

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan kelahiran hidup dengan berat badan di bawah 2500 gram, tanpa memandang usia kehamilan (Gueye et al., 2023). Tahun 2020 ada 19,8 juta bayi baru lahir di seluruh dunia dan sekitar 14,7 persen dari seluruh bayi yang lahir menderita berat badan lahir rendah. (Unicef-WHO, 2019). Dampak jangka pendek dari BBLR yaitu bisa mengalami hipotermi, hipoglikemi, hipokalsemia, asfiksia, dan polisitemia, kemudian dampak jangka panjang meliputi gangguan perkembangan saraf dan otak yang mengganggu kemampuan belajar serta terjadi peningkatan penyakit kronis seperti infeksi, dan masalah penyimpangan pertumbuhan anak (Suyami et al., 2023).

Bayi dengan Berat Lahir Rendah (BBLR) dapat memberikan dampak signifikan terhadap kesehatan, salah satunya adalah stunting. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi BBLR di Indonesia mencapai 6,5%. Selain itu, menurut estimasi WHO dan UNICEF, angka kelahiran prematur di Indonesia diperkirakan sekitar 10% (Kemenkes, 2023). Di Indonesia, berdasarkan laporan SSGI 2024 Prevalensi status gizi (BB/U) pada balita 13,9 % mengalami *underweight*, Prevalensi status gizi (TB/U) pada balita 15,6 % mengalami stunting dan prevalensi status gizi berdasarkan BB/TB

pada balita 6,2 % mengalami gizi kurang (Kementerian Kesehatan, 2025)

Pada tahun 2022, jumlah kelahiran di Provinsi Kalimantan Utara tercatat sebanyak 13.190 bayi, di mana 671 di antaranya lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Angka ini mengalami peningkatan pada tahun 2023, dengan total kelahiran mencapai 13.396 bayi, serta 819 kasus BBLR. Sementara itu, Kabupaten Nunukan merupakan kabupaten dengan kasus BBLR terbanyak dan jumlah kasus Gizi kurang terbanyak di Provinsi Kalimantan Utara dengan 225 bayi mengalami BBLR dan 192 kasus Gizi kurang pada tahun 2022, Pada tahun berikutnya, kasus BBLR juga meningkat menjadi 253 bayi dan kasus gizi kurang sebanyak 391. Kenaikan jumlah bayi dengan BBLR dan gizi kurang, baik di tingkat provinsi maupun di Kabupaten Nunukan, menegaskan perlunya upaya pencegahan dan intervensi kesehatan ibu serta bayi guna menekan angka kejadian BBLR dan meningkatkan kesehatan neonatal (BPS Kalimantan Utara, 2024).

Pada tahun 2024, jumlah total kasus Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kabupaten Nunukan tercatat sebanyak 211 kasus. Data tersebut menggambarkan penyebaran kasus BBLR di berbagai puskesmas yang ada di wilayah Kabupaten Nunukan, dengan jumlah yang bervariasi di setiap fasilitas Kesehatan. Terdapat 55 bayi mengalami Gizi kurang, 154 bayi mengalami stunting dan 161 mengalami berat badan kurang di antara rentan umur 0 – 23 Bulan

(Dinas Kesehatan P2KB Kabupaten Nunukan, 2024). Dapat dipahami bahwa bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) seringkali berdampak pada kondisi kesehatan yang tidak optimal (Martin et al., 2017). Penelitian observasional membuktikan adanya korelasi yang signifikan antara pertumbuhan tinggi badan dalam dua tahun awal kehidupan dengan kemampuan kognitif dan motorik anak (Sudfeld et al., 2015). Dampak jangka pendek meliputi hambatan dalam perkembangan otak, penurunan kecerdasan, gangguan metabolik, terhambatnya pertumbuhan fisik, Sementara dampak jangka panjang mencakup perkembangan kognitif dan fisik yang tidak optimal, sistem imun yang lemah sehingga rentan terhadap penyakit, serta peningkatan risiko penyakit degenerative (Laily & Indarjo, 2023).

Percepatan pertumbuhan sebagai bentuk kejar tumbuh setelah kelahiran, baik dalam hal panjang badan, berat badan, atau keduanya, merupakan mekanisme kompensasi yang umum terjadi pada bayi dengan BBLR. Proses ini biasanya berlangsung dalam 24 bulan pertama kehidupan setelah lahir (Martin et al., 2017). Masa awal kehidupan, khususnya usia 0-2 tahun disebut sebagai masa keemasan (golden periode) di mana terjadi percepatan perkembangan fisik dan otak. Kekurangan gizi serta kurangnya stimulasi pada periode ini dapat berdampak buruk terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak secara keseluruhan (Ahzani et al., 2024). Keterlambatan pertumbuhan fisik, seperti tinggi badan yang lebih pendek dari usia pada anak

stunting, masih dapat diperbaiki melalui kejar tumbuh (*catch-up growth*), sehingga pola pertumbuhannya dapat kembali sesuai dengan usianya. Kejar pertumbuhan bertujuan untuk mengembalikan anak ke jalur pertumbuhan normalnya sebelum terjadi keterlambatan, sehingga dapat mencapai perkembangan fisik yang optimal sesuai dengan usianya (Retno, 2023).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Santri et al., 2014), terdapat beberapa faktor yang memiliki hubungan secara signifikan terhadap tingkat pertumbuhan seorang anak. Penelitian tersebut menyatakan bahwa status gizi anak, status ekonomi keluarga, tingkat pendidikan yang dimiliki oleh orang tua, serta kualitas stimulasi yang diberikan oleh orang tua kepada anak, semuanya merupakan variabel penting yang berkontribusi dengan pencapaian pertumbuhan anak yang optimal. Serupa dengan hasil penelitian dari (Retno, 2023) menyatakan bahwa pertumbuhan anak dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi karakteristik anak dan ibu, kondisi ekonomi keluarga, serta faktor lingkungan tempat tinggal.

Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejar tumbuh pada bayi dengan berat badan lahir rendah, namun masih terbatas penelitian yang membahas atau menunjukkan sejauh mana hasil kejar tumbuh bayi BBLR itu telah tercapai atau belum tercapai sesuai dengan usianya. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang

gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kejar tumbuh pada bayi 6 – 24 bulan yang lahir dengan status BBLR yang ada di kabupaten Nunukan.

B. Rumusan Masalah

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) masih menjadi salah satu tantangan besar dalam bidang Kesehatan anak di Indonesia, termasuk di Kabupaten Nunukan Kalimantan Utara. Meningkatnya kasus Gizi kurang menunjukkan adanya permasalahan dalam upaya pemantauan serta intervensi kesehatan ibu dan anak. Masalah yang muncul dari masalah tersebut akan menjadi risiko jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Dalam konteks ini, Penting untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi terjadinya kejar tumbuh pada bayi dengan Riwayat BBLR. Berdasarkan uraian tersebut, pertanyaan dalam penelitian ini adalah Bagaimana gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kejar tumbuh pada anak usia 6 – 24 bulan dengan Riwayat BBLR yang ada di Kabupaten Nunukan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran faktor-faktor determinan yang memengaruhi kejar tumbuh pada bayi usia 6 – 24 bulan dengan riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kabupaten Nunukan.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui karakteristik bayi usia 6–24 bulan dengan riwayat BBLR di Kabupaten Nunukan.
- b. Diketahui status kejar tumbuh bayi dengan riwayat BBLR.
- c. Diketahui faktor internal yang mempengaruhi kejar tumbuh (riwayat penyakit, genetik, usia gestasi dan jenis BBLR)
- d. Diketahui faktor eksternal yang mempengaruhi kejar tumbuh (Riwayat ASI eksklusif, MPASI, pendapatan keluarga, pekerjaan ibu, Pendidikan ibu, akses air bersih dan sanitasi serta Riwayat Imunisasi)

D. Kesesuaian Penelitian Dengan *Roadmap* Program Studi

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sesuai dengan *roadmap* Program studi Ilmu Keperawatan adalah domain 2, yaitu optimalisasi pengembangan insani melalui upaya promosi, pencegahan, pengobatan dan rehabilitasi kesehatan pada individu, keluarga, kelompok dan Masyarakat. Dalam penelitian ini, peneliti berfokus pada bayi dan ibu untuk menggambarkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kejar pertumbuhan pada bayi BBLR, yang nantinya akan menjadi acuan untuk melakukan upaya preventif dan promotif dalam masalah pertumbuhan anak dengan Riwayat BBLR.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah ilmu pengetahuan dan memberikan informasi kepada pembaca terkait faktor-faktor yang

bisa memperlambat pertumbuhan bayi dengan riwayat BBLR di kabupaten Nunukan dan bermanfaat bagi:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman dan memperluas informasi serta wawasan ilmu peneliti mengenai faktor determinan yang mempengaruhi kejar tumbuh pada bayi dengan riwayat BBLR.

2. Bagi Orang Tua

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terkait faktor-faktor yang bisa mempengaruhi pertumbuhan bayi, sehingga orang tua diharapkan untuk lebih sadar dan berperan aktif dalam upaya kejar tumbuh bayi yang lahir dengan riwayat berat badan lahir rendah.

3. Bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mendapatkan informasi lapangan terkini terkait faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan kejar tumbuh, yang dapat dijadikan dasar dalam merancang program untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan ibu dan anak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep BBLR

Bayi dikategorikan sebagai Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) apabila memiliki berat kurang dari 2.500 gram saat lahir (Narciso et al., 2022). Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) umumnya memiliki kemampuan yang terbatas dalam beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga berisiko mengalami hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangan, bahkan dapat mengancam kelangsungan hidupnya (Suyami et al., 2023). Kementerian Kesehatan RI (2020) menyatakan bahwa bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) memerlukan pemantauan intensif, baik dari sisi medis maupun aspek tumbuh kembangnya, khususnya dalam dua tahun pertama kehidupan. Jika tidak ditangani secara optimal, kondisi BBLR dapat berujung pada gangguan pertumbuhan, malnutrisi, atau stunting, yang kemudian berdampak negatif terhadap kualitas hidup dalam jangka panjang. Walaupun berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab BBLR, hingga kini etiologi BBLR masih belum sepenuhnya dipahami secara menyeluruh (Islam et al., 2024).

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menjadi salah satu faktor utama yang menentukan angka kematian, kesakitan, dan kecacatan selama periode neonatal, masa bayi, hingga masa kanak-kanak, serta dapat menimbulkan dampak jangka panjang terhadap kondisi

kesehatan di usia dewasa (Diabelková et al., 2022). Menurut Huda dan Hardhi dalam NANDA NIC-NOC (2013), penyebab kelahiran bayi berat badan lahir rendah, Salah satunya adalah Prematur Murni, Premature Murni adalah neonatus dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan yang sesuai dengan masa kehamilan atau disebut juga neonates preterm atau BBLR. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya persalinan premature atau BBLR adalah:

1. Faktor ibu
 - a. Riwayat kelahiran premature sebelumnya
 - b. Umur kurang dari 20 tahun atau di atas 35 tahun
 - c. Jarak hamil dan bersalin terlalu dekat
 - d. Penyakit ibu: hipertensi, jantung, gangguan pembuluh darah (perokok)
 - e. Primigravida
2. Faktor kehamilan
3. Faktor janin Seperti cacat bawaan, infeksi dalam rahim dan kehamilan ganda, anomaly congenital.
4. Faktor kebiasaan: pekerjaan yang melelahkan

B. Konsep Pertumbuhan Anak

Pertumbuhan merupakan perubahan fisik yang dialami oleh tubuh anak, seperti bertambahnya tinggi badan, perkembangan berbagai organ tubuh, serta perubahan dalam proporsi tubuh secara keseluruhan. Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh beragam

faktor, seperti faktor genetik, kondisi lingkungan fisik, hubungan sosial, serta pengalaman pribadi. Kedua aspek ini saling berhubungan erat dan saling memengaruhi satu sama lain (Ahzani et al., 2024). Pertumbuhan (growth) merujuk pada perubahan yang terjadi dalam ukuran, jumlah, atau dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu secara keseluruhan. Pertumbuhan ini dapat diukur melalui parameter seperti berat badan (gram, kilogram), panjang atau tinggi badan (sentimeter, meter), usia tulang, serta keseimbangan metabolik (Ahzani et al., 2024).

Pemantauan pertumbuhan anak dilakukan secara rutin dengan menggunakan kurva pertumbuhan dari WHO untuk menilai status gizi berdasarkan indikator berat badan terhadap usia (BB/U), panjang atau tinggi badan terhadap usia (PB/U atau TB/U), serta berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB). Ketidaksesuaian hasil pada kurva tersebut dapat mengindikasikan risiko gangguan pertumbuhan yang memerlukan penanganan segera (WHO, 2009). Menurut Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2020 menyatakan bahwa untuk mencapai pertumbuhan yang optimal pada setiap anak, diperlukan pemantauan dan penilaian status gizi dan tren pertumbuhan anak sesuai standar.

Tabel 2. 1 Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak

Umur (bulan)	Berat Badan (kg)					
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD
0	2.1	2.2	2.9	3.3	3.9	4.6
1	2.9	3.2	3.9	4.5	5.1	5.8
2	3.8	4.2	4.9	5.6	6.3	7.0
3	4.4	4.9	5.7	6.4	7.2	8.0
4	4.9	5.5	6.3	7.0	7.8	8.7
5	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3
6	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.7
7	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.1
8	6.2	7.0	7.7	8.6	9.6	10.5
9	6.4	7.3	8.0	8.9	9.9	10.9
10	6.6	7.5	8.2	9.2	10.2	11.2
11	6.8	7.7	8.4	9.4	10.5	11.5
12	6.9	7.9	8.6	9.6	10.8	11.8
13	7.1	8.0	8.8	9.9	11.0	12.0
14	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.3
15	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.5
16	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	12.7
17	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.0
18	7.8	8.7	9.8	10.9	12.3	13.3
19	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.5
20	8.1	9.0	10.1	11.3	12.7	13.7
21	8.2	9.1	10.3	11.5	12.9	13.9
22	8.4	9.3	10.5	11.8	13.2	14.2
23	8.5	9.4	10.7	12.0	13.4	14.4
24	8.6	9.5	10.8	12.2	13.6	14.6

Standar Berat badan menurut umur (PB/U)
Anak Laki-laki Umur (0-24 Bulan)

Umur (bulan)	Berat Badan (kg)					
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD
0	3.0	3.4	3.8	4.2	4.7	5.2
1	3.7	4.1	4.6	5.1	5.6	6.1
2	4.4	4.9	5.5	6.1	6.6	7.1
3	5.0	5.5	6.2	6.8	7.3	7.8
4	5.4	6.0	6.7	7.3	7.8	8.3
5	5.8	6.4	7.1	7.9	8.4	8.9
6	6.1	6.7	7.4	8.2	8.7	9.2
7	6.3	6.9	7.6	8.5	9.0	9.5
8	6.5	7.1	7.8	8.7	9.2	9.7
9	6.6	7.3	8.0	8.9	9.4	9.9
10	6.8	7.5	8.2	9.1	9.6	10.1
11	6.9	7.6	8.3	9.3	9.8	10.3
12	7.0	7.7	8.4	9.5	10.0	10.5
13	7.1	7.8	8.5	9.7	10.2	10.7
14	7.2	7.9	8.6	9.9	10.4	10.9
15	7.3	8.0	8.7	10.1	10.6	11.1
16	7.4	8.1	8.8	10.3	10.8	11.3
17	7.5	8.2	8.9	10.5	11.0	11.5
18	7.6	8.3	9.0	10.7	11.2	11.7
19	7.7	8.4	9.1	10.9	11.4	11.9
20	7.8	8.5	9.2	11.1	11.6	12.1
21	7.9	8.6	9.3	11.3	11.8	12.3
22	8.0	8.7	9.4	11.5	12.0	12.5
23	8.1	8.8	9.5	11.7	12.2	12.7
24	8.2	8.9	9.6	11.9	12.4	12.9

Standar Berat badan menurut umur (PB/U)
Anak Perempuan Umur (0-24 Bulan)

Umur (bulan)	Panjang Badan (cm)					
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD
0	44.2	45.1	48.0	49.9	51.8	53.8
1	48.9	49.8	52.8	54.7	56.7	58.6
2	52.4	53.3	56.4	58.4	60.4	62.4
3	55.3	56.2	59.4	61.4	63.5	65.6
4	57.6	58.5	61.8	63.9	66.0	68.1
5	59.6	60.5	63.8	65.9	68.0	70.1
6	61.2	62.1	65.5	67.6	69.8	71.9
7	62.7	63.6	67.0	69.2	71.3	73.4
8	64.0	64.9	68.4	70.6	72.8	74.9
9	65.2	66.1	69.7	72.0	74.2	76.3
10	66.4	67.3	71.0	73.3	75.6	77.7
11	67.6	68.5	72.2	74.5	76.9	79.0
12	68.6	69.5	73.4	75.7	78.1	80.2
13	69.6	70.5	74.5	76.9	79.3	81.4
14	70.6	71.5	75.6	78.0	80.5	82.6
15	71.6	72.5	76.6	79.1	81.7	83.8
16	72.5	73.4	77.6	80.2	82.8	85.0
17	73.3	74.2	78.6	81.3	83.9	86.1
18	74.2	75.1	79.6	82.3	85.0	87.2
19	75.0	75.9	80.5	83.2	86.0	88.1
20	75.8	76.7	81.4	84.2	87.0	89.0
21	76.5	77.4	82.3	85.1	88.0	90.0
22	77.2	78.1	83.1	86.0	89.0	91.0
23	78.0	78.9	83.9	86.9	89.9	91.9
24	78.7	79.6	84.8	87.8	90.9	92.9

Standar Panjang badan menurut umur (PB/U)
Anak Laki-laki Umur (0-24 Bulan)

Umur (bulan)	Panjang Badan (cm)					
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD
0	43.6	44.5	47.3	49.1	51.0	52.9
1	47.8	48.7	51.7	53.7	55.6	57.5
2	51.0	51.9	55.0	57.1	59.1	61.1
3	53.5	54.4	57.7	59.8	61.9	63.9
4	55.6	56.5	59.9	62.1	64.3	66.4
5	57.4	58.3	61.8	64.0	66.2	68.3
6	58.9	59.8	63.5	65.7	68.0	70.1
7	60.3	61.2	65.0	67.3	69.6	71.7
8	61.7	62.6	66.4	68.7	71.1	73.2
9	62.9	63.8	67.7	70.1	72.6	74.7
10	64.1	65.0	69.0	71.5	73.9	76.0
11	65.2	66.1	70.3	72.8	75.3	77.4
12	66.3	67.2	71.4	74.0	76.6	78.7
13	67.3	68.2	72.6	75.3	77.8	79.9
14	68.3	69.2	73.7	76.4	79.1	81.2
15	69.3	70.2	74.8	77.5	80.2	82.5
16	70.2	71.1	75.8	78.6	81.4	83.7
17	71.1	72.0	76.8	79.7	82.5	84.8
18	72.0	72.9	77.8	80.7	83.6	85.9
19	72.8	73.7	78.8	81.7	84.7	86.9
20	73.7	74.6	79.7	82.7	85.7	87.9
21	74.5	75.4	80.6	83.7	86.7	88.9
22	75.2	76.1	81.5	84.6	87.7	89.9
23	76.0	76.9	82.3	85.5	88.7	90.9
24	76.7	77.6	83.2	86.4	89.6	91.9

Standar Panjang badan menurut umur (PB/U)
Anak Perempuan Umur (0-24 Bulan)

C. Konsep Kejar Pertumbuhan pada Anak

Kejar tumbuh (*catch-up growth*) didefinisikan sebagai peningkatan signifikan pada tinggi badan dan berat badan menurut usia (*height-for-age z-score/HAZ*) secara progresif hingga melampaui

peningkatan lebih dari 2 standar deviasi dalam kurun waktu tertentu (Retno, 2023). Pertumbuhan bayi yang optimal sangat dipengaruhi oleh kondisi kesehatannya sejak awal kehidupan. Bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram atau tergolong Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), memiliki kemungkinan lebih besar mengalami hambatan pertumbuhan, stunting, gangguan dalam perkembangan kognitif, serta risiko lebih tinggi terkena penyakit kronis saat dewasa (WHO, 2018). *Catch-up growth* menjadi indikator penting dalam menilai status gizi dan keberhasilan intervensi kesehatan sejak dini, terutama dalam dua tahun pertama kehidupan yang dikenal sebagai masa emas pertumbuhan anak (Durá-Travé et al., 2020). Percepatan pertumbuhan paling optimal terjadi pada 6 hingga 18 bulan pertama kehidupan, dengan fase paling intensif dalam enam bulan awal setelah lahir. Periode ini dikenal sebagai '*critical window*' untuk pemulihan pertumbuhan (Adair, 2007).

Keberhasilan proses kejar tumbuh pada bayi dengan BBLR dipengaruhi oleh beragam faktor yang dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu faktor internal seperti status gizi bayi, riwayat infeksi, dan kondisi bawaan serta faktor eksternal, seperti pola pengasuhan, kondisi sosial ekonomi keluarga, tingkat pendidikan ibu, akses terhadap layanan kesehatan, dan lingkungan tempat tinggal (Kamilah & Ningrum, 2020). Asupan gizi yang memadai serta pemberian stimulasi dini yang tepat sangat berperan dalam menunjang keberhasilan kejar tumbuh, khususnya selama periode emas 1000 hari pertama kehidupan anak.

Tujuan dari *catch-up* adalah untuk mengembalikan anak pada jalur grafik pertumbuhannya yang sesuai dengan normalnya sebelum mengalami hambatan pertumbuhan (Retno, 2023). Apabila pemulihan pertumbuhan tidak tercapai dalam periode tersebut, maka risiko terjadinya gagal tumbuh serta berbagai komplikasi jangka panjang akan meningkat secara signifikan (Clayton et al., 2007).

Waktu yang tepat untuk menghentikan intervensi guna mengejar ketertinggalan pertumbuhan, seperti peningkatan asupan protein dan energi, hingga kini belum ditentukan secara jelas. Penetapan target tersebut penting dalam praktik klinis untuk mencegah terjadinya peningkatan berat badan yang berlebihan. Situasi ini dapat terjadi, misalnya, ketika orang tua yang khawatir terhadap berat badan anak mereka beranggapan bahwa 'semakin besar semakin baik', sehingga tetap memberikan makanan tinggi nutrisi meskipun anak telah mencapai pertumbuhan yang sesuai (Cooke et al., 2023). Pemberian ASI eksklusif disertai dengan MP-ASI bergizi seimbang merupakan salah satu intervensi krusial dalam mendukung proses kejar tumbuh (WHO, 2018). Bayi yang lahir kecil (BBLR) atau prematur umumnya mengonsumsi ASI atau susu formula dalam jumlah lebih banyak. Kecuali terdapat komplikasi lain yang meningkatkan kebutuhan kalori, sebagian besar dari mereka akan mengalami *catch-up growth* dalam enam bulan pertama kehidupan (Marcdante & Kliegman, 2021). Keberhasilan kejar tumbuh dipengaruhi oleh berbagai faktor determinan, seperti usia

kehamilan (*gestational age*), seberapa sering mengakses layanan kesehatan secara rutin, tingkat pendidikan orang tua atau pengasuh, lama waktu interaksi harian antara ibu dan bayi, pendapatan bulanan keluarga, pemberian suplemen ASI, serta jumlah konsumsi susu setiap hari (Liu et al., 2019).

D. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Anak

Pertumbuhan merupakan proses peningkatan ukuran dan jumlah sel, serta jaringan interseluler, yang mengarah pada perubahan ukuran fisik dan struktur tubuh, baik sebagian maupun secara keseluruhan (Ahzani et al., 2024). Proses ini dapat diukur menggunakan parameter panjang dan berat badan. Secara umum, anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan yang normal sebagai hasil dari interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya. Beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap proses tumbuh kembang anak, antara lain:

a. Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan salah satu aspek yang bersifat tetap dan tidak dapat diubah. Anak mewarisi informasi genetik dari kedua orang tuanya, yang menjadi dasar utama bagi perkembangan fisik, kognitif, dan emosionalnya (Ahzani et al., 2024). Faktor keturunan menentukan hasil akhir dari proses tumbuh kembang anak. Melalui informasi genetik yang terkandung dalam sel telur yang telah dibuahi, kualitas dan kuantitas pertumbuhan anak dapat dipengaruhi sejak awal kehidupan. Tidak hanya karakteristik positif,

faktor genetik juga dapat mewariskan kerentanan terhadap berbagai penyakit kepada anak (Smartivity, 2022).

b. Faktor Nutrisi

Nutrisi merupakan faktor kunci yang mempengaruhi pertumbuhan anak. Nutrisi juga memegang peranan penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin selama kehamilan. Asupan gizi yang buruk, baik sebelum kehamilan maupun selama masa kehamilan, lebih sering dikaitkan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah (BBLR) atau bayi lahir mati, dan jarang menjadi penyebab cacat bawaan (Ahzani et al., 2024). Asupan makanan bergizi memiliki peran krusial dalam mendukung proses pertumbuhan. Nutrisi penting yang dibutuhkan mencakup karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral. Apabila asupan nutrisi tidak mencukupi atau tidak adekuat, hal ini dapat berdampak negatif terhadap pertumbuhan anak (Kamilah & Ningrum, 2020).

c. Faktor Pendidikan

Pendidikan orang tua memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak. Orang tua yang berpendidikan baik memiliki kemampuan lebih untuk memahami berbagai informasi dari luar, khususnya terkait pola pengasuhan anak yang tepat, pemeliharaan kesehatan anak, pendidikan anak, dan aspek lainnya. Kemampuan ini pada akhirnya mendukung anak agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Hidayaturrahmi et al., 2024).

Pendidikan ibu kerap dihubungkan dengan status gizi anak, namun sejauh mana pengaruhnya secara spesifik masih memerlukan kajian lebih lanjut (Rezaeizadeh et al., 2024).

d. Faktor Lingkungan

Lingkungan yang cukup baik memungkinkan individu mencapai potensi bawaan secara optimal, sedangkan lingkungan yang kurang mendukung dapat menjadi hambatan bagi pertumbuhan tersebut. Lingkungan ini mencakup aspek biologis, fisik, psikologis, dan sosial yang memengaruhi individu dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi lingkungan memegang peran penting dalam menciptakan suasana yang mendukung kesehatan serta proses tumbuh kembang anak.

Kebersihan individu maupun lingkungan memiliki peran yang signifikan dalam mencegah timbulnya berbagai penyakit. Polusi udara, baik yang berasal dari emisi pabrik, asap kendaraan, maupun asap rokok, dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Ketika anak mengalami sakit, hal tersebut dapat mengganggu proses pertumbuhan dan perkembangannya.

e. Faktor Sosial Ekonomi

Kondisi sosial dan ekonomi keluarga memiliki pengaruh terhadap proses tumbuh kembang anak. Berbagai faktor seperti akses terhadap layanan kesehatan, tingkat pendidikan, sanitasi lingkungan, tekanan dalam keluarga, serta kondisi keuangan yang

tidak stabil, dapat berdampak serius terhadap optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan anak. Pendapatan keluarga yang mencukupi dapat mendukung proses tumbuh kembang anak, karena orang tua mampu memenuhi berbagai kebutuhan anak, baik kebutuhan primer maupun sekunder (Ahzani et al., 2024). Anak-anak dari kelompok sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung memiliki status pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan anak-anak yang usia dan jenis kelamin yang sama di kelompok sosial ekonomi yang lebih rendah (Balasundaram & Avulakunta, 2025).

E. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No	Author, Tahun, Judul Peneltian	Tujuan Penelitian	Metode	Sample	Hasil
1	(Syahrir et al., 2024) Hubungan riwayat bayi berat badan lahir rendah (BBLR) dengan tumbuh anak usia 3 -5 tahun	Untuk mengetahui hubungan antara riwayat BBLR dengan pertumbuhan anak usia 3-5 Tahun	Penelitian ini menggunakan metode survey analitiik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	55 Anak	Dari hasil penelitian ini didapatkan anak yang memiliki Riwayat BBLR dan pertumbuhannya tidak sesuai sebanyak 7 orang (12.7%) dan yang memiliki pertumbuhan yang sesuai sebanyak 8 orang (14.5%). Sedangkan anak yang tidak yang tidak memiliki Riwayat BBLR dan mempunyai pertumbuhan yang sesuai sebanyak 39 orang (70.9%) dan yang tidak memiliki pertumbuhan yang sesuai sebanyak 1 orang (1.8%). Hasil analisis bivariat dengan uji chi square didapatkan ($p= 0.00 > \alpha= 0.05$) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara riwayat BBLR dengan pertumbuhan anak usia 3-5 tahun.

					Perbedaannya adalah penelitian ini lebih menekankan pada gambaran capaian kejar tumbuh bayi BBLR usia 6–24 bulan dan tidak menghubungkan antara variabel,
2	(Martin et al., 2017) <i>Health impact of catch-up growth in low birth weight infants: systematic review, evidence appraisal and meta-analysis</i>	Untuk menilai pencapaian pertumbuhan kejar pada bayi dengan berat badan lahir sangat rendah. Serta mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pertumbuhan tersebut hingga usia 2 tahun	Penelitian ini menggunakan metode kohort retrospektif	170 bayi BBLR	Sebanyak 57,1% bayi menunjukkan pertumbuhan kejar dalam berat badan, dan 62,4% mengalami pertumbuhan kejar dalam panjang badan pada usia 2 tahun. Beberapa faktor yang secara signifikan terkait dengan pencapaian pertumbuhan kejar meliputi tidak adanya komplikasi berat selama masa neonatal, usia kehamilan yang lebih matang saat lahir, berat badan lahir yang lebih tinggi, pemberian ASI eksklusif selama enam bulan, serta tidak mengalami gangguan pertumbuhan selama perawatan di rumah sakit. Penelitian ini menyimpulkan bahwa mayoritas bayi dengan berat badan lahir sangat rendah (VLBW) mampu mencapai pertumbuhan kejar pada usia dua tahun,

					yang dipengaruhi oleh kondisi neonatal dan asupan nutrisi sejak dini. Perbedaanya adalah penelitian ini lebih difokuskan untuk menggambarkan status capaian kejar tumbuh dan faktor yang mempengaruhi seperti ASI, MPASI dan kondisi sosial ekonomi keluarga seta lingkungan.
3	(Durá-Travé et al., 2020) <i>catch-up growth and associated factors in very low birth weight infants</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menilai keberhasilan pertumbuhan kejar pada bayi dengan berat lahir sangat rendah (BBLSR) selama dua tahun pertama kehidupan, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kohort retrospektif.	408 bayi BBLSR	Sebanyak 47% bayi dengan berat lahir sangat rendah (BBLSR) menunjukkan pertumbuhan kejar pada usia koreksi 24 bulan, sementara sebagian lainnya belum mencapainya. Faktor-faktor yang secara signifikan terkait dengan keberhasilan pertumbuhan kejar antara lain usia kehamilan yang lebih matang, tidak mengalami komplikasi berat selama perawatan neonatal, tidak menderita displasia bronkopulmonal (BPD), serta tidak mengalami hambatan pertumbuhan dalam kandungan (IUGR). Selain itu,

		mempengaruhi pencapaian pertumbuhan tersebut.			pemberian ASI dan susu formula yang difortifikasi juga berkontribusi terhadap pencapaian pertumbuhan yang lebih optimal. Perbedaanya adalah penelitian ini memfokuskan pada bayi BBLR secara umum di masyarakat, tanpa seleksi berdasarkan komplikasi klinis, dan lebih menyoroti faktor yang mempengaruhi kejar tumbuh dan pencapaian kejar tumbuh pada usia 6–24 bulan.
--	--	---	--	--	---