8	94.0	98.1	102.2	106.3	110.4	114.6
47	90.3	94.4	98.6	102.8	106.9	111.1	115.2
48	90.7	94.9	99.1	103.3	107.5	111.7	115.9
49	91.2	95.4	99.7	103.9	108.1	112.4	116.6
50	91.6	95.9	100.2	104.4	108.7	113.0	117.3
51	92.1	96.4	100.7	105.0	109.3	113.6	117.9
52	92.5	96.9	101.2	105.6	109.9	114.2	118.6
53	93.0	97.4	101.7	106.1	110.5	114.9	119.2
54	93.4	97.8	102.3	106.7	111.1	115.5	119.9
55	93.3	98.3	102.8	107.2	111.7	116.1	120.6
56	94.3	98.8	103.3	107.8	112.3	116.7	121.2
57	94.7	99.3	103.8	108.3	112.8	117.4	121.9
58	95.2	99.7	104.3	108.9	113.4	118.0	122.6
59	95.6	100.2	104.8	109.4	114.0	118.6	123.2
60	96.1	100.7	105.3	110.0	114.6	119.2	123.9

(Sumber: Kemenkes RI, 2022:251).

Tabel 2.
Standar Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) Anak Perempuan Umur
24-60 Bulan

Umur (bulan)	Panjang badan (cm)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
24	76.0	79.3	82.5	85.7	88.9	92.2	95.4
25	76.8	80.0	83.3	86.6	89.9	93.1	96.4
26	77.5	80.8	84.1	87.4	90.8	94.1	97.4
27	78.1	81.5	84.9	88.3	91.7	95.0	98.4
28	78.8	82.2	85.7	89.1	92.5	96.0	99.4
29	79.5	82.9	86.4	89.9	93.4	96.9	100.3
30	80.1	83.9	87.1	90.7	94.2	97.7	101.3
31	80.7	84.3	87.9	91.4	95.0	98.6	102.2
32	81.3	84.9	88.6	92.2	95.8	99.4	103.1
33	81.9	85.6	89.3	92.9	96.6	100.3	103.9
34	82.5	86.2	89.9	93.6	97.4	101.1	104.8
35	83.1	86.8	90.6	94.4	98.1	101.9	105.6
36	83.6	87.4	91.2	95.1	98.9	102.7	106.5
37	84.2	88.0	91.9	95.7	100.3	103.3	107.8
38	84.7	88.6	92.5	96.4	101.0	104.2	108.1
39	85.3	89.2	93.1	97.1	101.7	105.0	108.9
40	85.8	89.9	93.8	97.7	102.4	105.7	109.7
41	86.3	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4	110.5
42	86.8	90.9	95.0	99.0	103.1	107.7	111.2
43	87.4	91.5	95.6	99.7	103.8	107.9	112.0
44	87.9	92.0	96.2	100.3	104.5	108.6	112.7
45	88.4	92.5	96.7	100.9	105.1	109.3	113.5
46	88.9	93.1	97.3	101.5	105.8	110.0	114.2
47	89.3	93.6	97.9	102.1	106.4	110.7	114.9
48	89.8	94.1	98.4	102.7	107.0	111.3	115.7
49	90.3	94.6	99.0	103.3	107.7	112.0	116.4
50	90.7	95.1	99.5	103.9	108.3	112.7	117.1
51	91.2	95.6	100.1	104.5	108.9	113.3	117.7
52	91.7	96.1	100.6	105.0	109.5	114.0	118.4
53	92.1	96.6	101.1	105.6	110.1	114.6	119.1
54	92.6	97.1	101.6	106.2	110.7	115.2	119.8
55	93.0	97.6	102.2	106.7	111.3	115.9	120.4
56	93.4	98.1	102.7	107.3	111.9	116.5	121.1
57	93.9	98.5	103.2	107.8	112.5	117.1	121.8
58	94.3	99.0	103.7	108.4	113.0	117.7	122.4
59	94.7	99.5	104.2	108.9	113.6	118.3	123.1
60	95.2	99.9	105.7	109.4	114.2	118.9	123.7

(Sumber: Kemenkes RI, 2022:251).

3. Patofisiologi Stunting

Proses pertumbuhan dibawah kendali genetik dan pengaruh lingkungan, yang beroperasi sedemikian rupa sehingga pada waktu tertentu selama periode pertumbuhan, satu atau yang lain mungkin merupakan pengaruh dominan. Pada masa konsepsi, terdapat *blueprint* (cetak biru) genetik yang mencakup potensi untuk mencapai ukuran dan bentuk dewasa tertentu. Ketika lingkungan netral, tidak memberikan pengaruh negatif pada proses pertumbuhan, potensi genetik dapat sepenuhnya diwujudkan. Kemampuan pengaruh lingkungan untuk mengubah potensi genetik tergantung pada banyak faktor, termasuk waktu di mana mereka terjadi; kekuatan, durasi, frekuensi kemunculannya, dan usia serta jenis kelamin anak (Syarial, 2021:23).

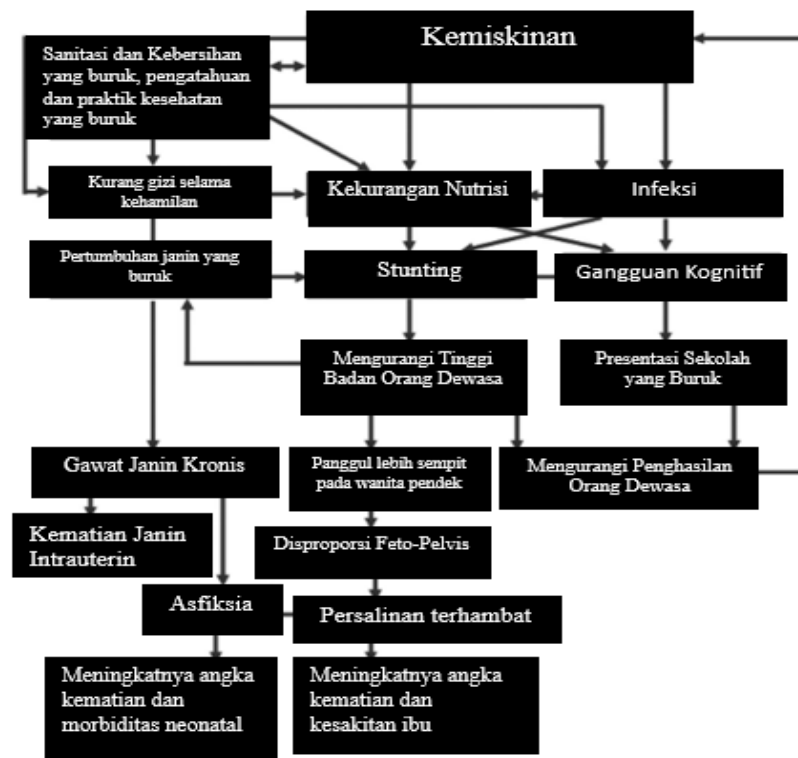
Suplai darah yang kaya dalam infundibulum yang menghubungkan dua kelenjar, membawa hormone pengatur dari hipotalamus ke kelenjar hipofisis. Hipofisis memiliki lobus anterior dan posterior. Lobus anterior atau adenohipofisis melepaskan hormon utama yang mengendalikan pertumbuhan dan perkembangan manusia, yaitu hormon pertumbuhan (*Growth Hormone/GH*), hormone perangsang tiroid (*Thyroid Stimulating Hormone/TSH*), prolaktin, gonadotrofin (*Luteinizing* dan hormone perangsang folikel), dan hormone adrenocorticotropik (*ACTH*). Pertumbuhan normal tidak hanya bergantung pada kecukupan hormone pertumbuhan tetapi merupakan hasil yang kompleks antara system saraf dan system endokrin. Hormon jarang bertindak sendiri tetapi membutuhkan kolaborasi atau intervensi hormon lain untuk mencapai efek penuh (Syarial, 2021:23).

Hormon pertumbuhan menyebabkan pelepasan faktor pertumbuhan mirip insulin (*Insulin like Growth Factor-1 (IGF-1)*) dari hati. IGF-1 secara langsung mempengaruhi serat otot rangka dan sel-sel tulang rawan di tulang, panjang untuk meningkatkan tingkat penyerapan asam amino dan memasukkannya kedalam protein baru, sehingga berkontribusi terhadap pertumbuhan linear selama masa bayi dan masa kecil (Syarial, 2021:24). Rendahnya asupan makanan, terutama protein, berdampak pada level plasma IGF-1, protein matriks tulang, faktor pertumbuhan, serta kalsium dan fosfor, yang semuanya berperan penting dalam pembentukan tulang sehingga pertumbuhan tinggi badan menjadi tidak optimal (Abdulkadir, 2024:88)

Pada masa remaja, percepatan pertumbuhan remaja terjadi karena kolaborasi dengan hormon gonad, yaitu testosteron pada anak laki-laki, dan estrogen pada anak perempuan. Ada banyak bukti dari penelitian tentang anak-anak dengan perawakan pendek yang tidak normal terjadi akibat faktor lingkungan yang mengganggu system endokrin, menyebabkan pengurangan dalam pelepasan hormone pertumbuhan. Hormon lain juga terpengaruh, membuat penyebab gangguan pertumbuhan menjadi kompleks (Syarial, 2021:24). Mekanisme patofisiologi stunting melibatkan interaksi antara kurangnya nutrisi dan respons inflamasi yang disebabkan oleh infeksi kronis atau berulang, seperti infeksi saluran pencernaan yang sering terjadi pada anak-anak dari keluarga dengan sanitasi yang buruk (Hasyim, 2025:23). Penyakit pada saluran pencernaan selama masa kanak-kanak dan peradanan kronis pada usus kecil juga berperan dalam patofisiologi stunting (Abdulkadir, 2024:88)

Sanitasi yang buruk menyebabkan berbagai penyakit infeksi dan berdampak menurunkan status gizi melalui penurunan nafsu makan, gangguan penyerapan usus, peningkatan katabolisme, pertumbuhan terhambat, dan perubahan respons imun. Kekurangan gizi meningkatkan risiko infeksi melalui dampak negatifnya pada fungsi epitel dan perubahan respons imun. Penyakit infeksi yang sering diderita balita seperti cacingan, Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA), diare dan infeksi lainnya sangat erat kaitannya dengan status mutu pelayanan kesehatan dasar, kualitas lingkungan dan perilaku hidup sehat. Apabila kondisi ini terjadi dalam jangka waktu lama dan tidak dibarengi dengan pemberian asupan yang cukup untuk proses penyembuhan dapat mengakibatkan terjadinya stunting. Pemenuhan zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tetapi penyakit infeksi yang diderita tidak diobati tidak akan mampu meningkatkan derajat kesehatan dan status gizi balita. Penanganan penyakit infeksi sejak dini akan membantu perbaikan gizi dengan cara menyeimbangkannya dengan pemenuhan asupan sesuai kebutuhan balita (Setyaningrum, 2024:13776).

4. Pathway Stunting



(Sumber: Akseer, 2022:3).

Gambar 3. *Childhood stunting pathway to adulthood outcomes.*

Kemiskinan, sanitasi dan kebersihan yang buruk, pengetahuan dan praktik kesehatan yang buruk dapat menyebabkan kekurangan nutrisi/kurang gizi selama kehamilan dan infeksi, kekurangan nutrisi dan infeksi dapat menyebabkan gangguan kognitif. Kekurangan gizi selama kehamilan akan terjadi pertumbuhan janin yang buruk. Pertumbuhan janin yang buruk akan menyebabkan stunting, anak yang stunting akan mengalami gangguan kognitif sehingga presentasi sekolah menjadi buruk. Anak yang mengalami presentasi sekolah yang buruk akan berdampak pada penghasilan saat dewasa. Pertumbuhan janin yang buruk dan stunting akan mengurangi tinggi badan saat dewasa, dan panggul jadi lebih sempit pada wanita pendek dan akan menyebabkan disproporsi feto-pelvis sehingga akan terjadi persalinan terhambat sehingga bayi dapat lahir dengan asfiksia dan meningkatkan angka kematian dan kesakitan ibu serta kematian dan morbiditas neonatal. Selanjutnya, pertumbuhan janin yang buruk juga akan menyebabkan gawat janin kronis dan dapat terjadi kematian janin intrauterin dan asfiksia, bayi

yang mengalami asfiksia akan meningkatkan angka kematian dan morbiditas neonatal (Akseer, 2022:3).

5. Ciri-ciri Anak Stunting

Agar dapat mengetahui kejadian stunting pada anak maka perlu diketahui ciri-ciri anak yang mengalami stunting sehingga jika anak mengalami stunting dapat ditangani sesegera mungkin (Rahayu, 2018:24-26):

a. Tanda pubertas terlambat

Pubertas merupakan salah satu periode dalam proses pematangan seksual dengan hasil tercapainya kemampuan reproduksi. Pubertas terlambat apabila perubahan fisik awal pubertas tidak terlihat pada usia 13 tahun pada anak perempuan dan 14 tahun pada anak laki-laki, karena keterlambatan pertumbuhan dan maturasi tulang.

- b. Usia 8-10 tahun anak menjadi lebih pendiam, tidak banyak melakukan *eye contact*
- c. Pertumbuhan terhambat
- d. Wajah tampak lebih muda dari usianya
- e. Pertumbuhan gigi terlambat
- f. Performa buruk pada tes perhatian dan memori belajar

Calon ibu yang menderita anemia, kekurangan gizi, atau kehilangan berat badan secara drastis di masa kehamilan akan meningkatkan resiko calon bayi untuk mengalami gangguan pertumbuhan. Kondisi ini dapat diperburuk bila ibu menolak untuk memberikan ASI kepada bayi, yang membuatnya kehilangan banyak nutrisi penting yang dibutuhkannya untuk bertumbuh dan berkembang.

4. Faktor Penyebab Stunting

Terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya balita stunting, di antaranya adalah sebagai berikut:

a. Faktor Maternal

1) Pendidikan dan Pengetahuan ibu

Faktor maternal pertama yang mempengaruhi ibu dalam meningkatkan risiko stunting adalah pendidikan dan pengetahuan ibu yang rendah. Pendidikan akan mempengaruhi cara berpikir seseorang. Ibu yang berpengetahuan tinggi akan

dapat mengambil keputusan yang lebih rasional serta lebih terbuka menerima perubahan atau hal baru dibandingkan individu berpendidikan rendah. Secara tidak langsung tingkat pendidikan ibu akan mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan ibu dalam berkomunikasi, mengatasi permasalahan, menjaga perawatan kesehatan diri dan keluarga, kemampuan bersikap dan menerapkan gizi serta pola pengasuhan anak yang baik terutama dalam 1000 HPK (Samsuddin *et al.*, 2023:36).

Pendidikan ibu yang rendah menyebabkan ibu sulit memahami pesan kesehatan dan gizi. Akibatnya, ibu tidak mempunyai perilaku gizi dan kesehatan yang baik (Achadi, 2021:25). Penyediaan bahan dan menu makan yang tepat untuk balita dalam upaya peningkatan status gizi akan dapat terwujud bila ibu mempunyai tingkat pengetahuan gizi yang baik. Ibu dengan pendidikan rendah akan sulit menyerap informasi gizi sehingga anak dapat beresiko mengalami stunting (Pakpahan, 2021:179).

Pengetahuan gizi yang rendah dapat menghambat usaha perbaikan gizi yang baik pada keluarga maupun masyarakat. Tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang tentang kebutuhan akan zat-zat gizi berpengaruh terhadap jumlah dan jenis bahan makanan yang dikonsumsi. Ibu yang cukup pengetahuan gizinya akan memperhatikan kebutuhan gizi anaknya agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Pakpahan, 2021:179).

2) Jarak dan Jumlah Anak

Jarak dan jumlah anak yang dilahirkan juga meningkatkan risiko stunting. Ibu yang hamil dengan jarak <2 tahun menyebabkan kondisi kesehatan, mental dan sosial yang belum pulih seutuhnya. Hal tersebut akan berdampak lebih buruk jika ditambah dengan kurangnya dukungan keluarga dan ekonomi yang kurang memadai. Kondisi demikian dapat menyebabkan komplikasi kesehatan dan psikologis yang kurang baik khususnya untuk tumbuh kembang anak yang dilahirkan (Samsuddin *et al.*, 2023:37).

Jumlah anak yang dilahirkan juga berkorelasi dengan kejadian stunting. Anak yang lahir dari ibu dengan paritas banyak memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pola asuh yang buruk dan tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan gizi selama masa pertumbuhan. Anak yang memiliki jumlah saudara kandung yang banyak dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan karena persaingan untuk

sumber gizi yang tersedia terbatas di rumah. Hal tersebut tidak akan terjadi jika ibu mendapatkan dukungan penuh dari keluarga serta kondisi akan lebih baik jika ibu dari keluarga serta kondisi akan lebih baik jika ibu dan keluarga membuat perencanaan dalam berkeluarga (Samsuddin *et al.*, 2023:38).

3) Kurang Energi Kronis (KEK)

KEK merupakan status gizi dengan kategori kurang yang disebabkan oleh pola konsumsi yang kurang dalam waktu yang lama. Hal tersebut dapat pula disebabkan oleh sakit yang berulang. Ketika ibu hamil mengalami KEK, akan mempengaruhi pula dengan pertumbuhan dan sirkulasi plasenta ibu ke janin sehingga bayi yang dilahirkan akan mengalami masalah pertumbuhan. Apabila kondisi tersebut tidak diperbaiki, bayi dapat mengalami IUGR atau BBLR, kedua kondisi tersebutlah yang dapat meningkatkan risiko kejadian stunting (Samsuddin *et al.*, 2023:38).

4) Anemia Kehamilan

Anemia adalah kondisi jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalam sel darah merah lebih rendah dari normal. Pada ibu hamil anemia ditandai dengan kadar Hemoglobin dalam darah yang lebih rendah dari seharusnya, yaitu <11 g/dL. Hb adalah protein dalam sel darah merah yang mengikat Zat Besi (Fe). Pada kondisi anemia, konsentrasi Hb rendah akan menyebabkan suplai oksigen tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan zat besi saat hamil tergolong tinggi sehingga tidak dapat dipenuhi hanya dari asupan makanan. Jika pada saat sebelum hamil kebutuhan Fe sehari-hari sebesar 26 mg, sedangkan saat hamil trimester 2 membutuhkan tambahan 9 mg/hari dan trimester 3 membutuhkan tambahan 1 mg/hari dari total kebutuhan sebelum hamil (Achadi, 2021:15-16).

Anemia dapat menyebabkan plasenta tidak berkembang sempurna sehingga berat plasenta lebih rendah dan dapat mengakibatkan terjadinya gangguan abnormalitas struktur plasenta. Hal tersebut akan menghambat proses transportasi makanan dari ibu ke janin. Akibatnya, janin mengalami hambatan pertumbuhan dan perkembangan selama di dalam kandungan. Ibu hamil yang anemia meningkatkan risiko pertumbuhan janin terhambat/IUGR, prematur, BBLR, dan bayi yang

dilahirkan memiliki simpanan Fe yang rendah, sehingga berisiko mengalami anemia pada usia 6 bulan (Achadi, 2021:16).

Kadar hemoglobin saat ibu hamil berhubungan dengan panjang bayi yang nantinya akan dilahirkan, semakin tinggi kadar Hb ibu semakin panjang ukuran bayi yang akan dilahirkan. Secara tidak langsung anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan stunting pada balita (Choliq, 2023:57).

5) Tinggi Badan Orang Tua

Tinggi badan orang tua disebut rendah apabila ayah memiliki tinggi badan <165 cm dan tinggi badan ibu <150 cm. Tubuh pendek dari orang tua disebabkan oleh kondisi fisik (defisiensi hormon pertumbuhan) sehingga anak mewarisi kromosom yang membawa sifat pendek tersebut yang kemudian berpeluang anak yang lahir selanjutnya akan tumbuh menjadi stunting. Apabila sifat pendek ini disebabkan masalah gizi atau kejadian patologis maka tidak akan berpengaruh pada tinggi badan anak (Samsuddin *et al.*, 2023:39).

Ibu hamil yang pendek pada umumnya mempunyai panggul yang sempit sehingga dapat mengganggu pertumbuhan janin. Akibatnya, bayi berisiko lahir dengan berat lahir rendah atau pendek. Apabila bayi yang dilahirkan adalah perempuan, kemudian tumbuh dewasa dan menjadi seorang ibu yang pendek juga, maka dia akan mengandung bayi yang mungkin mempunyai risiko mengalami hambatan pertumbuhan, sehingga akan terjadi siklus stunted yang berulang (Achadi, 2021:17).

Fenomena ini juga dapat dijelaskan dengan mekanisme antargenerasi yang menghubungkan kekurangan gizi pada generasi berikutnya yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti potensi genetik, lingkungan bersama, dan kesulitan yang berkontinuitas (Samsuddin *et al.*, 2023:40). Tinggi badan orang tua merupakan faktor genetik yang menjadi modal dasar mencapai hasil proses pertumbuhan. Melalui genetik yang berada di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Hal ini ditandai dengan intensitas dan kecepatan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas dan berhentinya pertumbuhan tulang (Pakpahan, 2021:178).

b. Faktor Bayi

1) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Berat badan lahir sangat terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang anak balita. Bayi dengan berat lahir rendah akan mengalami hambatan pada pertumbuhan dan perkembangan serta kemungkinan terjadinya kemunduran fungsi intelektualnya, selain itu bayi lebih rentan terkena infeksi dan terjadi hipotermi (Choliq, 2023:57).

Bayi dengan berat lahir rendah mengalami tantangan tambahan, keterlambatan pertumbuhan normal, dan dapat berisiko mengalami stunting. Jika kemampuan seseorang untuk tumbuh terganggu sejak lahir, kemungkinan besar kemampuannya untuk tumbuh akan terhambat. Kebutuhan gizi ibu hamil harus diperhitungkan untuk mencegah masalah stunting di masa mendatang (Febriane Cindy, 2023:32). Berat lahir juga berkorelasi erat dengan kondisi kesehatan ibu saat hamil. Ibu yang sebelum hamil mengalami KEK, selama hamil nutrisi tidak terjaga bahkan mungkin mengalami komplikasi selama hamil akan meningkatkan risiko BBLR (Samsuddin *et al.*, 2023:40).

2) Penyakit Infeksi

Faktor risiko lainnya adalah penyakit infeksi klinis dan subklinis, seperti infeksi pada usus antara lain diare, *environment enteropathy*, infeksi cacing, infeksi pernafasan (ISPA), dan malaria menjadikan nafsu makan yang kurang akibat infeksi dan inflamasi. Infeksi bisa berhubungan dengan gangguan gizi melalui beberapa cara, yaitu mempengaruhi nafsu makan, menyebabkan kehilangan bahan makanan karena muntah–muntah/diare, dan mempengaruhi metabolisme makanan (Samsuddin *et al.*, 2023:41).

Balita stunting cenderung lebih mudah terkena penyakit infeksi seperti diare dan ISPA karena secara alami kekebalan anak tergolong rendah dan pada umumnya dikaitkan dengan sumber air minum yang tercemar dan sanitasi yang tidak memadai. Infeksi terutama yang melibatkan saluran pencernaan, dan infeksi kronis merusak pertumbuhan, infeksi parasit dikaitkan dengan peningkatan risiko stunting (Usman, 2020:11). Adanya penyakit infeksi akan memperburuk keadaan bila terjadi kekurangan asupan gizi. Penanganan penyakit infeksi harus dilakukan

sedini mungkin untuk membantu perbaikan gizi dengan diimbangi pemenuhan asupan yang sesuai dengan kebutuhan balita (Choliq, 2023:53).

c. Faktor Lingkungan dan Rumah Tangga

1) Sanitasi dan Air Bersih

Kurangnya akses masyarakat terhadap air bersih atau air minum serta buruknya sanitasi dan perilaku *hygiene* berkontribusi terhadap kematian. Kebersihan yang buruk dan kurangnya sanitasi menyebabkan gangguan usus. Kebersihan dan sanitasi yang buruk juga menghambat pertumbuhan linier pada anak-anak. Sebagian besar kekurangan gizi pada anak-anak yang diakibatkan keadaan lingkungan fisik yang kurang memadai (Usman, 2020:12).

Air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-sehari termasuk makan dan minum sehingga akan berpengaruh terhadap kesehatan keluarga, termasuk balita. Air yang dapat digunakan tidak keruh, berbau berwarna dan berasa (Samsuddin *et al.*, 2023:41). Akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi yang buruk dapat meningkatkan kejadian penyakit infeksi yang dapat membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh menghadapi infeksi, zat gizi sulit diserap oleh tubuh dan terhambatnya pertumbuhan (Pakpahan, 2021:180).

Akses jamban keluarga juga berkaitan dengan kejadian stunting. Praktik buang air besar (BAB) pada jamban yang tidak layak atau bahkan masih sembarangan (*open defecation free*) menyebabkan pencemaran lingkungan dan penyebaran bakteri patogen. Bakteri-bakteri tersebut dapat menyebabkan infeksi diantaranya infeksi usus seperti diare dan EED sehingga dapat mempengaruhi status kesehatan dan gangguan pertumbuhan pada keluarga termasuk balita (Samsuddin *et al.*, 2023:43).

Selain jamban, pengelolaan limbah cair serta sampah juga berhubungan dengan status kesehatan masyarakat termasuk kejadian stunting. Pengelolaan limbah dan sampah memerlukan perhatian khusus agar tidak menyebabkan pencemaran lingkungan termasuk sumber air penduduk. Masyarakat seharusnya membuang limbah melalui Instalasi Penelolaan Air Limbah (IPAL) atau Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL). (Samsuddin *et al.*, 2023:44).

2) Perekonomian Rumah Tangga

Pendapatan keluarga dapat dikur dengan pendapatan dalam satu bulan berdasarkan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK). Pendapatan rendah berkaitan dengan daya beli makanan untuk semua anggota keluarga. Pendapatan rendah dapat menyebabkan status kerawanan pangan dan gizi rumah tangga. Ketahanan pangan dan gizi adalah dua hal yang sangat terkait dengan status gizi. Status ekonomi keluarga yang tidak optimal dalam mengakses pangan dan layanan kesehatan dapat berdampak pada status gizi termasuk stunting terutama mereka yang dari keluarga dengan kelompok rentan (balita dan ibu hamil) (Samsuddin *et al.*, 2023:44).

3) Pola Asuh

Pola asuh merupakan penyebab tidak langsung yang dipraktikkan oleh pengasuh (ibu, bapak, nenek atau orang lain) dalam pemberian makanan, pemeliharaan kesehatan, pemberian stimulasi, serta dukungan emosional yang dibutuhkan anak untuk tumbuh kembang. Pola asuh yang kurang dapat mempengaruhi status gizi anak yang akan berdampak pada kejadian stunting (Usman, 2020:12).

4) Ketersediaan dan Pola Konsumsi Makan Rumah Tangga

Rendahkan aksesibilitas pangan mengancam penurunan konsumsi makanan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman di tingkat rumah tangga. Ketahanan pangan berkaitan dengan pembangunan sumber daya manusia. Ketahanan pangan dalam rumah tangga didefinisikan sebagai terpenuhinya asupan nutrisi yang tidak adekuat. Gangguan ketahanan pangan dalam rumah tangga menurunkan asupan makanan yang kemudian akan mempengaruhi status gizi dan akan berpengaruh pada status gizi balita dan berpotensi mengalami stunting (Usman, 2020:13).

d. Status Gizi Balita

Status gizi sangat berperan dalam kualitas sumber daya manusia, terutama 1.000 hari pertama kehidupan dari ibu mengandung janin hingga berusia 2 tahun. Status gizi merupakan keadaan tubuh seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan, dan penggunaan zat gizi makanan. Status gizi anak tergantung dari

asupan gizi dan kebutuhannya, jika asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang maka akan menghasilkan status gizi yang baik (Djalilah, 2022:251). Status gizi sangat berperan dalam mendukung tumbuh kembang balita. Makanan yang kaya nutrisi memberikan dampak positif terhadap ketersediaan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh secara optimal (Ayuningtyas, 2024:30)..

Asupan gizi yang seimbang dibutuhkan oleh balita untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Apabila balita tidak mendapatkan nutrisi yang cukup selama masa balita, dapat menimbulkan masalah kesehatan terkait gizi. Kurangnya makanan bergizi yang dikonsumsi dan keterbatasan orangtua untuk melakukan pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anaknya menjadi faktor utama yang berpengaruh pada status gizi balita. Permasalahan gizi seperti ketidakseimbangan nutrisi dan penyakit infeksi dapat berpengaruh pada perkembangan anak. Kondisi ini dapat menyebabkan menurunnya kesehatan pada balita, yang akhirnya membuat status gizi mereka tidak normal menjadi suatu keadaan yang tetap (Ayuningtyas, 2024:30).

Jika seseorang mengalami kekurangan gizi, yang terjadi akibat asupan gizi di bawah kebutuhan, maka ia akan lebih rentan terkena penyakit dan gagal dalam pertumbuhan termasuk kejadian stunting. Balita dengan kekurangan energi dan protein mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan balita terganggu. Gangguan asupan gizi yang bersifat akut menyebabkan anak kurus atau disebut dengan wasting. Jika kekurangan ini bersifat menahun (kronis) artinya sedikit demi sedikit tetapi dalam jangka waktu yang lama akan terjadi keadaan stunting. Status gizi memegang peranan penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan balita. Balita yang memiliki status gizi kurang akan sangat beresiko mengalami stunting dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi normal (Madiko, 2023:161-162).

e. Asupan Zat Gizi

Asupan gizi balita merupakan komponen penting karena mengandung sumber zat gizi makro dan mikro yang berperan dalam pertumbuhan linier. Stunting merupakan hasil dari asupan nutrisi yang buruk, yang terjadi sebagai akibat dari kekurangan zat gizi dalam kurun waktu yang cukup lama. Asupan sangat ditentukan

oleh pola pemberian makan yang diberikan, meskipun bahan makanan tersedia dalam jumlah yang cukup, namun pola pemberian makan yang salah dapat menyebabkan kurangnya asupan zat gizi yang diterima oleh balita. Asupan zat gizi baik makro maupun mikro yang kurang merupakan penyebab utama masalah gizi, salah satunya stunting (Usman, 2020:10).

Kekurangan makanan yang bergizi akan menyebabkan retardasi pertumbuhan anak, dimana proses pertumbuhan dan perkembangan yang cepat dan membutuhkan asupan zat gizi yang cukup dalam jumlah dan kualitas. Apabila *intake* zat gizi tidak terpenuhi maka pertumbuhan fisik dan intelektualitas balita akan mengalami gangguan, yang akhirnya akan menyebabkan mereka menjadi generasi yang hilang dan dampak yang luas negara akan kehilangan sumber daya manusia yang berkualitas. (Usman, 2020:10).

1) ASI Eksklusif

Pemberian ASI eksklusif dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi badan pada anak. ASI eksklusif, yaitu ASI yang diberikan pada bayi usia 0-6 bulan tanpa ditambah cairan atau makanan lainnya. Pengaruh gizi terhadap stunting dalam siklus kehidupan dapat berulang dari generasi ke generasi. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan beresiko tinggi mengalami stunting (Usman, 2020:11).

ASI mengandung beranekaragam zat gizi yang dapat memenuhi kebutuhan bayi dalam pertumbuhan dan perkembangannya. ASI juga mengandung berbagai perlindungan spesifik dan non spesifik yang dapat melindungi bayi dari berbagai infeksi seperti Ig A, Ig G, Ig M, Lisozim dan laktoferin. Memberikan ASI secara eksklusif akan memberikan kekebalan kepada balita sehingga tidak mudah terserang berbagai infeksi. Nutrisi yang disediakan sangat lengkap dan sesuai dengan kebutuhan balita. Hal tersebut tentunya akan membuat pertumbuhan dan perkembangan balita menjadi maksimal dan tidak akan mengalami stunting (Samsuddin *et al.*, 2023:46).

2) Makanan Pendamping ASI (MP-ASI)

MP-ASI seharusnya diberikan saat bayi berusia 6 bulan dengan tambahan energi kurang lebih 200 kkal per hari. MP ASI yang diberikan harus adekuat yaitu memenuhi kebutuhan energi, protein dan mikronutrien (Samsuddin *et al.*, 2023:47).

Kuantitas dan kualitas MP-ASI yang rendah pada anak juga menjadi faktor yang mempengaruhi status gizi dan berdampak pada kejadian stunting (Usman, 2020:12). Anak yang mendapat makanan tambahan mulai usia 6 bulan memiliki risiko stunting yang lebih rendah dibandingkan anak yang tidak mendapat makanan tambahan. Kebutuhan bayi akan energi dan nutrisi lainnya meningkat seiring bertambahnya usia karena berat dan panjang tubuh mereka yang bertambah (Febriane Cindy, 2023:32).

5. Dampak Stunting

Dampak yang ditimbulkan stunting dapat dibagi menjadi dampak jangka pendek dan jangka panjang (Choliq 2023:64):

- a. Dampak Jangka Pendek.
 - 1) Peningkatan kejadian kesakitan dan kematian.
 - 2) Perkembangan kognitif, motorik, dan verbal pada anak tidak optimal.
 - 3) Peningkatan biaya kesehatan.
 - 4) Gangguan metabolisme dalam tubuh.
- b. Dampak Jangka Panjang.
 - 1) Postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa
 - 2) Meningkatnya risiko obesitas dan penyakit lainnya
 - 3) Menurunnya kesehatan reproduksi
 - 4) Kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah
 - 5) Produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal.

Anak-anak stunting memiliki gangguan perkembangan perilaku di awal kehidupan, cenderung memiliki kemampuan kognitif yang lebih buruk daripada anak-anak yang normal. Anak yang terhambat sering menunjukkan perkembangan keterampilan motorik yang terlambat seperti merangkak dan berjalan, apatis dan menunjukkan perilaku eksplorasi kurang, yang semuanya mengurangi interaksi dengan teman dan lingkungan (Choliq, 2023:65).

6. Pencegahan Stunting

Upaya-upaya pencegahan masalah stunting, pemerintah telah menetapkan kebijakan pencegahan stunting, melalui Keputusan Presiden Nomor 42 tahun 2013

tentang gerakan nasional peningkatan percepatan gizi dengan fokus pada kelompok usia pertama 1000 HPK, yaitu sebagai berikut (Rahayu *et al.*, 2018:116-118):

- a. Ibu hamil mendapat Tablet Tambah Darah (TTD) minimal 90 tablet selama kehamilan
- b. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ibu hamil
- c. Pemenuhan gizi
- d. Persalinan dengan dokter atau bidan yang ahli
- e. Pemberian Inisiasi Menyusu Dini (IMD)
- f. Pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif pada bayi hingga usia 6 bulan
- g. Memberikan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) untuk bayi diatas 6 bulan hingga 2 tahun
- h. Pemberian imunisasi dasar lengkap dan vitamin A
- i. Pemantauan pertumbuhan balita di posyandu terdekat
- j. Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Pemerintah juga menyelenggarakan pula PKGBM, yaitu Proyek Kesehatan dan Gizi Berbasis Masyarakat untuk mencegah stunting. PKGBM adalah program yang komprehensif dan berkelanjutan untuk mencegah stunting di area tertentu. Tujuan program PKGBM adalah sebagai berikut:

- a. Mengurangi dan mencegah berat badan lahir rendah, kurang gizi, dan stunting pada anak-anak
- b. Meningkatkan pendapatan rumah tangga/keluarga dengan penghematan biaya, pertumbuhan produktifitas dan pendapatan lebih tinggi.

7. Penanggulangan Stunting

Gerakan 1000 HPK merupakan gerakan nasional dalam percepatan perbaikan yang dimulai saat kehamilan sampai anak usia 2 tahun. Pada masa ini apabila terjadi kurangnya status gizi ibu hamil dan ibu menyusui, gangguan status kesehatan merupakan faktor yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan fisik dan kognitif anak, dan meningkatkan risiko kesakitan dan kematian pada bayi dan ibu (Usman, 2020:30).

Gangguan pertumbuhan janin, penyebab utama terjadinya bayi pendek (stunting) dan meningkatkan risiko obesitas dan penyakit degeneratif pada masa dewasa. Ibu hamil, ibu menyusui, bayi baru lahir dan anak usia di bawah dua tahun

merupakan kelompok sasaran untuk meningkatkan kualitas kehidupan 1000 hari pertama manusia (Usman, 2020:30).

a. Intervensi gizi spesifik

Intervensi gizi spesifik adalah upaya untuk mencegah dan mengurangi masalah gizi secara langsung yang dilakukan oleh sektor kesehatan antara lain berupa imunisasi, PMT ibu hamil dan balita di Posyandu khususnya kelompok 1000 HPK. Menurut Usman (2020:33-41) program-program intervensi gizi spesifik antara lain:

1) Program Terkait Intervensi dengan Sasaran Ibu Hamil

a) Suplementasi besi folat

Program pada ibu hamil bertujuan untuk mencegah terjadinya anemia. Penanggulangan anemia menjadi salah satu program potensi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Upaya pencegahan telah dilakukan dengan pemberian tablet besi selama kehamilan.

b) Pemberian makanan tambahan pada ibu hamil KEK

Pemberian makanan tambahan dapat diberikan pada ibu hamil dengan energi dan protein seimbang dapat meningkatkan berat bayi lahir dan dapat meningkatkan tambahan berat badan ibu hamil yang menderita KEK, meningkatkan pertumbuhan janin dan ukuran bayi yang dilahirkan. Upaya peningkatan status kesehatan dan gizi ibu hamil melalui perbaikan perilaku masyarakat dalam pemberian makanan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari upaya perbaikan gizi secara menyeluruh.

c) Penanggulangan kecacingan pada ibu hamil

Cacingan dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, dan produktivitas. Penanggulangan cacingan adalah bagian integral pembangunan kesehatan yang bertujuan mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya dengan meningkatkan akses masyarakat pada pelayanan kesehatan yang komprehensif dan bermutu.

d) Pemberian kelambu berinsektisida dan pengobatan bagi ibu hamil yang positif malaria

Malaria pada kehamilan berdampak negatif terhadap kesehatan ibu hamil dan janinnya. Komplikasi malaria yang dapat ditemukan pada ibu hamil adalah

anemia, demam, hipoglikemia, malaria serebral, edema paru dan sepsis. Sementara komplikasi terhadap janin yang dikandungnya adalah dapat menyebabkan berat lahir rendah, abortus, kelahiran prematur, *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD dan *IntraUterine Growth Retardation* (IUGR).

2) Program yang menasar ibu menyusui dan anak usia 0-6 bulan

Promosi menyusui (konseling individu dan kelompok) merupakan program kesehatan yang dirancang untuk membawa perbaikan berupa perubahan perilaku. Upaya penerapan promosi kesehatan dilakukan tiga strategi, yakni: advokasi kesehatan, bina suasana, dan pemberdayaan hal ini berpengaruh terhadap anak 0-6 bulan dalam mengenalkan ASI yaitu dengan IMD (inisiasi menyusui dini).

3) Program intervensi yang ditujukan dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 7-23 bulan

Mendorong penerusan pemberian ASI hingga usia 23 bulan didampingi oleh pemberian MP-ASI, menyediakan obat cacing, menyediakan suplementasi zink, melakukan fortifikasi zat besi ke dalam makanan, memberikan perlindungan terhadap malaria, memberikan imunisasi lengkap dan melakukan pencegahan dan pengobatan diare.

b. Intervensi Gizi Sensitif

Sasarannya adalah masyarakat umum, tidak khusus untuk 1000 HPK. Apabila direncanakan secara khusus dan terpadu dengan kegiatan spesifik, dampaknya sensitif terhadap keselamatan proses pertumbuhan dan perkembangan 1000 HPK. Dampak kombinasi dari kegiatan spesifik dan sensitif bersifat langgeng (*sustainable*) dan jangka panjang. Intervensi gizi sensitif meliputi :

1) Penyediaan air bersih dan sanitasi

Air, sanitasi dan kebersihan merupakan intervensi penting untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Menyadari potensi kontribusi kesediaan air bersih dan sanitasi pada upaya global untuk mengakhiri stunting akan membutuhkan koordinasi yang lebih kuat tetapi mungkin juga mensyaratkan bahwa program dan intervensi WASH dimodifikasi.

2) Ketahanan pangan dan gizi

Pangan dan gizi merupakan unsur yang sangat penting dalam peningkatan produktivitas nasional dan perbaikan kualitas hidup penduduk. Akses dan kecukupan terhadap pangan yang sehat dan aman merupakan salah satu faktor keberhasilan program penanganan dan pencegahan stunting.

3) Keluarga berencana

Keluarga berencana tidak hanya dimaknai sebagai upaya pengendalian kelahiran semata, akan tetapi juga membangun kesadaran setiap keluarga agar memiliki perhatian dan dukungan terhadap persoalan sosial budaya, ekonomi, pendidikan, dan kesehatan yang memadai agar kehidupan keluarga menjadi sejahtera. Hal ini menjadi indikator dalam perbaikan gizi yang menunjang pada penanggulangan stunting yaitu dengan menekankan pada gerakan 1000 HPK.

Stunting terjadi baik di kalangan berpendapatan rendah maupun tinggi dan disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor, di mana faktor dasar terpenting dari sisi manusianya adalah pendidikan yang kemudian berakibat pada pernikahan usia muda dan selanjutnya mempengaruhi kualitas pola asuh dan pola makan terkait gizi.

4) Jaminan kesehatan masyarakat

Rendahnya cakupan JamKesMas diperkirakan penyebab tetap buruknya kondisi status kelahiran bayi dan status gizi baduta Indonesia. Peningkatan cakupan jaminan kesehatan diharapkan meningkatkan akses terhadap pelayanan kesehatan, terutama program KIA-GIZI. Program untuk penanggulangan masalah gizi dan kemungkinan terjadinya *lost generation* di Indonesia khususnya pada keluarga miskin.

5) Jaminan persalinan dasar

Jampersal merupakan salah satu terobosan yang ditempuh pemerintah dalam usaha menurunkan AKI (Angka Kematian Ibu) dan AKB (Angka Kematian Bayi). Terobosan ini penting mengingat masih banyaknya ibu hamil yang belum memiliki jaminan pembiayaan untuk persalinannya. Kendala penting yang dihadapi masyarakat untuk mengakses persalinan oleh tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan dapat diatasi dengan program Jampersal.

Tujuan dari melaksanakan jampersal ini untuk meningkatkan cakupan pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, dan pelayanan nifas oleh tenaga kesehatan, meningkatkan cakupan pelayanan bayi baru lahir oleh tenaga kesehatan, meningkatkan cakupan pelayanan KB pasca persalinan, meningkatkan cakupan penanganan komplikasi ibu hamil, bersalin, nifas dan bayi baru lahir serta terselenggaranya pengelolaan keuangan yang efisien, efektif, transparan dan akuntabel.

6) Fortifikasi pangan

Fortifikasi pangan adalah penambahan satu atau beberapa zat gizi ke dalam pangan. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan konsumsi zat gizi agar status gizi meningkat yang paling tepat untuk menggambarkan proses di mana zat gizi makro dan zat gizi mikro ditambahkan kepada pangan yang dikonsumsi secara umum. Hal ini dapat mempertahankan dan memperbaiki kualitas gizi.

7) Pendidikan gizi masyarakat

Pendidikan gizi merupakan suatu cara meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat tentang gizi. Upaya perbaikan gizi secara optimal diyakini dapat mengurangi pewarisan kemiskinan antar generasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Hubungan antara kemiskinan dengan stunting berkaitan dengan indikator pendidikan orang tua, status keluarga, ukuran keluarga dan kondisi lingkungan yang berpengaruh kepada pendapatan, selanjutnya berpotensi menyebabkan kemiskinan dan bermuara kepada stunting. Program Perbaikan Gizi Masyarakat yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan (melalui Puskesmas dan Posyandu), kegiatan yang dilakukan berupa:

- a) Peningkatan pendidikan gizi.
- b) Penanggulangan kurang energi protein.
- c) Menurunkan prevalensi anemia, mengatasi kekurangan zink dan zat besi, mengatasi Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) serta kekurangan Vitamin A.
- d) Perbaikan keadaan zat gizi lebih.
- e) Peningkatan survailans gizi.
- f) Pemberdayaan usaha perbaikan gizi keluarga/masyarakat.

8) Intervensi untuk remaja perempuan

Pelayanan Kesehatan Reproduksi Remaja yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan melalui Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) termasuk pemberian layanan konseling dan peningkatan kemampuan remaja dalam menerapkan Pendidikan dan Keterampilan Hidup Sehat (PKHS). Fokus intervensi di tuju pada remaja putri yang merupakan salah satu kelompok yang rawan masalah gizi sehingga pendidikan dan keterampilan hidup sehat sangat penting guna mengatasi dampak dari masalah gizi yang di alaminya yang harus diberikan secara komprehensif di semua tempat yang akan melakukan pelayanan remaja dengan pendekatan PKPR meliputi:

- a) Pelayanan kesehatan reproduksi remaja (meliputi infeksi menular seksual/IMS, HIV & AIDS) termasuk seksualitas dan pubertas.
- b) Pencegahan dan penanggulangan kehamilan pada remaja.
- c) Pelayanan gizi (anemia, kekurangan dan kelebihan gizi) termasuk konseling dan edukasi.
- d) Tumbuh kembang remaja.
- e) Screening status TT pada remaja.
- f) Pelayanan kesehatan jiwa remaja
- g) Pencegahan dan penanggulangan NAPZA.
- h) Deteksi dan penanganan kekerasan terhadap remaja.
- i) Deteksi dan penanganan tuberkulosis.
- j) Deteksi dan penanganan kecacingan.

9) Pengentasan kemiskinan

Pengentasan kemiskinan dilakukan dengan cara menyediakan bantuan dan jaminan sosial bagi keluarga miskin, misalnya melalui program subsidi beras, masyarakat berpenghasilan rendah (Raskin/Rastra) dan Program Keluarga Harapan (PKH) yang dilaksanakan oleh Kementerian Sosial. Kegiatannya berupa pemberian subsidi untuk mengakses pangan (beras dan telur) dan pemberian bantuan tunai bersyarat kepada ibu hamil, menyusui dan balita sehingga masalah gizi dapat diatasi khususnya pada kelompok rawan gizi.

C. Anemia Kehamilan

1. Pengertian Anemia Kehamilan

Anemia merupakan kondisi di mana seseorang tidak memiliki sel darah merah dalam jumlah yang cukup untuk mengantarkan oksigen ke berbagai jaringan yang terdapat di dalam tubuh (Irmawati, 2020:29). Anemia atau sering disebut kurang darah adalah keadaan di mana sel darah merah kurang dari normal, dan biasanya yang digunakan sebagai dasar adalah kadar hemoglobin (Sari, 2022:8).

Kehamilan adalah fertilisasi atau penyatuan spermatozoa dan sel telur (ovum) yang dilanjutkan dengan tertanamnya hasil pembuahan (konsepsi), pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim (*intra uterine*) mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai dengan persalinan. Kehamilan terbagi dalam tiga trimester, yaitu trimester pertama (0-14 minggu), trimester kedua (14-28 minggu, dan trimester ketiga (28-40 minggu (Sari *et al.*, 2022:6).

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar haemoglobin <11 gr/dL pada trimester I dan III atau kadar <10,5 gr/dL pada trimester II (Priyanti, 2020:20). Wanita cenderung mengalami anemia ketika hamil karena kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat atau kurang lebih 45% lebih besar daripada sebelum hamil namun sel darah meningkat lebih sedikit dibandingkan plasma darah, kondisi ini yang disebut hemodilusi (Priyanti *et al.*, 2020:5-6).

Hemoglobin adalah salah satu komponen dalam sel darah merah/eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Oksigen diperlukan oleh jaringan tubuh untuk melakukan fungsinya. Hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi dan membentuk sel darah merah/eritrosit (Chasanah, 2019:10).

Menurut Priyanti (2020:43) mengemukakan klasifikasi anemia kehamilan adalah sebagai berikut:

- a. Kadar Hb ≥ 11 gr% : tidak anemia
- b. Kadar Hb 9-10 gr% : anemia ringan
- c. Kadar Hb 7-8 gr% : anemia sedang
- d. Kadar Hb <7 gr% : anemia berat

Kesimpulan dari penjelasan diatas, anemia kehamilan merupakan kondisi kadar hemoglobin ibu dengan hasil pemeriksaan <11 g/dL selama kehamilan.

2. Kategori Anemia Kehamilan

Penelitian ini mengkategorikan anemia kehamilan sebagai berikut:

- a. Dikategorikan Ya, jika ibu saat hamil mengalami anemia dengan kadar Hb <11 gr/dL, maka diberi kode 0.
- b. Dikategorikan Tidak, jika ibu saat hamil tidak mengalami anemia dengan kadar ≥ 11 gr/dL, maka diberi kode 1.

3. Faktor yang Mempengaruhi Anemia Kehamilan

Menurut Priyanti (2020:24-32) anemia kehamilan dapat terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhinya, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Umur Ibu

Anemia pada ibu hamil akan diperberat bila hamil pada usia <20 tahun, karena ibu muda tersebut membutuhkan zat besi lebih banyak untuk keperluan pertumbuhan diri sendiri serta bayi yang dikandungnya. Kondisi fisik ibu hamil dengan usia >35 tahun akan sangat menentukan proses kelahirannya. Hal ini pun turut mempengaruhi kondisi janin. Pada proses pembuahan, kualitas sel telur wanita usia ini sudah menurun jika dibandingkan dengan sel telur pada wanita dengan usia reproduksi sehat (25-35 tahun) (Priyanti et al., 2020:25).

Jika pada proses pembuahan, ibu mengalami gangguan sehingga menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan dan perkembangan buah kehamilan, maka kemungkinan akan menyebabkan terjadinya *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR) yang berakibat Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (Priyanti et al., 2020:26).

b. Paritas

Dalam kehamilan memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah ibu dan membentuk sel darah merah janin serta plasenta. Jika persediaan cadangan zat besi berkurang, maka setiap kehamilan akan menguras persediaan tubuh dan akhirnya menimbulkan anemia pada kehamilan berikutnya, maka makin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan akan makin banyak kehilangan zat besi dan makin menjadi anemia (Priyanti et al., 2020:28).

c. Kurang Energi Kronis (KEK)

Ibu hamil KEK adalah ibu hamil yang mempunyai ukuran LILA <23.5 cm. KEK dengan pengukuran LILA yang rendah mencerminkan kekurangan energi dan protein dalam *intake* makanan sehari-hari yang biasanya diiringi juga dengan kekurangan zat gizi lain, diantaranya besi. Zat besi merupakan unsur penting dalam mempertahankan daya tahan tubuh agar tidak mudah terserang penyakit (Priyanti et al., 2020:30).

d. Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu mempunyai waktu singkat untuk memulihkan kondisi rahimnya agar bisa kembali ke kondisi sebelumnya. Pada ibu hamil dengan jarak yang terlalu dekat beresiko terjadi anemia dalam kehamilan. Karena cadangan zat besi ibu hamil pulih. Akhirnya berkurang untuk keperluan janin yang dikandungnya (Priyanti et al., 2020:32).

e. Pendidikan

Kebanyakan anemia yang di derita masyarakat adalah karena kekurangan gizi banyak di jumpai di daerah pedesaan dengan malnutrisi atau kekurangan gizi. Kehamilan dan persalinan dengan jarak yang berdekatan, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat social ekonomi rendah (Priyanti, et al., 2020:32).

4. Patofisiologis Anemia Kehamilan

Patofisiologi anemia disebabkan oleh perubahan hematologi yang sehubungan dengan kehamilan adalah karena perubahan sirkulasi yang semakin meningkat terhadap plasenta dari pertumbuhan payudara. Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena ibu hamil mengalami hemodelusi (pengenceran) dengan peningkatan volume 30%-40% dan meningkat sekitar 1000 ml yang puncaknya pada kehamilan 32-34 minggu, menurun sedikit menjelang aterm serta kembali normal 3 bulan setelah partus. Jumlah peningkatan sel darah 18%-30% dan hemoglobin sekitar 19%. Stimulasi yang meningkatkan volume plasma seperti laktogen plasenta, yang menyebabkan peningkatan sekresi aldosteron (Priyanti, 2020:22). Terdapat beberapa klasifikasi anemia dalam kehamilan adalah sebagai berikut:

a. Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi disebabkan oleh rendahnya kadar zat besi di dalam tubuh. Sumsum tulang membutuhkan zat besi untuk memproduksi hemoglobin. Tanpa zat besi dalam jumlah yang cukup, tubuh tidak dapat memproduksi hemoglobin dalam jumlah yang cukup untuk membentuk sel darah merah (Irmawati, 2020:30).

b. Anemia Megaloblastik

Bisanya disebabkan oleh defisiensi asam folat, jarang sekali karena defisiensi vitamin B12 (Priyanti et al., 2020:34). Tubuh juga membutuhkan asam folat dan vitamin B12 untuk memproduksi sel darah merah yang sehat dalam jumlah cukup. Pola makan yang rendah akan zat tersebut dan beberapa nutrisi penting lainnya dapat menyebabkan produksi sel darah merah menjadi berkurang (Irmawati, 2020:31).

c. Anemia Hipoplastik

Anemia hipoplastik adalah anemia yang disebabkan oleh sum-sum tulang kurang mampu membuat sel-sel darah baru. Etiologi anemia hipoplastik karena kehamilan belum diketahui dengan pasti biasanya anemia hipoplastik karena kehamilan, apabila wanita tersebut telah selesai masa nifas makan anemia akan sembuh dengan sendirinya (Priyanti et al., 2020:35).

d. Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik terjadi karena penghancuran atau pemecahan sel darah merah yang lebih cepat daripada pembuatannya. Anemia hemolitik muncul saat sel darah merah dihancurkan lebih cepat dari normal (umur sel darah merah normalnya 120 hari, pada anemia hemolitik umur sel darah merah lebih pendek) (Priyanti et al., 2020:36).

e. Anemia Sel Sabit

Anemia sel sabit adalah salah satu jenis anemia hemolitik bawaan. Kondisi ini disebabkan oleh hemoglobin defektif yang membuat sel darah merah menjadi berbentuk bulan sabit. Sel-sel yang berbentuk ireguler tersebut mengalami kematian prematur, yang kemudian menyebabkan kekurangan sel darah merah yang kronis (Irmawati, 2020:32).

5. Tanda dan Gejala Anemia Kehamilan

Gejala anemia pada ibu hamil diantaranya cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, malaise, lidah luka, nafsu makan turun (anoreksia), konsentrasi hilang, napas pendek (pada anemia parah) dan keluhan mual muntah lebih hebat pada kehamilan muda, tanda-tanda anemia yang klasik yaitu (Priyanti et al, 2020:48-49):

- a. Peningkatan kecepatan denyut jantung karena tubuh berusaha memberi oksigen lebih banyak ke jaringan.
- b. Peningkatan kecepatan pernapasan karena tubuh berusaha menyediakan lebih banyak oksigen kepada darah
- c. Pusing, akibat berkurangnya darah ke otak.
- d. Terasa lelah karena meningkatnya oksigenasi berbagai organ termasuk otot jantung dan rangka
- e. Kulit pucat karena berkurangnya oksigenasi.
- f. Mual akibat penurunan aliran darah saluran cerna dan susunan saraf pusat.
- g. Penurunan kualitas rambut dan kulit

6. Dampak Anemia Kehamilan

Anemia pada ibu hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin, baik sel tubuh maupun sel otak. Anemia dapat pula menyebabkan abortus, lamanya waktu partus karena daya dorong rahim yang kurang dan lemah, perdarahan dan rentan infeksi. Hipoksia pada anemia dapat menyebabkan syok bahkan kematian pada ibu saat persalinan, meskipun tidak disertai pendarahan, kematian bayi dalam kandungan, kematian bayi pada usia yang sangat muda serta cacat bawaan, dan anemia pada bayi yang dilahirkan (Sari, 2020:12).

Pertumbuhan plasenta dan janin terganggu disebabkan karena terjadinya penurunan Hb yang diakibatkan karena selama hamil volume darah 50% meningkat dari 4 ke 6 L, volume plasma meningkat sedikit yang menyebabkan penurunan konsentrasi Hb dan nilai hematokrit. Penurunan ini akan lebih kecil pada ibu hamil yang mengkonsumsi zat besi. Kenaikan volume darah berfungsi untuk memenuhi kebutuhan perfusi dari plasenta dan untuk penyediaan cadangan saat kehilangan darah waktu melahirkan. Selama kehamilan, rahim, plasenta dan janin memerlukan aliran darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi (Priyanti et al., 2020:46).

7. Pencegahan Anemia Kehamilan

Anemia dalam kehamilan dapat dicegah dengan berbagai cara, diantaranya (Priyanti et al., 2020:50):

- a. Mengonsumsi pangan lebih banyak dan beragam, contoh sayuran warna hijau, kacang-kacangan, protein hewani, terutama hati.
- b. Mengonsumsi makanan yang kaya akan vitamin C seperti jeruk, tomat, mangga dan lain-lain yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi.
- c. Suplemen zat besi diperlukan untuk kondisi tertentu. Manfaat zat besi selama kehamilan bukan untuk meningkatkan atau menjaga konsentrasi hemoglobin atau untuk mencegah kekurangan zat besi pada ibu.
- d. Fortifikasi zat besi. Fortifikasi adalah penambahan suatu jenis zat gizi ke dalam bahan pangan untuk meningkatkan kualitas pangan (Sari, 2022:12)
- e. Penanggulangan penyakit infeksi dan parasite. Infeksi dan parasit merupakan salah satu penyebab anemia gizi besi, dengan menanggulangi penyakit infeksi dan memberantas parasit, diharapkan bisa meningkatkan status besi tubuh (Sari, 2022:12).

Anemia juga bisa dicegah dengan mengatur jarak kehamilan. Makin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan, akan makin banyak kehilangan zat besi dan menjadi makin anemis. Jika persediaan cadangan Fe minimal, maka setiap kehamilan akan menguras persediaan Fe tubuh dan akhirnya menimbulkan anemia pada kehamilan berikutnya (Priyanti, 2020:73).

8. Hubungan Riwayat Anemia Kehamilan dengan Balita Stunting

Anemia kehamilan sering dijumpai karena pada saat hamil keperluan zat makanan bertambah dan terjadi perubahan-perubahan dalam darah dan sumsum tulang. Kadar Hb ibu saat hamil berhubungan dengan panjang bayi yang nantinya akan dilahirkan, semakin tinggi kadar Hb semakin panjang ukuran bayi yang akan dilahirkan. Secara tidak langsung anemia kehamilan dapat menyebabkan kejadian stunting pada balita (Cholique, 2023:57).

Anemia pada ibu hamil sebagian besar disebabkan oleh defisiensi zat gizi mikro terutama zat besi. Akibat defisiensi zat besi pada ibu hamil akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin sehingga janin yang dilahirkan sudah malnutrisi. Malnutrisi pada bayi jika tidak segera diatasi akan menetap sehingga menimbulkan malnutrisi kronis yang merupakan penyebab stunting. Ibu hamil dengan anemia memiliki risiko yang lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat di bawah normal karena anemia dapat mengurangi suplai oksigen pada metabolisme ibu sehingga dapat terjadi proses kelahiran imatur (bayi premature). Pengaruh metabolisme yang tidak optimal juga terjadi pada bayi karena kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen, sehingga kecukupan asupan gizi selama di dalam kandungan kurang dan bayi lahir dengan berat lahir rendah (Syarial, 2021:18).

Hasil penelitian terkait adalah sebagai sumber atau studi literatur untuk memperkuat penelitian yang akan di lakukan. Pada penelitian ini ada beberapa penelitian terdahulu yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Rangkuman Telaah Artikel Penelitian

No.	Author	Judul	Tahun	Lokasi	Sampel	Subjek	Desain	Hasil Studi
1.	Nayna Aulia Lubis, Lalu Irawan Surasmaji, Igede Angga Adnyana, dan Hilda Santosa.	Hubungan Anemia Kehamilan, Status Ekonomi dan Pola Pemberian Makan dengan Kejadian Stunting pada Anak di Puskesmas Pemenang, Kabupaten Lombok Utara.	2024	Puskesmas Pemenang, Kabupaten Lombok Utara.	91	Seluruh anak berusia 6-59.	Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif-observasional, dengan desain <i>cross-sectional</i> .	Uji chi-square mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara riwayat anemia kehamilan dengan kasus stunting pada anak ($p\text{-value}=0,002$). Angka <i>Prevalence Ratio</i> sebesar 2,33 (dengan interval kepercayaan 95% antara 1,343 dan 4,070) mengindikasikan bahwa ibu yang pernah mengalami anemia selama kehamilan memiliki risiko 2,33 kali lebih tinggi melahirkan anak dengan stunting dibandingkan dengan ibu tanpa riwayat anemia. Semakin baik ketersediaan zat besi dalam tubuh ibu selama masa kehamilan, maka semakin optimal kondisi janin. Zat besi merupakan komponen yang diperlukan pada proses pembentukan hemoglobin. Zat ini yang berfungsi sebagai protein dalam sel darah merah yang mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan metabolisme tubuh janin tidak berjalan maksimal, yang pada akhirnya mengganggu proses tumbuh kembang intrauterin dan meningkatkan risiko terjadinya stunting pada anak.
2.	Rahmawati, Rita Kirana, Fitria Jannatul Laili, dan Isnaniah.	Hubungan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Pekapuran Raya.	2023	Puskesmas Pekapuran Raya	124	Ibu dengan balita stunting	Metode penelitian ini menggunakan <i>case-control</i> .	Hasil uji statistik Chi- Square didapatkan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,003 ($p<0,05$), yang berarti ada hubungan antara kejadian anemia pada ibu hamil dengan kejadian stunting. Angka <i>Odds Ratio</i> (OR) menunjukkan nilai 3,987. Ini berarti bahwa ibu yang mengalami anemia saat hamil trimester III memiliki peluang resiko sebesar 3,987 kali lebih besar anak balitanya mengalami stunting, dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami anemia saat hamil trimester III. Anemia yang dialami selama masa kehamilan

								berpengaruh pada rendahnya tingkat Insuline-like Growth Factors (IGF). Hal ini berperan penting dalam pengembangan dan pertumbuhan janin serta berfungsi sebagai perantara bagi Growth Hormone (GH) yang berperan dalam peningkatan pertumbuhan secara linier. Kekurangan IGF mengakibatkan transportasi nutrisi dari ibu kepada bayi menjadi tidak optimal, yang dapat berdampak negatif pada perkembangan janin, sehingga meningkatkan risiko berat badan lahir yang rendah (BBLR)
3.	Yossy Essy Susanti, Rita Kirana, Megawati, dan Fitria Jannatul Laili.	Hubungan Ibu KEK dan Ibu Anemia dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Batulicin Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2024.	2024	Puskesmas Batulicin Kabupaten Tanah Bumbu.	224	Ibu balita usia 0 sampai dengan 59 bulan.	Penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan penelitian <i>case control</i> dengan pendekatan retrospektif.	Hasil uji statistik diperoleh nilai uji $0,047 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan riwayat anemia pada ibu hamil dengan kejadian stunting di Puskesmas Batulicin 2024. Kebutuhan gizi masa kehamilan lebih besar yang berguna untuk metabolisme ibu dan tumbuh kembang janin, termasuk kebutuhan akan zat besi. Status besi saat kehamilan, salah satu penentu pertumbuhan dan kesehatan janin. Kondisi anemia, mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin dan meningkatkan resiko stunting. Ketersediaan besi sistemik selama kehamilan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Asupan besi tidak tercukupi dan terjadi anemia, maka bayi akan terjadi gangguan transport oksigen dan nutrisi janin, sehingga terjadi hambatan pertumbuhan dan perkembangan intrauterine. Pertumbuhan intrauterin yang tidak optimal, menyebabkan stunting pada bayi setelah lahir.
4.	Ma'rupah, Rusmilawaty, Fitria Jannatul Laili, dan Suhrawardi.	Determinan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Sebamban II.	2023	Puskesmas Perawatan Sebamban II.	87.	Seluruh balita stunting.	Desain penelitian menggunakan observasional analitik dengan metode <i>case control</i> .	Hasil analisis uji chi square $p\text{-value}=0,000 < 0,05$ menunjukkan ada hubungan antara riwayat anemia saat hamil dengan kejadian stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Sebamban II Tahun 2023. Anemia menyebabkan rendahnya kemampuan tubuh karena sel-sel tubuh tidak cukup mendapat pasokan oksigen. Wanita hamil dengan anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada

								kehamilan dan persalinan. Dampak anemia pada kehamilan bervariasi dari keluhan yang sangat ringan hingga terjadinya kelangsungan kehamilan abortus, partus imatur/prematur, gangguan proses persalinan (perdarahan), gangguan masa nifas (daya tahan terhadap infeksi dan stres kurang, produksi ASI rendah), stunting, dan gangguan pada janin (abortus, dismaturitas, mikrosomi, cacat bawaan, BBLR, kematian perinatal, dan lain-lain).
5.	Susianti, Ayu Irawati, dan Arifa Usman.	Hubungan Riwayat Anemia dan Kurang Energi Kronis dengan Kejadian Stunting Balita 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kulo.	2023	Puskesmas Kulo Kabupaten Sidenreng Rappang.	113	Balita umur 24-59 bulan.	Penelitian ini menggunakan metode pendekatan retrospektif.	Hasil analisa menyatakan ada hubungan yang signifikan dengan nilai $p\text{ value}=0.003$ adapun kekuatan hubungan yang sedang antara anemia pada ibu hamil terhadap kejadian stunting pada bayi umur 24-59 bulan di Desa Kulo Kecamatan Kulo Kabupaten Sidenreng Rappang pada tahun 2023 dengan nilai keeratan 0.478. Kebutuhan zat besi selama hamil meningkat daripada sebelum hamil, hal ini harus diimbangi dengan konsumsi makanan yang mengandung zat besi disamping konsumsi energi dan zat-zat yang adekuat guna menopang pertumbuhan dan Kesehatan janin serta dirinya sendiri. Ibu hamil yang mengalami anemia akan menyebabkan terganggunya fungsi plasenta yang ditunjukkan oleh berat badan dan ukuran plasenta yang relative menjadi lebih kecil. Anemia pada ibu akan mengurangi ekspansi volume darah yang akan mengakibatkan pemompaan darah dari jantung tidak tercukupi. Dengan demikian, aliran darah ke plasenta menjadi berkurang akan berdampak pada ukuran plasenta yang tidak optimal.

Sumber: (Lubis *et al*, 2025), (Ma'rupah *et al*, 2024), (Susanti *et al*, 2024), (Susanti *et al*, 2025), (Rahmawati *et al*, 2025)

D. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Berikut akan dijelaskan terkait hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan balita stunting secara rinci sebagai berikut:

1. Pengertian BBLR

BBLR adalah bayi baru lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memperhatikan usia gestasi. Bayi dengan BBLR dapat terjadi pada bayi usia kurang bulan atau pada usia cukup bulan (Mendri et al., 2021:16). Berat badan lahir adalah salah satu indikator tumbuh kembang mulai masa anak-anak hingga masa dewasa dan gambaran status gizi yang diperoleh janin dalam kandungan. Bayi berat lahir rendah berisiko tumbuh dan berkembang lebih lambat dibandingkan bayi yang lahir dengan berat badan normal (Suryani, 2020:1-2).

BBLR dibagi menjadi dua kategori yakni BBLR disebabkan prematur (persalinan pada usia kehamilan <37 minggu) dan BBLR disebabkan retardasi pertumbuhan intrauteri atau bayi yang lahir pada usia kehamilan >37 minggu namun berat lahir badan <2500 gram (Suryani, 2020:1).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa BBLR adalah bayi berat lahir rendah, yaitu bayi yang lahir dengan berat badan <2.500 gram tanpa menghitung usia kehamilan.

2. Kategori BBLR

Berkaitan dengan penanganan dan harapan hidupnya, bayi berat lahir rendah dibedakan berdasarkan berat badannya, yaitu (Mendri et al., 2021:17):

- a. Menurut berat badan lahir :
 - 1) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) : 1.500-2.500 gram
 - 2) Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) : 1.000-1.500 gram
 - 3) Bayi Berat Lahir Ekstrem Rendah (BBLER) : kurang dari 1.000 gram
- b. Menurut Masa Gestasinya
 - 1) Prematuritas murni, yaitu masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi berat atau biasa disebut Neonatus Kurang Bulan Sesuai untuk Masa Kehamilan (NKBSMK).

- 2) Dismaturitas, yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Berat bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi yang Kecil untuk Masa Kehamilan (KMK).

Penelitian ini mengkategorikan BBLR sebagai berikut :

- a. Dikategorikan Ya, jika balita lahir dengan berat lahir <2.500 gram, maka diberi kode 0.
- b. Dikategorikan Tidak, jika balita lahir dengan berat lahir ≥ 2.500 gram, maka diberi kode 1.

3. Patofisiologis BBLR

Pada umumnya BBLR terjadi pada kelahiran prematur, selain itu juga dapat disebabkan karena dismaturitas. Dismaturitas adalah bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat badan lahirnya kecil dari masa kehamilan. BBLR dapat terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan saat dikandung. Hal tersebut antara lain disebabkan oleh penyakit ibu, kelainan plasenta, keadaan-keadaan lainnya yang menyebabkan suplai makanan dari ibu ke bayi berkurang (Mendri et al., 2021:29).

Tingkat kematangan fungsi sistem organ pada neonatus merupakan syarat untuk dapat beradaptasi dengan kehidupan diluar rahim. Konsekuensi dari anatomi dan fisiologi yang belum matang, bayi prematur cenderung mengalami masalah yang bervariasi. Masalah-masalah pada BBLR yang dapat terjadi sebagai berikut (Mendri et al., 2021:30):

a. Suhu tubuh

Dalam kandungan, bayi berada dalam suhu lingkungan yang normal dan stabil. Segera setelah lahir bayi dihadapkan pada suhu lingkungan yang umumnya lebih dari normal. Hipotermia juga terjadi karena kemampuan untuk mempertahankan panas dan kesanggupan menambah produksi panas sangat terbatas karena pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, ketidakmampuan untuk menggigil, sedikitnya lemak subkutan, produksi panas berkurang akibat lemak coklat yang tidak memadai, belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh, rasio luas permukaan tubuh relatif lebih besar dibanding berat badan sehingga mudah kehilangan panas (Mendri et al, 2021:30).

b. System Pernafasan

Gangguan pernafasan pada BBLR adalah perkembangan imatur pada sistem pernafasan atau tidak adekuatnya jumlah surfaktan pada paru-paru. Gangguan nafas yang sering terjadi pada BBLR adalah penyakit membran hialin dan aspirasi mekonium. Belum berkembangnya paru-paru juga menyebabkan bayi sesak nafas atau asfiksia (Mendri, 2021:35).

Asfiksia adalah suatu keadaan kegagalan bernafas secara spontan dan teratur beberapa saat setelah lahir. Kegagalan ini menyebabkan terjadinya hipoksia yang diikuti dengan asidosis respiratorik. Apabila proses berlanjut maka metabolisme sel dalam suasana anaerob akan menyebabkan asidosis metabolik yang selanjutnya terjadi perubahan kardiovaskuler (Mendri, et al 2021:31).

c. System Kardiovaskuler

Perdarahan pada neonatus mungkin dapat disebabkan karena kekurangan faktor pembekuan darah dan faktor fungsi pembekuan darah abnormal atau menurun. Gangguan trombosit seperti trombositopenia, trombositopati, dan gangguan pembuluh darah. Bayi dengan BBLR juga dapat mengalami anemia fisiologik yang disebabkan oleh supresi eritropoesis pasca lahir, persediaan besi janin yang sedikit, serta bertambah besarnya volume darah sebagai akibat pertumbuhan yang relatif lebih cepat (Mendri, 2021:35).

d. Imaturitas Immunologis

Pada bayi kurang bulan tidak mengalami transfer IgG maternal melalui plasenta selama trimester III karena pemindahan substansi kekebalan dari ibu ke janin terjadi pada minggu terakhir masa kehamilan. Akibatnya, fagositosis dan pembentukan antibodi menjadi terganggu, selain itu kulit dan selaput lendir membran tidak memiliki perlindungan seperti bayi cukup bulan sehingga bayi mudah menderita infeksi (Suryani, 2020:8).

Konsentrasi IgG yang rendah mencerminkan fungsi plasenta yang buruk berakibat pertumbuhan janin intra uterin yang buruk dan meningkatkan resiko infeksi setelah lahir sehingga bayi dengan BBLR berpotensi mengalami infeksi lebih banyak dibandingkan bayi matur (Mendri, 2021:32).

e. Masalah Gastrointestinal

Bayi dengan BBLR memiliki saluran pencernaan yang belum berfungsi secara sempurna sehingga penyerapan makanan dengan lemah atau kurang baik. Aktivitas otot pencernaan masih belum sempurna, sehingga pengosongan lambung berkurang. Bayi dengan BBLR mudah kembung, hal ini disebabkan karena adanya stenosis anorektal, atresia ileum, peritonitis mekonium, dan megakolon. Kerja dari sfingter kardioesofagus yang belum sempurna juga dapat memudahkan terjadinya regurgitasi isi lambung ke esofagus dan mudah terjadi aspirasi (Mendri, 2021:37)

f. Imaturitas Hati

Adanya gangguan konjugasi dan ekskresi bilirubin menyebabkan timbulnya hiperbilirubin, defisiensi vitamin K sehingga mudah terjadi perdarahan. Kurangnya enzim glukoronil transferase sehingga konjugasi bilirubin direk belum sempurna dan kadar albumin darah yang berperan dalam transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar berkurang (Suryani, 2020:8).

g. Hipoglikemi

Kecepatan glukosa yang diambil janin tergantung dari kadar gula darah ibu karena terputusnya hubungan plasenta dan janin menyebabkan terhentinya pemberian glukosa. Bayi berat lahir rendah dapat mempertahankan kadar gula darah selama 72 jam pertama dalam kadar 40 mg/dl. Hal ini disebabkan cadangan glikogen yang belum mencukupi. Keadaan hipotermi juga dapat menyebabkan hipoglikemi karena stress dingin akan direspon bayi dengan melepaskan norepinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi paru (Suryani, 2020:9).

Efektifitas ventilasi paru menurun sehingga kadar oksigen darah berkurang. Hal ini menghambat metabolisme glukosa dan menimbulkan glikolisis anaerob yang berakibat pada penghilangan glikogen lebih banyak sehingga terjadi hipoglikemi. Nutrisi yang tak adekuat dapat menyebabkan pemasukan kalori yang rendah juga dapat memicu timbulnya hipoglikemi (Suryani, 2020:9).

4. Penyebab BBLR

Terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya bayi berat lahir rendah, diantaranya :

a. Faktor Ibu

1) Usia Ibu

Usia yang aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-35 tahun, sedangkan yang beresiko untuk kehamilan dan persalinan adalah umur <20 tahun dan >35 tahun. Usia <20 tahun organ reproduksi belum siap. Ibu dengan usia <20 tahun belum memiliki peredaran darah menuju serviks dan uterus yang sempurna sehingga menyebabkan gangguan pada proses penyaluran nutrisi dari ibu ke janin (Suryani, 2020:4). Pada usia >35 tahun dimana pada usia tersebut terjadi perubahan pada jaringan alat-alat kandungan (Mendri et al,2021:19).

2) Paritas

Paritas adalah faktor penting yang dapat mempengaruhi kesejahteraan janin selama kehamilan. Status paritas tinggi dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR. Hal tersebut terjadi karena kemampuan rahim dalam menyediakan nutrisi bagi kehamilan semakin menurun sehingga penyaluran nutrisi antar ibu dan janin terhambat (Mendri et al., 2021:20).

Kehamilan dengan paritas tinggi menyebabkan kemunduran daya lentur (elastisitas) jaringan yang sudah berulang kali diregangkan oleh kehamilan sehingga cenderung untuk timbul kelainan letak ataupun kelainan pertumbuhan plasenta dan pertumbuhan janin sehingga melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) (Rukiyah, 2022:22).

3) Status Gizi

Usia yang muda perlu tambahan gizi yang banyak karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang dikandungnya. Sedangkan usia yang tua perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang semakin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Mendri et al., 2020:21).

Pada perempuan dengan IMT rata-rata atau rendah, sedikit penambahan berat badan selama kehamilan dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan janin

sehingga terjadi BBLR. Hal ini akibat terjadi penurunan ekspansi pembuluh darah sehingga meningkatkan curah jantung yang tidak adekuat dan menurunkan aliran darah ke plasenta (Mendri et al., 2020:22).

4) Jarak Kehamilan

Jarak kelahiran dengan <2 tahun dapat menimbulkan pertumbuhan janin yang kurang baik karena fungsi alat reproduksi tidak berfungsi secara optimal sehingga memungkinkan pertumbuhan janin kurang baik, persalinan lama dan pendarahan saat persalinan karena rahim belum pulih dengan baik. Jarak kelahiran lebih lama akan memberikan kesempatan pada ibu untuk memperbaiki gizi dan kesehatannya (Mendri et al., 2020:22). Ibu dengan jarak kehamilan terlalu dekat akan mengalami peningkatan resiko terhadap terjadinya perdarahan pada trimester III, termasuk juga karena plasenta previa, anemia dan ketuban pecah dini yang dapat menyebabkan bayi BBLR (Rukiyah 2022:26)

5) Anemia

Anemia merupakan kondisi berkurangnya eritrosit dalam sirkulasi darah atau massa Hb sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen ke tubuh. Anemia mengakibatkan penurunan ketersediaan oksigen ke jaringan dan merubah struktur vaskularisasi plasenta yang mengganggu pertumbuhan janin sehingga memperbesar risiko terjadi persalinan prematur dan BBLR (Suryani, 2020:13).

6) Pemeriksaan Kehamilan

Kunjungan ANC memiliki makna penting bagi ibu hamil supaya petugas kesehatan dapat memantau dan memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang anak, meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik dan mental, mengenali secara dini adanya komplikasi dan kecacatan, dan mempersiapkan persalinan cukup bulan. Dampak dari kurangnya jumlah kunjungan ANC dapat menyebabkan kurang pengetahuan pada ibu hamil dalam menjaga kesehatan selama kehamilan dan tumbuh kembang janin (Suryani, 2020:2).

b. Faktor Obstetri

1) Kehamilan gemelli

Pada kehamilan gemelli terjadi distensi uterus berlebihan, sehingga melewati batas toleransi dan sering terjadi partus prematus. Pertumbuhan janin pada

kehamilan kembar bergantung pada faktor plasenta apakah menjadi satu atau bagaimana lokalisasi implantasi plasentanya. Janin yang mempunyai jantung salah satu janin lebih kuat dari yang lain, sehingga janin yang memiliki jantung lemah mendapat nutrisi yang kurang yang menyebabkan pertumbuhan terhambat sampai kematian janin dalam rahim. Kebutuhan zat-zat akan makanan pada kehamilan ganda bertambah yang dapat menyebabkan anemia sehingga berisiko mengalami BBLR (Mendri et al., 2020:25).

2) Preeklampsia

Preeklampsia dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan janin dalam kandungan atau IUGR dan kelahiran mati. Hal ini dikarenakan terjadinya perkapuran di daerah plasenta, sedangkan janin memperoleh makanan dan oksigen dari plasenta, dengan adanya perkapuran di daerah plasenta, suplai makanan dan oksigen yang masuk ke janin berkurang (Rukiyah, 2022:29).

3) Ketuban Pecah Dini

Ketuban pecah dini adalah keadaan pecahnya ketuban sebelum tanda persalinan. Bila ketuban pecah terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada kehamilan prematur. Ketuban pecah dini juga mempengaruhi terdinya berat badan lahir rendah (Mendri, et al, 2020:26). Ketuban pecah dini disebabkan karena berkurangnya kekuatan membrane yang diakibatkan oleh infeksi yang berasal dari vagina dan serviks (Rukiyah, 2022:29).

c. Faktor Bayi

Kelainan kongenital merupakan kelainan pertumbuhan struktur organ janin sejak saat pembuahan. Bayi yang dilahirkan dengan kelainan kongenital umumnya akan dilahirkan BBLR atau bayi kecil untuk masa kehamilan (Mendri, 2021:28).

5. Dampak BBLR

BBLR perlu ditangani dengan serius karena pembentukan organ tubuh bayi masih belum sempurna dan rentan mengalami hipotermi sehingga dapat mengalami kematian. BBLR dapat menimbulkan masalah jangka panjang berupa pertumbuhan dan perkembangan yang terhambat, serta rentan dengan pengaruh yang kurang baik dari lingkungan di masa yang akan datang (Maharani et al., 2024:5).

Bayi yang lahir dengan BBLR akan sulit untuk mengejar pertumbuhan yang tertinggal oleh anak-anak normal. Apabila bayi lahir dengan BBLR dan diikuti oleh pemenuhan nutrisi yang tidak adekuat, pelayanan kesehatan yang buruk, dan sering mengalami infeksi selama masa pertumbuhan, maka akan menyebabkan pertumbuhan terhambat. Apabila pertumbuhan terhambat dan anak tidak bisa mengejar ketertinggalan pertumbuhan, maka akan terjadi stunting (Maharani et al., 2024:5).

6. Penatalaksanaan BBLR

Menurut (Suryani, 2020:28) terdapat beberapa penatalaksanaan BBLR, diantaranya sebagai berikut:

a. Dukungan respirasi

Banyak bayi memerlukan oksigen suplemen dan bantuan ventilasi. Bayi dengan atau tanpa penanganan suportif ini diposisikan untuk memaksimalkan oksigenasi karena pada BBLR beresiko mengalami defisiensi surfaktan dan periodik apneu. Dalam kondisi seperti ini diperlukan pembersihan jalan nafas, merangsang pernafasan, diposisikan miring untuk mencegah aspirasi, posisikan terlungkup jika mungkin karena posisi ini menghasilkan oksigenasi yang lebih baik, terapi oksigen diberikan berdasarkan kebutuhan dan penyakit bayi (Suryani, 2020:28).

b. Termogulasi

Kebutuhan yang paling krusial pada BBLR setelah tercapainya respirasi adalah pemberian kehangatan eksternal. Pencegahan kehilangan panas pada bayi distress sangat dibutuhkan karena produksi panas merupakan proses kompleks yang melibatkan sistem kardiovaskular, neurologis, dan metabolik. Bayi harus dirawat dalam suhu lingkungan yang netral yaitu suhu yang diperlukan untuk konsumsi oksigen dan pengeluaran kalori minimal (Suryani, 2020:29).

Menghangatkan dan mempertahankan suhu tubuh bayi dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu *kangaroo mother care* atau kontak kulit dengan kulit antara bayi dengan ibunya, pemancar pemanas, ruangan yang hangat, inkubator, dan perlindungan terhadap infeksi (Suryani, 2020:29).

c. Perlindungan terhadap infeksi

Pada BBLR imunitas seluler dan humoral masih kurang sehingga sangat rentan dengan penyakit. Menurut Suryani (2020:30) beberapa hal yang perlu dilakukan untuk mencegah infeksi dengan mencuci tangan terlebih dahulu sebelum melakukan kontak terhadap bayi, peralatan yang digunakan dalam asuhan bayi harus dibersihkan secara teratur, petugas dan orang tua yang berpenyakit infeksi tidak boleh memasuki ruang perawatan bayi sampai mereka dinyatakan sembuh atau disyaratkan untuk memakai masker atau sarung tangan untuk mencegah penularan.

d. Hidrasi

Hidrasi yang adekuat sangat penting pada bayi preterm karena kandungan air ekstra selulernya lebih tinggi (70% pada bayi cukup bulan dan sampai 90% pada bayi preterm). Hal ini dikarenakan permukaan tubuhnya lebih luas dan kapasitas osmotik diuresis terbatas pada ginjal bayi preterm yang belum berkembang sempurna sehingga bayi tersebut sangat peka terhadap kehilangan cairan (Suryani, 2020:30).

e. Nutrisi

Nutrisi yang optimal sangat kritis dalam manajemen BBLR tetapi terdapat kesulitan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi mereka karena berbagai mekanisme ingesti dan digesti makanan belum sepenuhnya berkembang. Jumlah, jadwal, dan metode pemberian nutrisi ditentukan oleh ukuran dan kondisi bayi. Nutrisi dapat diberikan melalui parenteral ataupun enteral atau dengan kombinasi keduanya. Pada bayi dengan reflek menghisap dan menelan yang kurang, nutrisi dapat diberikan melalui sonde ke lambung. Kapasitas lambung bayi prematur sangat terbatas dan mudah mengalami distensi abdomen yang dapat mempengaruhi pernafasan (Suryani, 2020:31).

f. Stimulasi sensori

Rangsangan suara dan sentuhan juga dapat diberikan selama PMK karena selama pelaksanaan PMK ibu dianjurkan untuk mengusap dengan lembut punggung bayi dan mengajak bayi berbicara atau dengan memperdengarkan suara musik

untuk memberikan stimulasi sensori motorik, pendengaran, dan mencegah periodik apnea (Suryani, 2020:33).

g. Dukungan dan Keterlibatan Keluarga

Tenaga kesehatan dapat membantu keluarga dengan BBLR dalam menghadapi krisis emosional, antara lain dengan memberi kesempatan pada orang tua untuk melihat, menyentuh, dan terlibat dalam perawatan bayi. Hal ini dapat dilakukan melalui metode kanguru karena melalui kontak kulit antara bayi dengan ibu akan membuat ibu merasa lebih nyaman dan percaya diri dalam merawat bayinya. Dukungan lain yang dapat diberikan tenaga kesehatan adalah dengan menginformasikan kepada orang tua mengenai kondisi bayi secara rutin untuk meyakinkan orang tua bahwa bayinya memperoleh perawatan yang terbaik (Suryani, 2020:34).

7. Hubungan BBLR dengan Balita Stunting

BBLR menandakan janin mengalami malnutrisi sejak dalam kandungan. Stunting sendiri terutama disebabkan oleh malnutrisi yang lama. Bayi yang lahir dengan berat badan <2.500 gr mungkin masih memiliki panjang badan normal pada waktu dilahirkan, tetapi stunting baru akan terjadi beberapa bulan kemudian. Hal ini sering tidak disadari oleh orang tua. Orang tua baru mengetahui bahwa anaknya stunting umumnya setelah anak mulai bergaul dengan teman-temannya sehingga terlihat anak lebih pendek dibanding teman-teman yang lainnya. Anak yang lahir dengan berat badan <2.500 gr harus diwaspadai akan menjadi stunting. Semakin awal dilakukan penanggulangan malnutrisi semakin kecil risiko menjadi stunting (Syarial, 2021:17).

BBLR kelak juga akan mengalami *deficit* pertumbuhan di masa dewasanya. BBLR merupakan prediktor penting dalam kesehatan dan kelangsungan hidup bayi yang baru lahir dan berhubungan dengan risiko tinggi pada anak. Berat lahir pada umumnya sangat terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang. Sehingga, dampak lanjutan dari BBLR dapat berupa gagal tumbuh (*growth faltering*). BBLR akan sulit dalam mengejar ketertinggalan pertumbuhan awal. Pertumbuhan yang tertinggal dari yang normal akan menyebabkan anak tersebut menjadi stunting (Rahayu, 2018:56).

Hasil penelitian terkait adalah sebagai sumber atau studi literatur untuk memperkuat penelitian yang akan di lakukan. Pada penelitian ini ada beberapa penelitian terdahulu yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Rangkuman Telaah Artikel Penelitian

No.	Author	Judul	Tahun	Lokasi	Sampel	Subjek	Desain	Hasil Studi
1.	Ari Yuliana, Zakiyah, Nur Rohmah Prihatanti, dan Yuniarti.	Hubungan Pendidikan Ibu dan Riwayat BBLR dengan Kejadian Stunting di Wilayah Puskesmas Kelurahan Angsau	2024	Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Angsau Kabupaten Tanah Laut	140	Seluruh balita	Penelitian observasional analitik dan menggunakan desain <i>case control</i> .	Hasil uji statistik Chi-Square didapatkan p-value 0,040, yang berarti bahwa $p < 0,05$, artinya H_a diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian stunting pada balita di Puskesmas Kelurahan Angsau Tahun 2024. Hasil perhitungan nilai OR 2,164 yang menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat BBLR saat persalinan memiliki peluang 2,1 kali lebih besar untuk mengalami stunting pada masa balita dibandingkan pada responden yang melahirkan dengan BB normal. Kejadian stunting pada anak yang BBLR memiliki keterkaitan dengan kondisi IUGR (<i>Intrauterine Growth Restriction</i>) atau kejadian pertumbuhan janin di dalam rahim yang terhambat. Bayi yang memiliki riwayat BBLR lebih rentan untuk mengalami berbagai penyakit infeksi, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan yang bisa meningkatkan kejadian stunting.
2.	Sophia Hasanah, Meitria Syahadatina, Lena Rosida, Triawanti, dan Nelly Al-Audhah.	Hubungan Berat Badan Lahir, ASI Eksklusif dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Berangas.	2023	Puskesmas Berangas	186	Bbu balita yang memiliki balita 24-59 bulan	Penelitian dilakukan dengan menerapkan Rancangan penelitian observasional analitik melalui pendekatan <i>case control</i> .	Hasil uji chisquare, diperoleh nilai <i>p-value</i> adalah 0,003 ($p-value < 0,05$), artinya ada hubungan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Berangas. Penghitungan <i>odds ratio</i> (OR) dilakukan dan ditemukan nilai OR=5,340 (95% CI: 1,732-16,467), artinya balita BBLR berisiko 5,340 kali lipat menderita stunting dibandingkan dengan balita dengan berat badan lahir normal. Bayi dengan berat badan lahir rendah meimplikasikan bahwa ibu belum memberikan nutrisi yang diperlukan bayi selama kehamilan, akibatnya nutrisi untuk pertumbuhan tulang

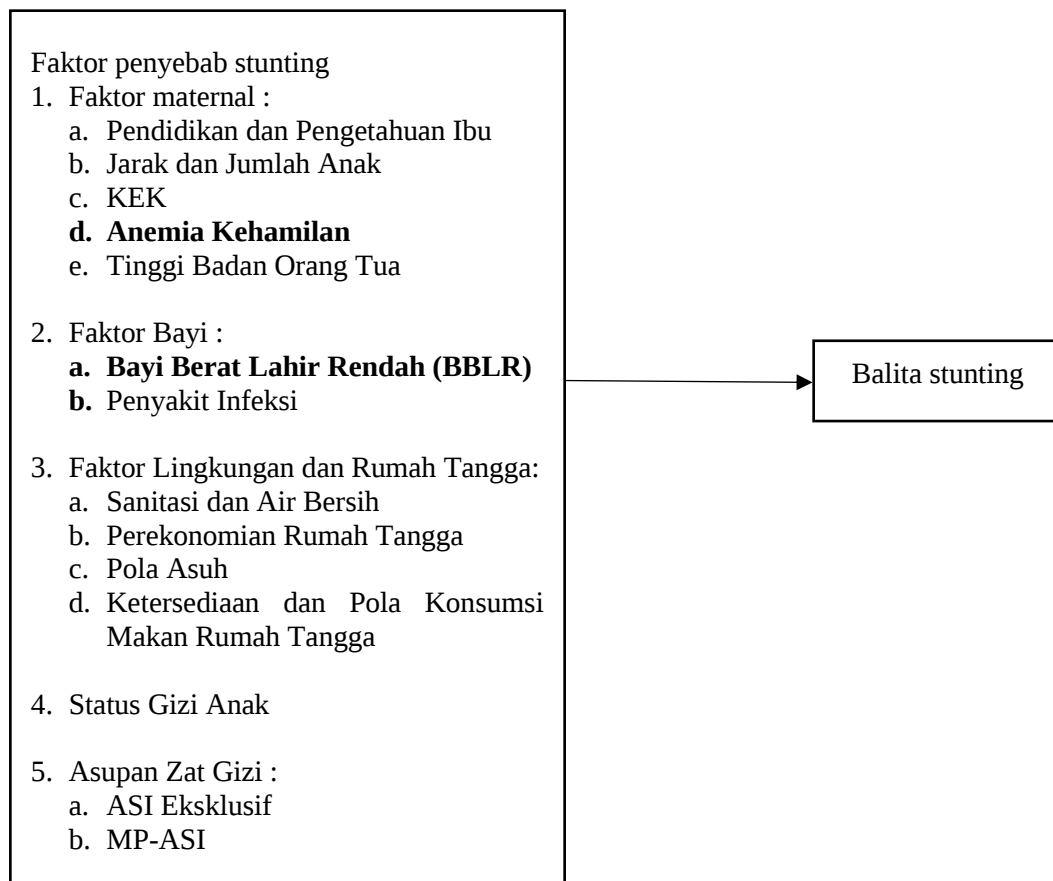
								atau otot dialihkan ke pertumbuhan dan pematangan organ yang lebih vital. BBLR dapat mengalami gangguan pencernaan seperti lumen usus tidak dapat menyerap serta mencerna lemak dan protein akibat perkembangan organ yang lebih lambat sehingga menyebabkan dapat menimbulkan masalah gizi kronis salah satunya stunting.
3.	Fitriani Ekawati, Hanifah Mardhotillah, dan Al Rivan Marsyah Dzikri.	Pengaruh Pola Asuh Ibu, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), Ekonomi Keluarga Terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Cigandamekar Kabupaten Kuningan.	2024	Wilayah kerja Puskesmas Cigandamekar Kabupaten Kuningan.	154	Anak berusia 24-59 bulan.	Desain yang digunakan ialah <i>crossectional</i> .	Berdasarkan analisis chi square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status ekonomi keluarga dengan kejadian stunting ($p < 0,05$). Diperoleh juga nilai OR sebesar 0,327 yang artinya anak dengan riwayat lahir BBLR memiliki risiko 0,327 kali lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan anak yang lahir dengan berat badan normal. BBLR merupakan salah satu kondisi yang menjadi penyebab terjadinya gizi buruk pada anak. BBLR mempengaruhi proses pertumbuhan dimana pada kondisi ini terjadi <i>growth faltering</i> atau gagal tubuh, risiko anak mengalami pendek 3x lebih besar dibandingkan anak yang tidak BBLR, wasting, dan risiko malnutrisi
4.	Yunisari Puteri Nesa, Aprianti, dan Niken Widyasturi Hariati.	Hubungan Pengetahuan Ibu, Riwayat BBLR dan Ibu Hamil Usia Dini dengan Kejadian Stunting pada Balita.	2022	Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Empat 2 Kabupaten Banjar.	83	Seluruh balita yang berusia 24-60 bulan	Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dan bersifat observasional. Desain atau rancangan penelitian ini adalah <i>cross sectional</i> .	Hasil uji statistik mengenai riwayat BBLR terhadap kejadian stunting berdasarkan <i>Uji Correlasi chi</i> didapatkan p value sebesar $0,013 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara riwayat BBLR dengan kejadian stunting. Balita yang memiliki riwayat BBLR akan mengalami tumbuh dan kembang lebih lambat karena sejak dalam kandungan telah mengalami retardasi pertumbuhan intra uterin dan akan berlanjut sampai usia selanjutnya setelah dilahirkan yaitu mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lebih lambat dari bayi yang dilahirkan normal, dan sering gagal menyusul tingkat pertumbuhan yang seharusnya dicapai pada usianya setelah

								lahir. Seorang bayi yang lahir dengan BBLR akan sulit dalam mengejar ketertinggalan pertumbuhan awal. Pertumbuhan yang tertinggal dari normal akan menyebabkan anak tersebut menjadi stunting.
5.	Asya Zahra Izzati, Nurmalia Ermi.	Hubungan Riwayat BBLR dan Kelahiran Prematur Terhadap Kejadian Stunting Balita di Kabupaten Ogan Ilir.	2023	Desa lokus stunting di Kab. Ogan Ilir, Sumatera Selatan	201	Semua ibu yang mempunyai anak berumur diantara 0-59 bulan.	Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross sectional.	Hasil uji statistik variabel berat badan lahir menghasilkan $p\text{-value}=0,32 > 0,05$, dengan ini memperlihatkan bahwasannya belum ada bukti yang cukup untuk menyimpulkan bahwa BBLR mempunyai pengaruh terhadap kondisi stunting dalam balita di Kab. Ogan Ilir di 2023. Ukuran bayi saat lahir dapat memengaruhi pertumbuhannya, termasuk tinggi badan. Jika anak mendapatkan asupan gizi yang optimal (mendapatkan konsumsi makanan dan minuman yang cukup dalam jumlah dan kualitas untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh), hygiene dan lingkungannya terjaga dengan baik,, dan terhindar dari wabah. Dengan intervensi gizi dan kesehatan yang tepat dapat membantu anak mencapai tinggi badan yang optimal. apabila balita dapat mencapai tumbuh kembang normal pada 6 bulan pertama, kemungkinan besar anak akan mencapai tinggi badan normal.

Sumber: (Ekawati *et al*, 2025), (Hasanah *et al* 2024), (Izzati *et al.*, 2024), (Nesa *et al.*, 2023) dan (Yuliana *at al*, 2025).

E. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan dasar untuk membangun kerangka konsep yang terdiri dari berbagai teori yang saling berhubungan. Pemecahan terhadap suatu masalah penelitian didasarkan pada kerangka teori, yang berfungsi sebagai acuan yang luas mencakup teori, prinsip, dan konsep (Adiputra *et al.*, 2021:35). Kerangka teori penelitian ini adalah :



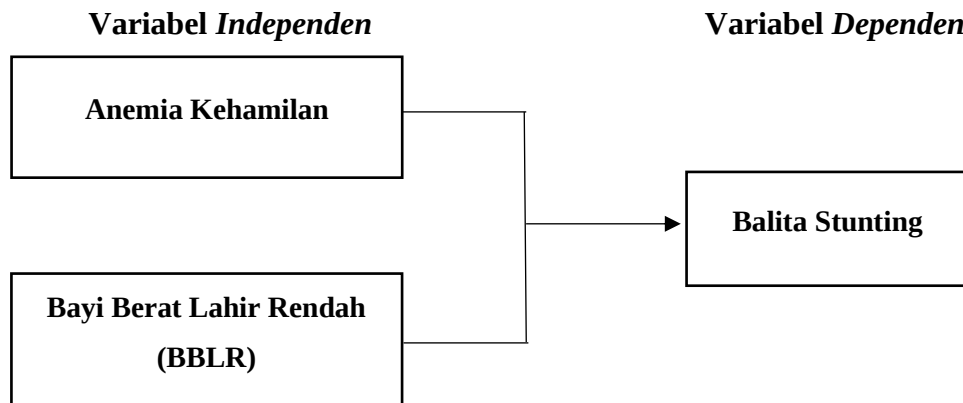
Sumber : Achadi (2021), Pakpahan (2021), Samsuddin (2023), Usman (2020).

Gambar 4. Kerangka Teori Faktor Penyebab Stunting.

F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan turunan dari kerangka teori. Kerangka konsep memberikan penjelasan konseptual tentang bagaimana variabel penelitian berhubungan satu sama lain, serta hubungan antara dua atau lebih variabel, seperti variabel *independen* dan variabel *dependen*. Jika penelitian hanya melibatkan variabel secara mandiri, harus memberikan deskripsi teori tentang masing-masing

variabel dan pendapat tentang variasi yang paling signifikan diamati (Adiputra, 2021:36). Kerangka konsep penelitian ini adalah:



Gambar 5. Kerangka Konsep

G. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Setyawan, 2021:38).

1. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Setyawan, 2021:41). Penelitian ini variabel terikat adalah balita stunting.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Setyawan, 2021:40). Variabel bebas pada penelitian ini adalah riwayat anemia kehamilan dan BBLR.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah pernyataan atau jawaban sementara yang akan diuji kebenarannya, dapat disimpulkan dengan hipotesis hubungan atau tidak, dan diterima atau ditolak (Adiputra, 2021:38). Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua variabel maka penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dengan derajat kemaknaan yang digunakan 95% dan tingkat kesalahan (α)=5%. Jika $\rho \text{ value} \leq$ nilai α (0.05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima (ada hubungan). Jika $\rho \text{ value} >$ nilai α (0.05), maka H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak ada hubungan) (Zahriyah, 2021:50). Adapun hipotesis penelitian ini adalah:

1. H_0 : Tidak ada hubungan riwayat anemia kehamilan dengan balita stunting di Wilayah Puskesmas Banjarsari Metro Utara.
 H_a : Ada hubungan riwayat anemia kehamilan dengan balita stunting di Wilayah Puskesmas Banjarsari Metro Utara.
2. H_0 : Tidak ada hubungan BBLR dengan balita stunting di Wilayah Puskesmas Banjarsari Metro Utara.
 H_a : Ada hubungan BBLR dengan balita stunting di Wilayah Puskesmas Banjarsari Metro Utara.

I. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan tentang variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik dan indikator yang digunakan dalam sebuah penelitian sebagai dasar untuk mengumpulkan data (Setyawan, 2021:59).

Tabel 5.
Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Balita stunting	Panjang badan yang berada pada nilai Z-score -3 SD sd <-2 SD yang tercatat dalam KMS pada usia ≥ 24 bulan sampai dengan ≤ 59 bulan.	Wawancara Observasi	Checklist, stadiometer	0 = stunting (-3 SD sampai dengan <-2 SD) 1 = Tidak stunting (≥ -2 SD sampai dengan +3 SD)	Ordinal
2.	Riwayat Anemia Kehamilan	Kadar hemoglobin ibu dengan hasil pemeriksaan <11 g/dL yang dicatat di buku KIA selama kehamilan.	Wawancara Dokumentasi	Checklist, Buku KIA	0 = Anemia (kadar Hb ibu saat hamil <11 g/dL) 1 = Tidak Anemia (kadar Hb ibu saat hamil ≥ 11 g/dL)	Ordinal
3.	BBLR	Bayi berat lahir rendah adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa menghitung usia kehamilan yang dicatat di buku KIA.	Wawancara Dokumentasi	Checklist, Buku KIA	0 = Berat lahir rendah <2.500 gram 1 = Berat lahir normal ≥ 2.500 gram	Ordinal