

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wasting merupakan masalah gizi pada anak yang memiliki risiko kematian tertinggi dibanding masalah gizi lainnya (UNICEF, 2023). Apabila anak wasting tidak mendapatkan penanganan segera dan upaya pencegahan gagal, maka akan berakibat fatal dan menyebabkan kematian pada balita (McDonald et al, 2013). UNICEF/WHO/World Bank Group (2017) melaporkan bahwa satu dari sepuluh balita berisiko mengalami kematian akibat wasting. Menurut UNICEF tahun 2022, terdapat 1 dari 5 kematian anak di bawah 5 tahun yang disebabkan oleh kondisi *severe wasting* parah pada anak. Dari segala bentuk masalah gizi pada balita, *wasting* memiliki risiko kematian yang paling tinggi yaitu 12 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita normal, terkhusus pada balita yang mengalami *severe wasting* (gizi buruk) (UNICEF, 2023). Secara global, kondisi ini menyebabkan sekitar 2 juta kematian balita setiap tahunnya (UNICEF, 2021).

Wasting adalah kondisi ketika berat badan anak di bawah batas yang diharapkan berdasarkan tinggi badan mereka. Wasting diukur menggunakan indeks berat badan (BB) terhadap tinggi badan (TB) / panjang badan (PB), dan anak dianggap mengalami wasting apabila nilai BB/TB atau BB/PB berada di bawah minus dua standar deviasi (-2 SD) dari median standar pertumbuhan yang berlaku dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020. Anak yang mengalami wasting akan tampak sangat kurus, wasting biasanya terjadi ketika asupan diet pada anak tidak memadai baik dari segi kualitas dan kuantitas (UNICEF, 2023).

Salah satu kelompok rawan akan masalah gizi adalah balita. Periode balita disebut dengan periode emas sehingga perhatian pada pemenuhan gizi yang seimbang sangat penting karena dapat berdampak pada kualitas hidupnya di usia remaja, dewasa dan usia lanjut. Proses tumbuh kembang balita dapat berjalan dengan optimal jika kebutuhan gizinya terpenuhi. Anak perlu mendapatkan pemenuhan gizi sesuai kebutuhannya, yaitu kebutuhan akan gizi yang seimbang, kebersihan fisik serta kebersihan lingkungan disekitarnya (Irianto, 2022).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2022, prevalensi *wasting* pada anak bawah lima tahun yaitu 6,8% atau sebanyak 45 juta anak dan sekitar 2,1% balita yang menderita *severe wasting* (kekurangan gizi yang paling mematikan) yang berarti sebanyak 13,7 juta anak berada dalam situasi kritis dikarenakan kekurangan gizi. Selain itu, *World Health Statistic* tahun 2023, juga menyatakan bahwa wilayah dengan prevalensi *wasting* tertinggi di dunia, yaitu wilayah Asia Tenggara sebanyak 14,7% atau sebanyak 24,2 juta anak bawah lima tahun menderita *wasting* dan diikuti oleh wilayah Mediterania Timur dengan prevalensi 6,9% atau sebanyak 6,3 juta anak-anak. Indonesia merupakan negara dengan jumlah beban kasus

balita wasting tertinggi kedua di dunia, dengan lebih dari 760.000 kasus balita gizi buruk (UNICEF,2023).

Secara nasional, prevalensi *wasting* pada anak balita di Indonesia yaitu sebesar 8,5% pada tahun 2023 berdasarkan indikator BB/TB yang terdiri dari 2,1% balita dengan gizi buruk dan 6,4% balita dengan gizi kurang (SKI, 2023). Hal ini memperlihatkan bahwa angka prevalensi *wasting* mengalami peningkatan sebesar 0,8% jika dibandingkan dengan tahun 2022 yang hanya sebesar 7,7% (SSGI, 2022). Adapun provinsi di Indonesia dengan prevalensi *wasting* tertinggi yaitu Papua Tengah sebesar 18,2%, Maluku Utara sebesar 15,8%, dan Maluku sebesar 15,4% (SSGI, 2022).

Prevalensi *wasting* pada Provinsi Sulawesi Selatan juga tercatat tinggi, yaitu sebesar 9,1% dibandingkan dengan tingkat nasional, angka ini memperlihatkan bahwa Provinsi Sulawesi Selatan memiliki prevalensi *wasting* yang tidak mencapai target RPJMN tahun 2023. Angka ini juga menempatkan Provinsi Sulawesi Selatan dalam 20 besar prevalensi *wasting* (BB/TB) pada anak usia 0-59 bulan (SKI, 2023), dapat dilihat bahwa prevalensi *wasting* juga mengalami peningkatan pada provinsi Sulawesi Selatan sebesar 0,8% saat dibandingkan dengan tahun 2022 sebesar 8,3% (SSGI,2022). Hal ini berarti bahwa ada peningkatan kasus dalam masalah gizi kurang dan gizi buruk di wilayah ini yang menunjukkan adanya tantangan serius dalam intervensi kesehatan dan gizi di tingkat provinsi.

Kota Makassar sebagai salah satu kota besar di Indonesia menghadapi tantangan yang kompleks terkait status gizi anak, dikarenakan urbanisasi yang cepat dan perkembangan penduduk yang pesat seringkali tidak diimbangi dengan peningkatan infrastruktur kesehatan sehingga mengakibatkan kondisi sanitasi yang buruk dan akses terhadap makanan bergizi juga tidak seimbang (Sabitha, 2022). Kota Makassar memiliki prevalensi *wasting* yaitu sebesar 2,37% dengan angka gizi buruk sebanyak 287 balita dan gizi kurang sebanyak 1856 balita (Dinkes Makassar, 2024). Meskipun prevalensi *wasting* di Kota Makassar tercatat rendah, akan tetapi terdapat variasi yang signifikan diantara puskesmas. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2024, Puskesmas Malimongan Baru merupakan puskesmas dengan angka prevalensi *wasting* tertinggi yaitu sebesar 11,45%, angka ini juga berarti Puskesmas Malimongan Baru belum mencapai target penurunan angka *wasting* RPJMN pada tahun 2024 yaitu sebesar 7% .

Meningkatnya angka prevalensi *wasting* secara nasional dan provinsi menjadi salah satu isu masalah kesehatan untuk menurunkan angka kejadiannya, hal ini dikarenakan gizi kurang pada anak-anak dapat menyebabkan mereka tidak tumbuh sesuai dengan potensinya. Hal ini disebabkan oleh protein digunakan untuk energi, sehingga otot-otot menjadi lemah dan rambut mudah rontok. Selain itu, daya tahan tubuh menurun dan sistem imunitas serta antibodi berkurang, sehingga anak mudah terserang penyakit infeksi seperti pilek, batuk, dan diare. Jika kondisi ini terjadi pada

anak-anak, dampaknya dapat berujung pada kematian. Kurang gizi pada usia muda juga dapat mempengaruhi perkembangan mental dan kemampuan berpikir karena fungsi otak terganggu secara permanen saat mengalami kekurangan gizi (Setiarto et al, 2022). Menurut penelitian Setiawati et al, (2020), gizi adalah faktor penting dalam mendukung tumbuh kembang fisik anak yang sedang berkembang. Kekurangan gizi pada anak akan dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan, meningkatkan risiko infeksi, dan pada akhirnya menghambat perkembangan anak, sehingga anak perlu memperoleh gizi dari makanan dalam jumlah yang tepat dan kualitas baik.

Faktor-faktor yang menyebabkan wasting pada anak balita sangat kompleks dan saling terkait, seperti yang diungkapkan oleh *United Nations International Children Emergency Fund* (UNICEF) tahun 2020, terdapat dua penyebab *wasting* pada balita yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Pendapatan keluarga menjadi salah satu penyebab tidak langsung terhadap kejadian wasting. Keluarga dengan pendapatan yang rendah sering kali tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi yang memadai dan terbatas dalam memilih bahan pangan. Penelitian dari Afifah (2019), ditemukan adanya hubungan antara pendapatan keluarga dengan kasus wasting. Namun, pandangan berbeda disampaikan oleh Ritu et al. (2018), menunjukkan bahwa tidak terdapat kaitan antara pendapatan keluarga dengan kejadian wasting. Selain itu, jumlah anggota keluarga juga berpengaruh terhadap kejadian wasting karena hal tersebut menjadi penentu dalam konsumsi pangan. Jika ukuran sebuah keluarga semakin besar, maka semakin sedikit pangan yang tersedia untuk dapat didistribusikan pada anggota keluarga lainnya, sehingga semakin sedikit pula pangan yang dikonsumsi (Khomsan & Rifayanto, 2022).

Pengetahuan ibu juga menjadi salah satu variabel yang berhubungan dengan konsumsi dan kebiasaan makan. Literasi gizi yang baik ditandai dengan semakin pahamnya seseorang akan manfaat gizi dari pangan yang dikonsumsi, sehingga dapat mengantisipasi pangan yang harus dipantang terkait penyakit yang diderita, pola makan yang seimbang untuk diterapkan agar terhindar dari gizi kurang dan lebih (Khomsan, 2021).

Penyakit infeksi menjadi salah satu penyebab utama sekaligus penyebab langsung dari kejadian wasting. Balita dengan penyakit infeksi seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dapat mengganggu nafsu makan anak, menyebabkan penurunan asupan makanan yang bergizi sehingga menghambat pertumbuhan fisik anak (Tambunan, 2019). Penelitian oleh Erika et al. (2020) menunjukkan bahwa balita dengan riwayat infeksi memiliki risiko 15,7 kali lebih besar untuk mengalami wasting dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat infeksi.

Kondisi sanitasi dasar merupakan upaya pengendalian semua faktor yang ada di lingkungan fisik yang mempengaruhi atau dampak negatif terhadap kesehatan, fisik, mental dan kesejahteraan sosial. Pengaruh lingkungan dalam rumah terhadap aktivitas tidak setiap hari. Lingkungan yang tidak terlihat seperti itu berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan

(Hawazen et al, 2023). Balita yang tinggal pada lingkungan yang kurang dan tidak sehat, maka akan memudahkan anak menderita penyakit tertentu seperti ISPA dan infeksi saluran pencernaan yang dapat mengganggu penyerapan gizi sehingga berat badan menurun (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan wasting menjadi masalah kesehatan masyarakat yang tergolong serius, bahkan menurut (WHO, 2014) masalah wasting ini memerlukan perhatian dan penanganan segera karena berhubungan dengan mortalitas (angka kematian) dan morbiditas (angka kesakitan) pada balita sehingga diperlukan analisis terkait faktor-faktor yang menyebabkan kejadian wasting. Selain itu, beberapa penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa kejadian wasting berhubungan dengan penyakit infeksi pada balita, tingkat pengetahuan ibu terhadap kejadian wasting, kondisi ekonomi keluarga, jumlah anggota keluarga dan kondisi sanitasi dasar Rumah Tangga. Beberapa penelitian terdahulu telah meneliti kejadian wasting di kawasan perkotaan dan pedesaan, sehingga didapatkan bahwa kejadian wasting lebih rendah di perkotaan dibandingkan pedesaan. Akan tetapi, urbanisasi yang cepat dan perkembangan penduduk yang sangat pesat di perkotaan membuat wilayah perkotaan semakin padat dan menyebabkan rawan terjadi sebuah penyakit. Selain itu, karakteristik sosio-ekonomi masyarakat perkotaan berbeda-beda sehingga strategis untuk memahami kompleksitas kejadian wasting. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Makassar (2024), wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru menjadi wilayah dengan kejadian wasting tertinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, pengetahuan ibu, riwayat penyakit infeksi dan kondisi sanitasi dasar dengan kejadian *wasting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor-faktor risiko kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menganalisis hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- b. Menganalisis hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- c. Menganalisis hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru

- d. Menganalisis hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- e. Menganalisis hubungan antara kondisi sanitasi dasar dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pemahaman ilmiah tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian wasting. Dengan mengidentifikasi variabel-variabel kunci yang berkaitan dengan wasting, penelitian ini dapat melengkapi literatur ilmiah dengan pengetahuan baru dalam bidang gizi dan kesehatan masyarakat. Temuan penelitian ini diharapkan dapat membuka pintu bagi penelitian lebih lanjut dan dapat menjadi dasar untuk perkembangan teori yang lebih matang.

1.4.2 Manfaat Institusi

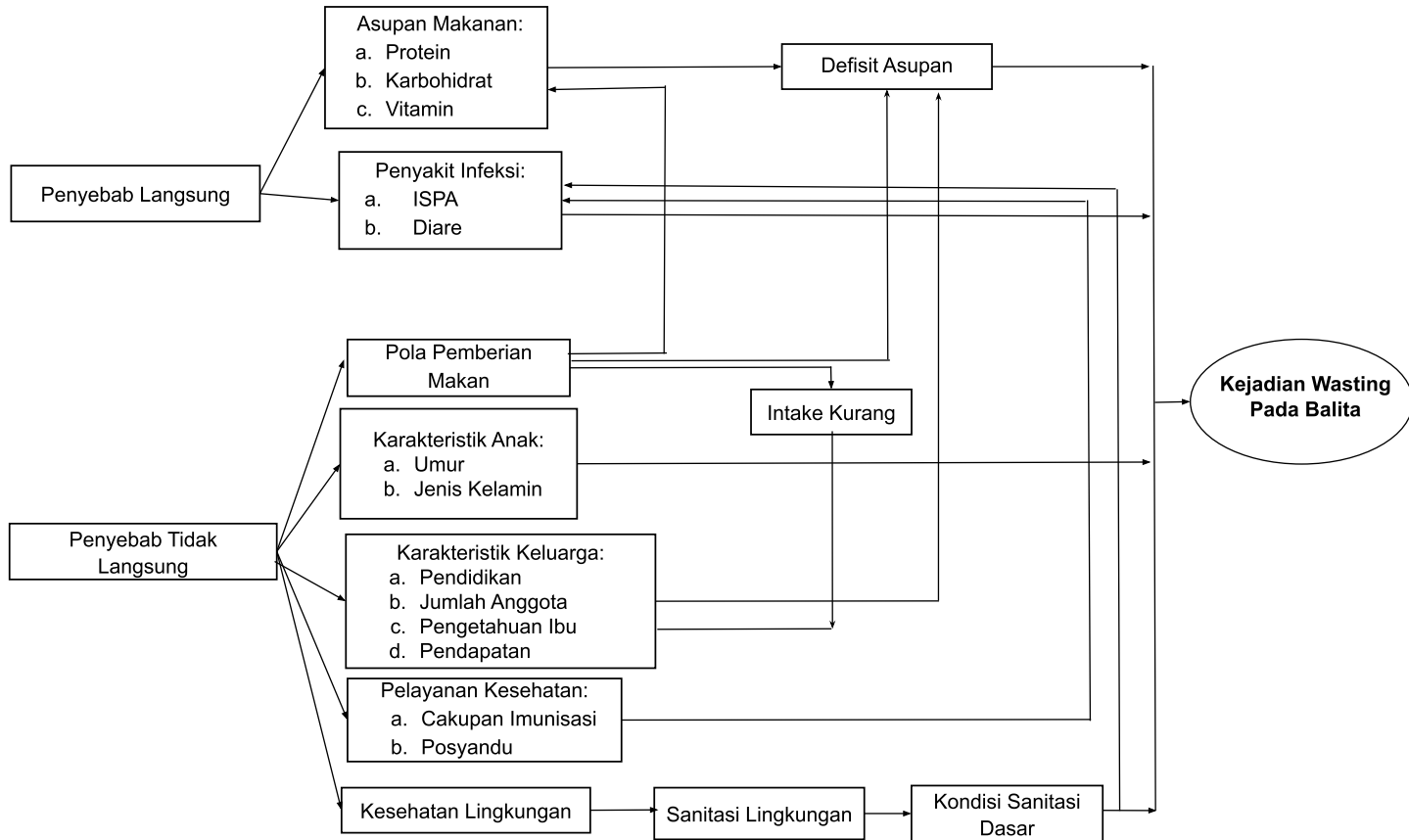
Institusi kesehatan, khususnya Puskesmas, dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pelayanan gizi dan posyandu. Dengan memahami faktor-faktor yang berkontribusi pada kejadian wasting, Puskesmas dapat mengembangkan protokol pelayanan kesehatan yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan gizi balita. Hasil penelitian juga dapat membantu dalam perencanaan program-program kesehatan yang lebih terfokus dan dapat memberikan dampak positif secara langsung pada kesejahteraan balita.

1.4.3 Manfaat Praktis

Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu epidemiologi yang telah dipelajari terutama dalam hal masalah kejadian wasting dan mendapatkan pengalaman yang baru dan berharga serta memperluas wawasan terkait dengan penelitian yang dilakukan.

1.5 Kerangka Teori

Kerangka teori yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Teori Modifikasi dari UNICEF, 2020, dan Putri & Wahyono, 2013

Penelitian ini mengadopsi kerangka teori yang dimodifikasi dari UNICEF (2020) dan Putri & Wahyono (2013) untuk menginvestigasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian wasting pada balita. Kerangka ini mengelompokkan penyebab menjadi dua kategori utama, yaitu penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung meliputi defisit asupan makanan (protein, karbohidrat, vitamin), penyakit infeksi (ISPA, diare), pola pemberian makan yang tidak adekuat. Faktor-faktor ini secara langsung mempengaruhi status gizi dan risiko wasting balita. Sementara itu, penyebab tidak langsung mencakup karakteristik keluarga (pendidikan, jumlah anggota, pengetahuan ibu, pendapatan), pelayanan kesehatan (cakupan imunisasi, posyandu), dan kesehatan lingkungan (sanitasi lingkungan, kondisi sanitasi dasar). Faktor-faktor ini berperan dalam menciptakan kondisi yang kondusif atau tidak kondusif bagi kesehatan dan gizi balita, yang pada akhirnya mempengaruhi kejadian wasting. Kerangka teori ini menekankan interaksi kompleks antara faktor-faktor tersebut, di mana penyebab tidak langsung mempengaruhi kejadian wasting melalui berbagai mekanisme. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor ini secara komprehensif guna memberikan dasar empiris bagi pengembangan intervensi yang efektif untuk mengatasi masalah wasting pada balita.

Fokus variabel penelitian ini akan dibatasi pada riwayat penyakit infeksi, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, pengetahuan ibu, dan kondisi sanitasi dasar. Pemilihan variabel ini didasarkan pada beberapa pertimbangan penting. Pertama, riwayat penyakit infeksi seperti ISPA dan diare secara langsung mempengaruhi status gizi balita melalui peningkatan kebutuhan gizi dan gangguan penyerapan gizi. Kedua, pendapatan keluarga dan jumlah anggota keluarga mencerminkan ketersediaan sumber daya untuk memenuhi kebutuhan dasar, termasuk makanan bergizi dan akses ke layanan kesehatan. Ketiga, pengetahuan ibu tentang gizi dan kesehatan berperan penting dalam praktik pemberian makan dan perawatan balita. Keempat, kondisi sanitasi dasar yang buruk meningkatkan risiko infeksi dan berdampak negatif pada kesehatan balita. Variabel-variabel ini dipilih karena dianggap memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian wasting pada balita dan relevan dengan konteks penelitian. Dengan memfokuskan pada variabel-variabel ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih mendalam dan spesifik terhadap pemahaman tentang faktor risiko yang mempengaruhi wasting pada balita.

1.6 Tinjauan Pustaka

1.6.1 Tinjauan Umum Tentang Wasting

a. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah kondisi kesehatan yang dipengaruhi oleh asupan makanan dan zat gizi yang diterima oleh tubuh. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 2021, status gizi mencakup berbagai aspek, termasuk kekurangan gizi, kelebihan gizi, dan obesitas. WHO mendefinisikan status gizi sebagai hasil dari interaksi antara asupan makanan, kebutuhan gizi, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi

kesehatan individu, seperti penyakit dan lingkungan.

Dalam memahami konsep status gizi diperlukan pula pemahaman terkait konsep lain yang berhubungan dengan status gizi yaitu nutrient, nutrition, dan indikator status gizi. Nutrient adalah zat gizi yang terkandung dalam makanan atau minuman yang dibutuhkan untuk metabolisme tubuh. Namun, nutrition merupakan keseimbangan antara asupan zat gizi dalam tubuh dengan kebutuhan zat gizi harian yang dibutuhkan untuk metabolisme tubuh. Berikutnya indikator status gizi adalah tanda yang digunakan untuk menyatakan status gizi seseorang (Par'i, 2017).

Secara umum, bentuk kelainan gizi digolongkan menjadi 2 yaitu *overnutrition* (kelebihan gizi) dan *undernutrition* (kekurangan gizi). *Overnutrition* adalah keadaan tubuh akibat mengonsumsi zat-zat gizi tertentu secara berlebihan dalam kurun waktu relatif lama. *Undernutrition* merupakan kebalikan dari *overnutrition* dimana keadaan tubuh yang mengonsumsi kurang zat-zat gizi sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh (Hidayati et al., 2019).

b. Penilaian Status Gizi

Menurut Gibson, 2011, mengemukakan bahwa penilaian status gizi adalah upaya menginterpretasikan semua informasi yang diperoleh melalui penilaian antropometri, konsumsi makanan, biokimia dan klinik. Penilaian status gizi merupakan cara yang dilakukan untuk mengetahui status gizi seseorang. Berdasarkan uraian diatas untuk mengetahui status gizi seseorang dapat dilakukan pemeriksaan secara:

1. Penilaian Status Gizi Secara Langsung

- Antropometri: Antropometri dapat diartikan sebagai mengukur tubuh atau bagian tubuh manusia. Dalam menilai status gizi menggunakan metode antropometri adalah menjadikan ukuran tubuh manusia untuk menentukan status gizi orang tersebut (Thamaria, 2017). Standar Antropometri Anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang/tinggi badan yang terdiri atas 4 (empat) indeks, meliputi Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U), Indeks Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U), Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB), dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) (Kemenkes 2020):

Kategori status gizi anak berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak diuraikan kategori ambang batas status gizi anak sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>severely underweight</i>)	<-3 SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd +1 SD
	Risiko berat badan lebih	> +1 SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	<-3 SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	>-3 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0 - 60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd +2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> +2 SD sd +3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> +3 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd +2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> +2 SD sd +3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> +3 SD

Sumber: Kemenkes (2020)

- Klinis: Penilaian status gizi klinis dilakukan dengan pemeriksaan fisik dan riwayat medis dengan mendeteksi gejala dan tanda-tanda klinis. Tanda-tanda klinis masalah gizi dapat dikelompokkan menjadi tiga, Kelompok 1 adalah kelompok yang memiliki tanda-tanda yang berhubungan dengan gizi kurang dan gizi lebih, Kelompok 2 adalah kelompok yang memiliki tanda-tanda hasil investigasi (penyelidikan) lanjutan, dan kelompok 3 yaitu kelompok yang memiliki tanda-tanda yang tidak berhubungan dengan gizi meskipun hampir mirip. (Rokhmah et al., 2022).
 - Biokimia: Metode biokimia untuk menilai status gizi dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu kategori umum dan kategori khusus (fungsional). Tes umum merupakan indikator biokimia secara kuantitatif dan tes khusus sebagai indikator biologis dan fungsional. Tes umum didasarkan pada pengukuran gizi dalam darah, urine, atau jaringan tubuh lainnya. Tes khusus status gizi didasarkan pada hasil akhir dari defisiensi gizi yang merupakan kegagalan proses fisiologi yang bergantung pada zat gizi tersebut untuk kerja yang optimal (Neiman, 2019).
 - Biofisik: Penilaian status gizi dengan metode biofisik yaitu melihat dari kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur. Tes kemampuan fungsi jaringan meliputi kemampuan kerja dan energi ekspenditur serta adaptasi sikap. Tes perubahan struktur dapat dilihat secara klinis (misalnya pengerasan kuku, pertumbuhan rambut, dll) atau non klinis (misalnya radiologi). Penilaian biofisik dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu: a) Uji radiologi, b) Tes fungsi fisik, dan 3) Sitologi (Ruswadi, 2021).
2. Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung
- Survei Konsumsi Makanan bagi individu, keluarga dan kelompok populasi merupakan salah satu upaya untuk penilaian konsumsi pangan secara kualitatif dan kuantitatif terkait status gizi. Metode yang dapat digunakan dalam pelaksanaan survei konsumsi makanan yaitu *Food Recall*, *Food Record*, *Food Weighing*, *Food Frequency Questionnaire*, dan *Dietary History* (Sirajuddin, et al, 2018)
 - Statistik Vital: Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis beberapa data statistik kesehatan seperti analisis data morbiditas dan mortalitas yang dapat digunakan untuk memperkirakan prevalensi penyakit di masyarakat dan mengidentifikasi kelompok berisiko tinggi serta data lainnya yang berkaitan dengan gizi (Sulfianti et al., 2021).
 - Faktor Ekologi: Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil yang saling mempengaruhi dan interaksi beberapa faktor

fisik, biologi dan lingkungan budaya. Terdapat enam kelompok faktor ekologi yaitu keadaan infeksi, konsumsi makanan, pengaruh budaya, sosial ekonomi, produksi pangan, serta kesehatan dan pendidikan (Ruswadi, 2021).

c. Definisi Wasting

Wasting adalah kondisi anak yang berat badannya menurun seiring waktu hingga total berat badannya jauh di bawah standar kurva pertumbuhan atau berat badan berdasarkan tinggi badannya rendah (kurus) dan menunjukkan penurunan berat badan (akut) dan parah. Hal ini dikarenakan asupan makan yang tidak mencukupi baik secara kualitas, jumlah maupun jenisnya, dan/atau karena anak mengalami penyakit infeksi yang berulang. *Wasting* dapat terjadi dalam waktu singkat. Contohnya jika anak mengalami diare, hingga terjadi penurunan berat badan (UNICEF, 2023).

d. Etiologi Wasting

Menurut UNICEF, 2020, terdapat empat penyebab kekurangan gizi pada anak termasuk wasting pada anak yaitu faktor langsung, faktor tidak langsung, faktor dasar, dan faktor kebijakan pemerintah. Akan tetapi, UNICEF menyatakan bahwa masalah gizi disebabkan oleh dua faktor utama yaitu faktor tidak langsung dan faktor langsung.

Faktor langsung dari masalah gizi adalah kurangnya asupan makan yang disebabkan oleh tidak tersedianya pangan pada tingkat rumah tangga sehingga tidak ada makanan yang dapat dikonsumsi. Kekurangan asupan makanan juga disebabkan oleh pengetahuan dan perilaku atau pola asuh orang tua yang kurang baik pada anak. Dalam rumah tangga sebenarnya tersedia cukup makanan, akan tetapi dalam pendistribusian makanan yang tidak tepat, atau pemanfaatan potensi dalam rumah tangga tidak tepat seperti orang tua lebih mementingkan memakai perhiasan dibandingkan untuk menyediakan makanan bergizi atau menilai bahwa makanan sehat itu adalah makanan yang mahal (Tambunan, 2019). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sulistyadewi (2017) yang menyatakan bahwa keadaan gizi kurang secara langsung disebabkan oleh kurangnya asupan makanan dan penyakit infeksi.

Adapun untuk faktor tidak langsung dari masalah gizi dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, sanitasi lingkungan, pelayanan kesehatan, pola asuh, kemampuan daya beli keluarga, pengetahuan, besaran keluarga, dan pemberian ASI eksklusif. Pada penelitian Afriyani, Malahayati & Hartati (2016) yang mengutip dari Unicef tahun 2013 yang menyatakan bahwa tingginya prevalensi kejadian wasting tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor resiko seperti: faktor asupan gizi, pendapatan keluarga, riwayat penyakit infeksi, status kelengkapan imunisasi, dan pemberian ASI eksklusif. Kejadian wasting juga dapat diakibatkan oleh kesalahan dalam penatalaksanaan yang memfokuskan

pada pengobatan serta rehabilitasi terhadap penderita wasting bukan lebih kepada upaya preventif terhadap kejadian wasting.

e. Patofisiologi Wasting

Hilangnya jaringan otot dan lemak yang menjadi ciri wasting dapat disebabkan oleh asupan protein dan energi yang tidak memadai akibat kerawanan pangan, pola makan yang buruk, dan penyakit infeksi. Namun, malnutrisi berat jarang disebabkan oleh satu faktor dan umumnya muncul dari interaksi antara faktor sosial, politik dan ekonomi, adanya infeksi kronis dan peradangan (baik di usus maupun secara sistemik) (Kinyoki et al, 2017).

Mekanisme dan perubahan metabolisme yang berkontribusi terhadap wasting terutama dikaji berdasarkan literatur mengenai kelaparan jangka panjang dan cachexia, yaitu kondisi wasting yang diinduksi oleh penyakit kronis. Selama periode kelaparan jangka pendek (puasa dalam durasi beberapa hari), sumber energi utama yang digunakan tubuh berasal dari oksidasi asam lemak bebas (FFA) dan badan keton, yang diperoleh dari cadangan lemak jaringan adiposa. Selain itu, protein myofibrillar mengalami degradasi menjadi asam amino, yang selanjutnya dikonversi menjadi glukosa melalui proses glukoneogenesis. Namun, ketika kelaparan berlanjut hingga beberapa hari dan cadangan lemak tubuh semakin menipis, pemecahan protein myofibrillar meningkat secara signifikan untuk mempertahankan fungsi metabolisme esensial (Bhutta et al., 2017).

Regulasi metabolisme makronutrien dalam jangka pendek terutama dikendalikan oleh keseimbangan hormon insulin dan glukagon, sementara regulasi jangka panjang dipengaruhi oleh berbagai hormon, termasuk hormon pertumbuhan, hormon tiroid, katekolamin, dan kortikosteroid. Pada kondisi cachexia, pelepasan sitokin proinflamasi, khususnya tumor necrosis factor (TNF), interleukin-1 (IL-1), dan interleukin-6 (IL-6), berkontribusi terhadap perubahan komposisi tubuh yang merugikan. Mekanisme ini melibatkan penurunan asupan makanan akibat penekanan nafsu makan, serta efek katabolik langsung terhadap jaringan otot rangka dan adiposa (Bhutta et al., 2017).

Proses utama yang bertanggung jawab atas degradasi protein myofibrillar dalam kondisi cachectic adalah peningkatan aktivitas jalur ubiquitin-proteasome. Selain itu, autophagy juga memainkan peran dalam wasting otot, di mana aktivitas autophagy yang berkepanjangan dapat merusak sel otot dengan menghilangkan komponen seluler yang esensial bagi metabolisme dan kontraksi otot, seperti mitokondria (Bhutta et al., 2017).

f. Dampak Wasting Pada Balita

Wasting merupakan masalah gizi serius yang tidak boleh disepelekan, karena *wasting* bisa menyebabkan anak mudah sakit, pertumbuhan fisik dan perkembangan otak terganggu, risiko terkena

penyakit tidak menular (seperti diabetes dan penyakit jantung) saat dewasa, bahkan kematian (UNICEF, 2023). Dampak yang paling buruk ditimbulkan kurang gizi adalah kematian, selain itu juga menyebabkan kehilangan generasi penerus bangsa (Lost Generation) (Tambunan, 2019).

Dampak wasting pada anak lainnya adalah mengalami penurunan daya eksplorasi terhadap lingkungannya, peningkatan frekuensi menangis, kurang bergaul dengan sesama anak, kurang perasaan gembira, dan cenderung menjadi apatis. Dalam jangka panjang, anak tersebut akan mengalami gangguan kognitif, penurunan prestasi belajar, gangguan tingkah laku, bahkan peningkatan risiko kematian. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Olofin et al. (2013), menyatakan bahwa semua tingkatan malnutrisi baik itu undernutrition (gizi kurang), wasting, dan stunting secara signifikan memiliki tingkat hubungan yang kuat pada peningkatan angka kematian pada balita, dimana wasting memiliki asosiasi yang lebih kuat terhadap peningkatan angka kematian balita dari pada stunting. Dampak tersebut akan merugikan bangsa dan dapat mengakibatkan lost generation jika dialami oleh banyak anak dan tidak dilakukan penanggulangan terhadap penyakit tersebut. Kekurangan gizi pada masa balita dapat berpengaruh pada pertumbuhan otak karena sel-sel otak tidak dapat berkembang, karena pertumbuhan otak yang optimal pada usia 2-3 tahun. Kekurangan gizi akan mengakibatkan terganggunya fungsi otak secara permanen, yang menyebabkan kemampuan berpikir setelah masuk sekolah dan usia dewasa menjadi berkurang. Anak usia di bawah 5 tahun merupakan kelompok yang menunjukkan pertumbuhan badan yang pesat namun kelompok ini merupakan kelompok tersering yang menderita kekurangan gizi sehingga dapat juga mengalami stunting. Bila gizi buruk maka perkembangan otaknya pun kurang dan itu akan berpengaruh pada kehidupannya di usia sekolah (Sulistyoningsih, 2011).

1.6.2 Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko Wasting

a. Tingkat Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga adalah jumlah semua hasil perolehan yang didapat oleh anggota keluarga dalam bentuk uang sebagai hasil pekerjaannya. Pendapatan keluarga mempunyai peran yang penting dalam memberikan efek terhadap taraf hidup yang berorientasi pada kesehatan dan kesejahteraan keluarga (Akbar et al, 2021). Badan Pusat Statistik (BPS) menggolongkan pendapatan penduduk menjadi empat golongan, yaitu a) Golongan pendapatan sangat tinggi, jika pendapatan rata-rata >Rp 3.500.000/bulan, b) Golongan pendapatan tinggi, jika pendapatan rata-rata diantara Rp 2.500.000 sampai dengan Rp 3.500.000 per-bulan, c) Golongan pendapatan sedang, jika pendapatan rata-rata di bawah antara Rp 1.500.000 sampai dengan Rp 2.500.000 per-bulan, d) Golongan pendapatan rendah, jika pendapatan rata-rata di bawah Rp 1.500.000/bulan (Indrawati, 2015).

Pilihan seseorang terhadap jenis dan kualitas makanan sangat dipengaruhi oleh status ekonomi keluarga. Pendapatan akan menentukan daya beli terhadap pangan, sehingga dapat membatasi seseorang untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi. Masyarakat yang pendapatannya rendah tidak dapat membeli makanan yang memiliki gizi tinggi dan kualitas yang baik seperti daging bahkan beras (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Status kekayaan menjamin akses ke makanan bergizi, pelayanan kesehatan berkualitas, fasilitas sanitasi, serta sumber air bersih yang lebih baik (Garcia Cruz et al., 2017), namun tidak menutup kemungkinan balita dalam keluarga berpenghasilan tinggi mengalami wasting. Hal ini juga bisa disebabkan karena kurangnya pengawasan orang tua dalam pemberian makan (Akseer et al., 2020).

Apabila pendapatan tidak mencukupi untuk kebutuhan minimum pangan maupun non pangan, maka suatu keluarga dapat dikatakan termasuk dalam kategori miskin. Badan ketahanan pangan (2008) mendefinisikan kemiskinan sebagai indikator ketidakmampuan untuk mendapatkan cukup pangan dikarenakan daya beli yang rendah. Kemiskinan dapat berdampak buruk pada status gizi, kesehatan, dan sosial masyarakat (Khomsan & Rifayanto, 2022). Angka kemiskinan di Indonesia per-bulan Maret 2024 yaitu sebesar 9,03% atau sebanyak 25,22 juta penduduk yang mengalami kemiskinan dengan 7,09% di perkotaan atau sebanyak 11,64 juta dan 11,79% di pedesaan atau sebanyak 13,58 juta.

b. Jumlah Anggota Keluarga

Besar keluarga merupakan sekelompok orang yang terdiri dari ayah, ibu, anak, dan anggota keluarga lainnya yang hidup dari pengeluaran sumber daya yang sama dan tinggal dalam satu rumah. Besar keluarga menjadi penentu dalam konsumsi pangan. Jika ukuran sebuah keluarga semakin besar, maka semakin sedikit pangan yang tersedia untuk dapat didistribusikan pada anggota keluarga lainnya, sehingga semakin sedikit pula pangan yang dikonsumsi (Khomsan & Rifayanto, 2022). Dapat disimpulkan bahwa banyaknya jumlah anggota keluarga akan sangat berpengaruh pada distribusi pangan keluarga dan akhirnya mempengaruhi status gizi anggota keluarga.

Kebiasaan makan dan status gizi juga dipengaruhi oleh besar keluarga, terutama pada keluarga miskin yang sangat bergantung terhadap tingkat pendapatannya untuk membeli makanan. Meningkatnya besar keluarga menyebabkan konsumsi pangan hewani mengalami penurunan. Begitupun dengan makanan pokok, dimana makanan pokok akan diganti dengan makanan pokok yang lebih murah ataupun terpaksa dikurangi. Apabila hal ini terjadi, maka asupan energi dan protein keluarga mengalami penurunan dan berpengaruh terhadap status gizi (Khomsan & Rifayanto, 2022).

Selain itu, dalam mengkonsumsi hidangan makanan di dalam keluarga biasanya ayah selaku kepala keluarga akan diprioritaskan mengonsumsi lebih banyak dan pada bagian-bagian yang mengandung nilai gizi yang tinggi

sehingga anggota keluarga lainnya seperti anak-anak nya termasuk ibu akan mengonsumsi bagian hidangan makanan dengan gizi yang sedikit. Hal ini dapat menimbulkan *maldistribution* di antara keluarga (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Anak dengan jumlah anggota keluarga ≥ 4 risiko terjadinya wasting 1,4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan anak dengan jumlah anggota keluarga < 4 (Wasihun et al., 2018). Jumlah anggota keluarga dengan anggota lebih dari empat orang dikategorikan sebagai keluarga besar, kesejahteraan anak lebih terjamin pada keluarga kecil dibandingkan dengan keluarga besar (Rahayu et al., 2018).

Penelitian di beberapa wilayah Asia, Afrika, dan Amerika Latin pada rumah tangga miskin menunjukkan bahwa anak-anak dalam rumah tangga yang jumlah anggotanya besar, beresiko mengalami kekurangan gizi. Jumlah makanan yang dikonsumsi rumah tangga besar dan miskin cenderung lebih rendah dibandingkan dengan rumah tangga anggota kecil dengan tingkat pendapatan yang sama (Khomsan et al, 1997).

c. Pengetahuan Ibu Tentang Kejadian Wasting

Pengetahuan yaitu hasil dari tidak tahu menjadi tahu dan paham yang terjadi ketika melibatkan panca indra terhadap suatu objek yang berhubungan dari hal yang ingin diketahui (Achmadi, 2013). Pengetahuan merupakan tindakan manusia yang mengandalkan observasi indra dalam mengidentifikasi dan memahami berbagai gejala yang ditemui dan dirasakan sehingga apabila terjadi gejala yang telah dilewati maka manusia telah mengetahui langkah selanjutnya yang harus dilakukan. Pengetahuan muncul ketika seseorang mengandalkan akal serta Panca indra untuk mengetahui dan memahami suatu peristiwa serta mengenali benda tertentu yang belum pernah dirasakan maupun dilihat sebelumnya. (Kartiko Widi, 2010 dalam Sangadji & Mikawati, 2021).

Pengetahuan gizi merupakan landasan penting dalam melakukan perubahan sikap dan praktik gizi. Pengetahuan gizi menjadi salah satu variabel yang dapat berhubungan dengan konsumsi dan kebiasaan makan dalam keluarga. Rendahnya literasi gizi menjadi salah satu penyebab masalah gizi makro dan mikro. Literasi gizi yang baik yaitu dengan melihat pemahaman seseorang akan manfaat gizi dari pangan yang dikonsumsi sehingga dapat mengantisipasi pangan yang tidak baik untuk tubuh, selain itu seseorang yang literasi gizinya baik akan menerapkan pola makan yang seimbang agar terhindar dari gizi kurang dan gizi lebih (Khomsan, 2021).

1. Tahap-Tahap Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo 2012 dalam Wanrawati et al, 2018 menyatakan bahwa pengetahuan seseorang meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

- Proses Perilaku: Perilaku yang didasari oleh pengetahuan bertahan lebih lama dan konsisten dalam penerapannya jika dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Penelitian

Rogers (1974), mengungkapkan bahwa sebelum seseorang melakukan sebuah perilaku baru, akan terjadi proses yang berurutan dalam dirinya yaitu *Awareness, Interest, Evaluation, Trial*, dan *Adoption*

- Tingkat Pengetahuan dalam Domain Kognitif yaitu Tahu (*Know*), Memahami (*Comprehension*), Aplikasi (*Application*), Analisis (*Analysis*), Sintesis (*Synthesis*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Pengetahuan gizi yang memadai memungkinkan seseorang untuk merancang menu makanan yang sehat. Semakin banyak pengetahuan gizi yang dimiliki, semakin cermat individu dalam mempertimbangkan jenis dan jumlah makanan yang akan dikonsumsi (Rias, 2016).

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain (Notoatmodjo, 2003) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011):

- Pendidikan: adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan didalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut menerima informasi. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapatkan tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap objek tersebut.
- Media Massa/Informasi: Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya

media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

- Sosial Budaya dan Ekonomi: Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk, dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak dilakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.
- Lingkungan: segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.
- Pengalaman: sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

3. Cara Mengukur Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara dan angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur. Guna mengukur suatu pengetahuan dapat digunakan suatu pertanyaan. Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dikelompokkan menjadi dua macam yaitu pertanyaan subjektif misalnya pertanyaan essay dan pertanyaan objektif misalnya pertanyaan pilihan ganda, betul-salah dan pertanyaan menjodohkan. Pertanyaan subjektif dapat digunakan untuk mengetahui pengetahuan secara umum. Pertanyaan objektif khususnya pertanyaan pilihan ganda lebih disukai dalam pengukuran pengetahuan karena lebih mudah disesuaikan dengan pengetahuan yang akan diukur dan penilaiannya akan lebih cepat. Sebelum orang menghadapi perilaku baru, didalam diri seseorang terjadi proses berurutan yakni *Awareness* (kesadaran) dimana orang tersebut menyadari terlebih dahulu terhadap stimulus, *Interest* (merasa tertarik) terhadap objek atau stimulus, *Trail*

yaitu subjek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya (Notoatmodjo, 2007).

4. Kriteria Tingkat Pengetahuan

Ketajaman pengetahuan seseorang yang ingin diukur harus disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan pengetahuan (Notoatmodjo, 2007). Adapun tingkat pengetahuan dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tingkat pengetahuan baik, tingkat pengetahuan cukup, dan tingkat pengetahuan kurang: yaitu tingkatan dimana seseorang kurang mampu dalam mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.

d. Riwayat Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh gangguan dari mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit, dan jamur yang menyerang tubuh balita. Hal ini dapat mengganggu nafsu makan anak serta penyerapan dalam saluran pencernaan tidak baik. Balita sangat rentan terhadap penyakit infeksi dikarenakan balita masih mengalami proses pembentukan pertahanan tubuh dan penyempurnaan jaringan tubuh. Secara umum, penyakit yang menyerang balita bersifat akut yaitu dapat terjadi mendadak dan gejala yang cepat (Maulani & Julianawati, 2022)

Penyakit infeksi yang sering diderita oleh balita adalah diare dan gejala infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), gejala ISPA yang ditimbulkan dapat berupa batuk, sesak nafas dan demam sehingga dapat menyebabkan balita kurang tidur dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Diare yang merupakan salah satu penyakit infeksi berperan dalam kejadian malnutrisi, diare disertai gejala mual serta muntah sehingga meningkatkan kehilangan cairan tubuh dan berdampak pada dehidrasi dan penurunan berat badan seseorang, diare menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga asupan zat gizi dan penyerapan serta pemanfaatan zat gizi energi, karbohidrat, lemak dan protein berjalan tidak baik (Dinniyah & Nindya, 2017).

- Diare adalah pengeluaran kotoran tinja dengan frekuensi meningkat (tiga kali dalam sehari) dengan perubahan konsistensi tinja menjadi lembek atau encer, dengan atau tanpa darah/lendir dalam tinja tersebut (Iryanto, 2021). Diare merupakan gejala infeksi pada saluran usus, yang dapat disebabkan oleh berbagai infeksi bakteri, virus, dan parasit. Infeksi menyebar melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi, atau dari orang ke orang sebagai akibat dari sanitasi buruk, faktor dominan penyebab diare yaitu sarana air bersih dan tempat pembuangan tinja. Disebabkan oleh faktor infeksi saluran cerna yaitu infeksi bakteri (*E.Coli*, *Vibrio*, *Salmonella*), faktor malabsorpsi yaitu terganggunya sistem pencernaan sehingga penyerapan karbohidrat, lemak, dan protein dalam tubuh terganggu, faktor makanan (makanan basi, beracun, alergi makanan). Gejala yang ditimbulkan berupa frekuensi buang air besar 4x atau lebih dalam sehari, tinja encer atau berdarah, tinja berwarna kehijau-hijauan, muntah, lesu, suhu badan meninggi atau demam, tidak nafsu makan, dehidrasi (WHO, 2017).

- Infeksi saluran pernapasan akut atau yang biasa dikenal dengan ISPA, istilah ini diadaptasi dan istilah dalam bahasa Inggris Acute Respiratory Infections (ARI). Istilah ISPA meliputi tiga unsur yakni infeksi, saluran pernapasan dan akut. Salah satu penyebab kematian bayi dan anak balita disebabkan oleh ISPA yang diakibatkan oleh penyakit pneumonia (infeksi paru yang berat). Pneumonia adalah penyakit karena infeksi pada bagian saluran pernapasan (paru-paru), yang disebabkan oleh bakteri atau virus. Tanda-tandanya seperti batuk, pilek, nafas cepat dan kesulitan bernafas. ISPA merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang menyebar melalui udara. Penyakit ini dapat menular apabila virus atau bakteri yang terbawa dalam droplet terhirup oleh orang sehat. Droplet penderita dapat disebarkan melalui batuk atau bersin (Putra & Wulandari, 2019). ISPA disebabkan oleh adanya infeksi pada bagian saluran pernapasan. ISPA dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan polusi udara. Pada umumnya ISPA disebabkan oleh bakteri seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*. Virus seperti: *Virus influenza*, *virus parainfluenza*, *adenovirus*, *rhinovirus* (Saputri et al, 2023).

e. Kondisi Sanitasi Dasar

Kondisi sanitasi dasar merupakan upaya pengendalian semua faktor yang ada di lingkungan fisik yang mempengaruhi atau berdampak negatif terhadap kesehatan, fisik, mental dan kesejahteraan sosial. Status kesehatan suatu lingkungan mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2013). Menurut Kepmenkes N0.852/MENKES/SK/IX/2008 tentang strategi nasional STBM (Sanitasi total Berbasis Masyarakat), sanitasi dasar rumah meliputi sarana buang air besar, sarana pengelolaan sampah rumah tangga dan limbah rumah tangga.

Sanitasi dasar adalah sarana minimum yang diperlukan untuk menyediakan lingkungan pemukiman sehat yang memenuhi syarat kesehatan meliputi penyediaan air bersih, sarana jamban, pembuangan sampah dan pembuangan air limbah. Keadaan sanitasi dasar yang kurang baik memungkinkan terjadinya berbagai jenis penyakit infeksi seperti diare, tuberkulosis, ISPA, DBD, malaria yang akhirnya dapat mempengaruhi status gizi (Badu, 2012).

Menurut WHO, 2001, perumahan sehat merupakan konsep dari perumahan sebagai faktor yang dapat meningkatkan standar kesehatan penghuninya. Konsep tersebut melibatkan pendekatan sosiologis dan teknis pengelolaan faktor resiko dan berorientasi pada lokasi bangunan, kualifikasi, adaptasi, manajemen, penggunaan dan pemeliharaan rumah serta lingkungan sekitarnya. Unsur yang melibatkan suatu rumah dianggap sehat yaitu dengan memiliki penyediaan air minum dan sarana yang memadai untuk memasak, mencuci, menyimpan makanan, serta membuang kotoran manusia maupun limbah lainnya (Mundiatun, Daryanto, 2018)

Hygiene dan sanitasi lingkungan yang kurang baik sangat mempengaruhi terjadinya kejadian wasting, hal ini dikarenakan lingkungan yang tidak sehat akan berdampak terhadap tumbuh kembang. Ketersediaan air bersih yang cukup dan memenuhi syarat, jamban sehat, saluran pembuangan air, dan ventilasi juga sangat mempengaruhi kesehatan keluarga yang berada di rumah tersebut (Wulandari, 2020).

a. Penyediaan Air Bersih

Air merupakan salah satu hal yang penting bagi manusia, dimana kebutuhan air sangat kompleks mulai dari minum, memasak, mencuci, mandi, dsb. Kegunaan air yang sangat penting adalah untuk kebutuhan minum, untuk itu keperluan air minum harus memenuhi syarat kesehatan mulai dari syarat fisik, kimiawi, dan bakteriologi agar tidak dapat menimbulkan penyakit bagi manusia. Sumber air minum dibagi menjadi sumber air minum terlindung dan tidak terlindungi. Sumber air minum terlindungi contohnya adalah air dari unit pengolahan (PDAM), air kemasan, di samping itu sumber air minum tidak terlindung adalah air sungai, air sumur dan air hujan. Sumber air minum yang tidak terlindung lebih berisiko terhadap terjadinya diare. Diare yang terjadi secara kronis pada anak-anak dapat menghalangi mereka mencapai potensi pertumbuhannya (Adzura et al., 2021).

Air untuk keperluan hygiene sanitasi parameternya harus memenuhi syarat-syarat berikut (Kemenkes RI, 2017):

1. Parameter fisik, syaratnya yaitu air tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau, jernih, dan dengan suhu dibawah suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$.
2. Parameter kimia, syaratnya yaitu pH netral (6,5 – 8,5), kandungan mineral terbatas serta tidak mengandung zat kimia atau mineral berbahaya (CO_2 , NH_4 , dll).
3. Parameter bakteriologis, syaratnya yaitu tidak mengandung bakteri penyebab patogen seperti *E. coli* yang menyebabkan diare dan *Salmonella sp* yang menyebabkan tifus.

b. Jamban

Jamban merupakan fasilitas pembuangan feces yang efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit. Jamban merupakan salah satu fasilitas sanitasi dasar yang dibutuhkan dalam setiap rumah untuk mendukung kesehatan penghuninya sebagai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa atau tanpa leher angsa yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya (Pruverawati, 2012).

Menurut Mubarak & Chayatin (2019), jenis-jenis jamban dapat dibedakan menurut konstruksi dan cara penggunaannya yaitu jamban cemplung (Pit latrine), jamban plengsengan, jamban bor, dan Angsatrine

(Water seal latrine). Menurut Kemenkes RI (2014), jamban keluarga sehat adalah jamban yang memenuhi syarat-syarat berikut :

1. Bangunan atas jamban harus berfungsi guna melindungi pemakai dari gangguan cuaca dan gangguan lain, dilengkapi dinding dan atap pelindung
2. Lubang pembuangan kotoran dilengkapi dengan leher angsa, apabila tidak menggunakan leher angsa harus diberi tutup
3. Lantai jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin dan memiliki saluran pembuangan air ke Sistem Pembuangan Air Limbah (SPAL)
4. Bangunan bawah penampungan, pengolahan dan pengurai kotoran/tinja berfungsi untuk mencegah terjadinya pencemaran atau kontaminasi dari tinja memiliki 2 macam bentuk yaitu : tangki septic suatu bak kedap suara yang berfungsi sebagai penampungan limbah kotoran manusia, cubluk merupakan lubang galian yang akan menampung limbah padat dan cair dari jamban yang masuk setiap harinya dan akan meresapkan cairan limbah tersebut ke dalam tanah dengan tidak mencemari air tanah.

c. Pengelolaan Sampah

Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Sampah yang ada di permukaan bumi ini dapat berasal dari beberapa sumber yaitu pemukiman penduduk, tempat umum dan tempat perdagangan, sarana layanan masyarakat milik pemerintah, industri berat dan ringan dan pertanian (Marlinae, et al., 2019). Tempat sampah adalah tempat untuk menyimpan sampah sementara setelah sampah dihasilkan, yang harus ada di setiap sumber/penghasil sampah seperti sampah rumah tangga. Tempat sampah yang baik harus memenuhi syarat-syarat berikut (Kemenkes RI, 2014) :

1. Konstruksinya kuat agar tidak mudah bocor dan mencegah sampah berserakan;
2. Memiliki tutup, mudah dibuka, dikosongkan isinya serta dibersihkan;
3. Terbuat dari bahan yang kedap air, agar sampah basah tidak berceceran sehingga mengundang datangnya lalat;
4. Tidak terjangkau vektor seperti tikus, kucing, lalat dan sebagainya;

d. Sistem Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Air limbah atau air buangan adalah adalah sisa air yang telah dibuang yang berasal dari rumah tangga, industri maupun tempat umum lainnya. Air limbah pada umumnya mengandung zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan manusia serta mengganggu lingkungan hidup (Kemenkes RI, 2014). Batasan lain mengatakan bahwa air limbah adalah kombinasi dari cairan dan sampah cair yang berasal dari daerah pemukiman, perdagangan, perkantoran, dan industri, bersama-sama dengan air tanah, air permukaan, dan air hujan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa air limbah adalah air yang tersisa dari kegiatan manusia, baik kegiatan rumah tangga maupun kegiatan lain seperti industri, perhotelan, dan sebagainya. Meskipun merupakan air sisa, namun volumenya besar karena kurang lebih 80% dari air yang digunakan bagi kegiatan-kegiatan manusia sehari-hari tersebut dibuang dalam bentuk yang sudah kotor (tercemar). Selanjutnya air limbah ini akhirnya mengalir ke sungai dan akan digunakan oleh manusia kembali. Oleh sebab itu, air buangan ini harus dikelola dengan baik.

Adapun karakteristik air limbah perlu diketahui karena hal ini akan menentukan cara pengolahan yang tepat sehingga tidak mencemari lingkungan hidup. Secara garis besar karakteristik air limbah digolongkan menjadi tiga jenis yaitu karakteristik fisik (meliputi padatan, kekeruhan, temperatur, warna, dan bau), kimia (meliputi zat organik, BOD, COD, dan logam berat), dan biologi (meliputi mikrobiologis dan gas metana).

Zat-zat yang terkandung dalam air limbah jika tidak diolah terlebih dahulu akan menyebabkan berbagai gangguan kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup seperti menjadi transmisi penyakit seperti *kolera*, *tifus abdominalis*, *disentri basiler*. Dapat menjadi media berkembang biaknya mikroorganisme patogen, menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk dan larva nyamuk, menimbulkan bau yang tidak sedap serta pandangan yang tidak enak, menjadi sumber pencemaran air permukaan, tanah, dan lingkungan hidup lainnya serta dapat mengurangi produktivitas manusia dikarenakan lingkungan bekerja yang tidak nyaman.

Upaya pencegahan akibat-akibat buruk yang mungkin terjadi akibat air limbah yaitu dengan memperhatikan saluran pembuangan air limbah sehat yang memenuhi syarat-syarat berikut ini (Kemenkes RI, 2014) yaitu air limbah kamar mandi dan dapur tidak boleh bercampur dengan air dari jamban, tidak boleh menjadi tempat perindukan vektor, tidak boleh meninggalkan bau, tidak boleh ada genangan yang menyebabkan lantai licin dan rawan kecelakaan, dan terhubung dengan saluran limbah umum atau got atau sumur resapan.

1.6.3 Tinjauan Umum Tentang Balita

Balita merupakan anak yang berusia diatas satu tahun atau biasa disebut sebagai anak dibawah lima tahun. Saat usia 1-3 tahun, anak masih bergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun, kemampuan lain masih terbatas. Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan dimasa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya (Yulawati, 2021).

Secara harfiah, balita atau bawah lima tahun adalah anak yang berusia kurang dari lima tahun sehingga bayi yang berusia di bawah satu tahun juga termasuk dalam golongan ini. Akan tetapi, dikarenakan faal (kerja alat tubuh

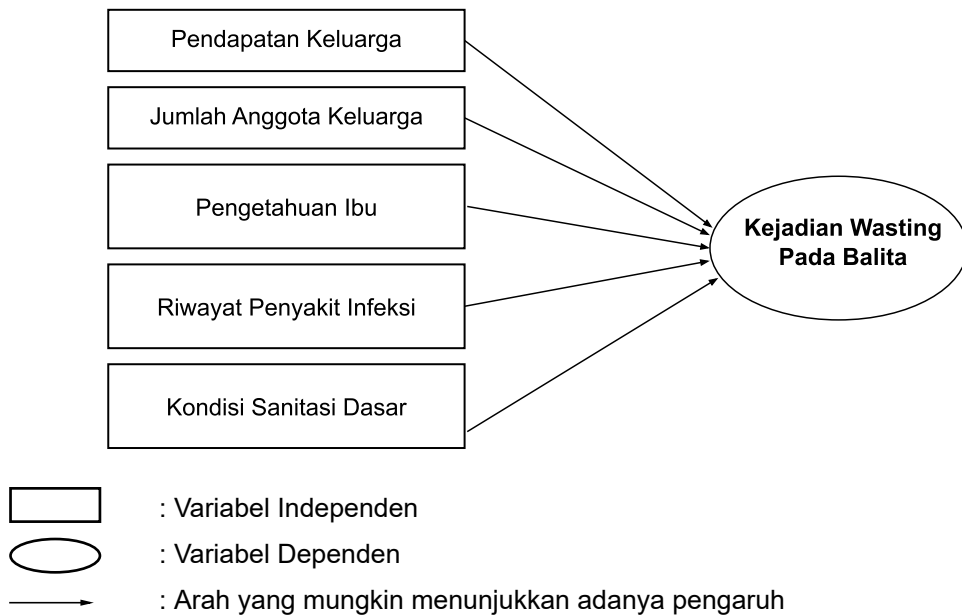
sebagaimana mestinya) bayi yang berusia di bawah satu tahun berbeda dengan anak yang berusia di atas satu tahun, sehingga banyak ilmuwan yang membedakan hal tersebut. Utamanya dalam makanan, khusus bayi makanannya berbentuk cair dalam hal ini yaitu Air Susu Ibu (ASI). Sementara itu, umumnya anak yang berusia lebih dari satu tahun telah mulai menerima makanan padat seperti orang dewasa (Riska et al, 2023).

- a. Karakteristik Balita: masa anak usia 1-5 tahun dapat dikatakan sebagai masa mulai disapih atau masa selepas menyusui hingga prasekolah. Sesuai dengan pertumbuhan badan dan perkembangan kecerdasan anak, faal tubuhnya juga mengalami perkembangan sebagai jenis makanan dan cara pemberiannya juga harus disesuaikan dengan keadaannya. Menurut Persagi dalam Irianto, 2014, berdasarkan karakteristiknya, balita usia 1-5 tahun dapat dibedakan menjadi 2 yaitu Anak Batita (1-3 tahun) dan Anak Usia Prasekolah (3-5 tahun).
- b. Kebutuhan Gizi Balita: kebutuhan gizi pada seorang manusia ialah jumlah yang diperkirakan telah cukup untuk memelihara kesehatan pada umumnya. Secara garis besar, kebutuhan gizi ditentukan oleh usia, jenis kelamin, aktivitas, berat badan, dan tinggi badan. Antara asupan zat gizi dan pengeluarannya harus memiliki keseimbangan sehingga dapat diperoleh status gizi yang baik. Gizi seimbang pada balita mencakup zat gizi seperti energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Balita memerlukan zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur sebagai perpaduan zat gizi seimbang (Riska et al, 2023 dan Adriani & Wirjatmadi, 2012)
- c. Manfaat Zat Gizi Untuk Balita: asupan makanan bergizi pada balita memberikan banyak manfaat terhadap tumbuh kembangnya, sebagai berikut (Riska et al, 2023):
 - a. Mendukung pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun otak balita agar lebih maksimal
 - b. Membantu sistem kekebalan tubuh agar dapat berfungsi secara normal untuk menjaga kesehatan tubuh.
 - c. Mencegah gangguan kesehatan seperti kekurangan zat besi, karies gigi, obesitas, bahkan osteoporosis ketika usia balita telah dewasa.
 - d. Mengurangi risiko terjadinya penyakit mematikan pada masa mendatang seperti kanker, penyakit jantung, diabetes, dan stroke.
 - e. Terhindar dari risiko ketidakseimbangan energi sehingga menghambat penurunan kesadaran, gangguan bicara, penurunan kecerdasan, gangguan pemusatan perhatian, gangguan rasa percaya diri, sariawan, dan beri-beri.

1.7 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan visualisasi dari hubungan antar variabel yang diteliti dalam sebuah penelitian meliputi variabel terikat/dependen dan variabel bebas/independen. Berdasarkan dasar pemikiran variabel penelitian

yang dikemukakan sebelumnya, maka disusunlah kerangka konsep penelitian yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Konsep

1.8 Hipotesis Penelitian

1.8.1 Hipotesis Null (Ho)

- Terdapat hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- Terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- Terdapat hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- Terdapat hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- Terdapat hubungan antara kondisi sanitasi dasar dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru

1.8.2 Hipotesis Alternatif (Ha)

- Terdapat hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- Terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- Terdapat hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru

- d. Terdapat hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru
- e. Terdapat hubungan antara kondisi sanitasi dasar dengan kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru

1.9 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1.9.1 Kejadian Wasting

- a. Definisi: keadaan status gizi yang dinilai berdasarkan indeks berat badan menurut tinggi badan atau panjang badan [BB/TB atau BB/PB] berdasarkan data rekam medik balita melalui buku KMS.
- b. Kriteria Objektif:
 - 1) Wasting : jika Z-Score < -3 SD sampai dengan < -2 SD
 - 2) Tidak Wasting : jika Z-Score ≥ -2 SD
 (Kemenkes, 2020)
 Skala : Rasio

1.9.2 Pendapatan Keluarga

- a. Definisi: imbalan yang diterima baik berbentuk uang maupun barang yang dibayarkan oleh perusahaan/kantor/majikan.
- b. Kriteria Objektif:
 - 1) Risiko Tinggi : jika pendapatan $< \text{Rp } 3.880.136/\text{bulan}$
 - 2) Risiko Rendah : jika pendapatan $\geq \text{Rp } 3.880.136/\text{bulan}$
 (Upah Minimum Kota Makassar, 2025)
 Skala : Rasio

1.9.3 Jumlah Anggota Keluarga

- a. Definisi: yaitu anggota rumah tangga yang saling terhubung melalui pertalian darah, adopsi, atau perkawinan yang juga tinggal dan makan di bawah satu atap.
- b. Kriteria Objektif:
 - 1) Risiko Tinggi : jika anggota keluarga berjumlah > 4 anggota
 - 2) Risiko Rendah : jika anggota keluarga berjumlah ≤ 4 anggota
 (BKKBN, 2014)
 Skala : Rasio

1.9.4 Pengetahuan Ibu Terhadap Kejadian Wasting

- a. Definisi: Pengetahuan ibu tentang kejadian wasting yang merupakan segala bentuk informasi atau pemahaman ibu terkait definisi, akibat, dampak, ciri-ciri, penyebab, pencegahan, dan penanganan wasting
- b. Kriteria Objektif:
 - 1) Risiko Tinggi : jika nilai $\leq 70\%$ (0-7 pertanyaan benar)
 - 2) Risiko Rendah : jika nilai $> 70\%$ (8-10 pertanyaan benar)
 (Tambunan, 2019)
 Skala : Nominal

1.9.5 Riwayat Penyakit Infeksi

- a. Definisi: Anak dikategorikan memiliki riwayat penyakit infeksi apabila dalam kurun waktu 1 bulan terakhir telah terdiagnosa oleh dokter

mengalami salah satu dari penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) atau diare.

b. Kriteria Objektif:

- 1) Risiko Tinggi : Jika dalam 1 bulan terakhir pernah menderita penyakit infeksi ≥ 1 kali
 - 2) Risiko Rendah : Jika dalam 1 bulan terakhir tidak pernah menderita penyakit infeksi
- (SSGI, 2021)
Skala : Nominal

1.9.6 Kondisi Sanitasi Dasar

- a. Definisi: kondisi sanitasi di sekitar rumah balita yang dilihat dari aspek sanitasi lingkungan dasar berupa sarana air bersih, kondisi jamban, SPAL, dan kondisi tempat sampah.
- b. Kriteria Objektif:
 - 1) Tidak Sehat : jika nilai x bobot < 334
 - 2) Sehat : jika nilai x bobot ≥ 334

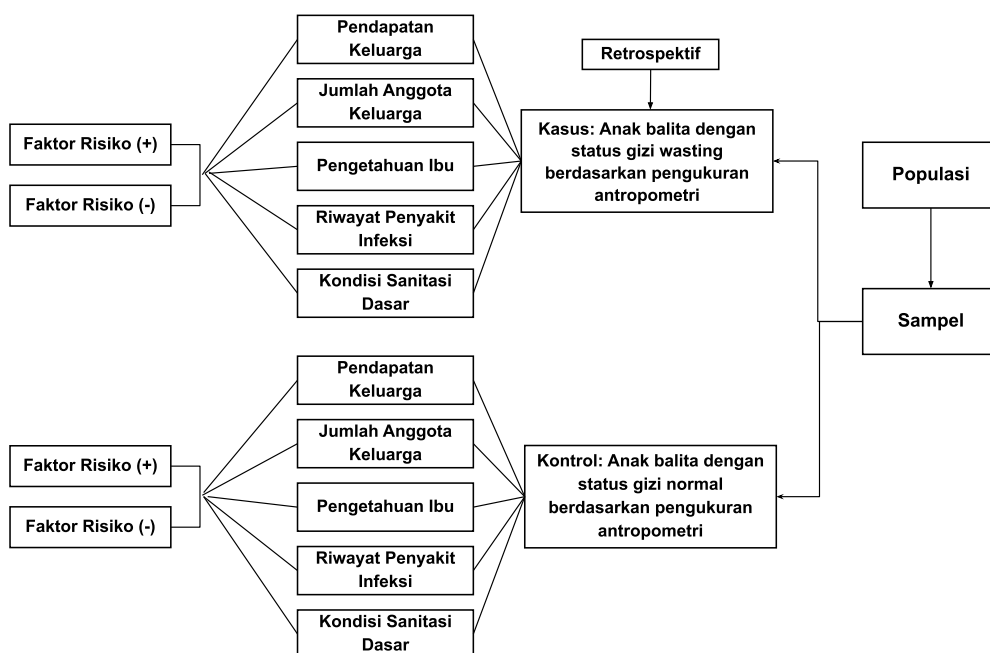
(Kemenkes, 2014)
Skala : Nominal

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *case control* (kasus kontrol) menggunakan pendekatan retrospektif. Desain penelitian ini digunakan untuk menilai hubungan paparan penyakit dengan cara menentukan sekelompok orang-orang berpenyakit (disebut kasus) dan sekelompok orang-orang yang tidak berpenyakit (disebut kontrol), lalu membandingkan frekuensi paparan pada kedua kelompok. Dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadi pada waktu yang lalu.



Gambar 3. Bagan Rancangan Penelitian Case Control

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru, Jl. Sultan Dg. No.2, Malimongan Baru, Kec. Bontoala, Kota Makassar. Penelitian dilakukan di lima kelurahan yaitu kelurahan Malimongan Baru, kelurahan Tompo Balang, kelurahan Wajo Baru, kelurahan Timongan Lompoe, dan kelurahan Baraya. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 24 Mei 2025 sampai tanggal 03 Juli 2025.

2.3 Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh balita yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru. Adapun total balita per bulan Desember 2024 berjumlah 932 balita yang terdiri dari:

1. Populasi kasus dalam penelitian ini terdiri dari 99 balita yang mengalami kondisi wasting
2. Populasi kontrol dalam penelitian ini terdiri dari 833 balita yang tidak mengalami kondisi wasting

Namun, selama pelaksanaan penelitian ditemukan adanya penambahan populasi kasus menjadi 112 balita per bulan April 2025. Beberapa di antaranya telah pindah dari lokasi penelitian namun masih tercatat dalam laporan puskesmas resmi. Maka dari itu, peneliti tetap mempertahankan target sampel sebanyak 99 balita sesuai proposal dan mengingat keterbatasan waktu. Sedangkan pada populasi kontrol berkurang menjadi 811 balita per bulan April 2025, sehingga total balita per bulan April 2025 berjumlah 923 balita.

b. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah balita yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru tahun 2025 yang dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kontrol. Kasus adalah balita yang menderita wasting yang tercatat dan dilaporkan di Puskesmas Malimongan Baru. Kontrol adalah balita yang tidak menderita wasting yang tercatat dan dilaporkan di Puskesmas Malimongan Baru.

Penarikan sampel yang digunakan dalam sampel kasus yaitu *exhaustive sampling* yang mengambil seluruh populasi kontrol sebagai sampel penelitian. Akan tetapi, mengingat adanya penambahan kasus di lapangan, seleksi dilakukan menggunakan *quota sampling* untuk memastikan bahwa jumlah responden tetap sebanyak 99 balita. Balita yang sudah pindah dan tidak lagi berdomisili di lokasi penelitian tidak dimasukkan dalam pengambilan data aktif. Penyesuaian ini tetap dipatuhi untuk mempertahankan konsistensi administratif sekaligus menjaga validitas data sebanyak mungkin. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penarikan sampel kontrol yaitu *simple random sampling* yang mengambil sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi.

Perbandingan antara kasus dan kontrol yaitu 1 : 1, sehingga total besar sampel yang diteliti keseluruhannya pada penelitian ini adalah 198 sampel dengan 99 balita sebagai kasus dan 99 balita sebagai kontrol. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi:

1. Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar
2. Orang tua/wali bersedia menjadi responden penelitian

b. Kriteria Eksklusi:

1. Balita dengan penyakit kronis atau kelainan kongenital
2. Balita yang sedang dirawat di Rumah Sakit
3. Orang tua/wali tidak bersedia menjadi responden penelitian

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data antara lain:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti melalui wawancara mencakup karakteristik keluarga, status gizi, riwayat penyakit, kondisi sanitasi dasar, dan pengetahuan ibu menggunakan kuesioner. Setelah itu, peneliti akan memeriksa kuesioner yang telah diisi tersebut untuk memastikan kelengkapan dan kecocokan pengisian kuesioner oleh responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti yaitu didapatkan melalui media perantara. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Puskesmas Malimongan Baru yakni jumlah dan daftar balita, jumlah kasus wasting, status gizi balita.

2.5 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan tahapan pengolahan data sebagai berikut:

a. Editing

Editing dilakukan untuk memastikan dan mengoreksi kelengkapan data yang telah terkumpul. Tujuannya adalah untuk memeriksa kembali apakah data sesuai dengan kriteria ataupun mengoreksi kesalahan-kesalahan yang terdapat pada pencatatan di lapangan. Kuesioner yang telah diisi dilakukan pengecekan ulang untuk melihat pengisian kuesioner secara keseluruhan.

b. Coding

Data yang telah diedit kemudian diberi kode dengan tujuan untuk mempermudah pengolahan data. Kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka yang memberikan petunjuk atau identitas pada suatu informasi atau data yang akan dianalisis. Pemberian kode dilakukan sebelum data dipindahkan ke program SPSS.

c. Entry Data

Data kemudian diinput ke dalam lembar kerja SPSS untuk seluruh variabel yang akan diteliti. Urutan data yang diinput berdasarkan pada nomor responden yang tertera pada kuesioner.

d. Cleaning Data

Tahapan ini dilakukan dengan tujuan pemeriksaan kembali terhadap data yang telah diinput untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi pada proses input data.

2.6 Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan dalam penginterpretasian dan menguji hipotesis penelitian sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat diperuntukkan untuk mendapatkan gambaran umum masalah yang akan diteliti dengan cara mendeskripsikan variabel penelitian. Tujuan analisis ini untuk mengetahui distribusi variabel independen dan dependen pada penelitian.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen dengan variabel independen. Mengingat rancangan penelitian ini adalah studi case control, maka analisis hubungan akan dilakukan dengan menggunakan analisis *Odds Ratio* (OR). *Odds Ratio* merupakan perbandingan antara Odds subjek sakit dengan Odds subjek tidak sakit.

Adapun untuk persyaratan analisis *Odds Ratio* (OR) adalah sebagai berikut:

1. Bila dalam table 2 x 2 dijumpai nilai E (harapan) <5, lebih dari (20%), maka uji yang digunakan adalah *fisher exact* untuk semua variabel yang ditetapkan signifikansi derajat penolakan 5% (p-value 0,05).
2. Bila table 2 x 2 tidak dijumpai nilai E (harapan) >5, lebih dari (20%) maka uji yang dipakai sebaiknya *continuity correction*.

Analisis bivariat dibuat dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Kontingensi 2x2 Odds Ratio Analisis Data Penelitian Kasus Kontrol

Faktor Risiko	Kelompok Studi		Jumlah
	Kasus (+)	Kasus (-)	
(+)	a	b	a+b
(-)	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Keterangan:

- a : Jumlah kasus dengan risiko (+)
 b : Jumlah kontrol dengan risiko (+)
 c : Jumlah kasus dengan risiko (-)
 d : Jumlah kontrol dengan risiko (-)
 a+b : Jumlah kasus dan kontrol dengan risiko (+)
 c+d : Jumlah kasus dan kontrol dengan risiko (-)
 a+c : Jumlah kasus dengan faktor risiko (+) dan (+)
 b+d : Jumlah kontrol dengan faktor risiko (+) dan (+)

Kemaknaan hubungan nilai OR dinilai berdasarkan pada:

- a. Pemenuhan nilai Confidence Interval (CI) = 95%.
- b. Pemenuhan nilai Lower Limit (LL) dan Upper Limit (UL), dengan interpretasi kemaknaan:
 - 1) Nilai OR memiliki pengaruh yang bermakna: jika interval nilai LL dan UL tidak mencakup angka 1, yaitu berada di bawah nilai 1 atau di atas nilai 1.
 - 2) Nilai OR tidak memiliki pengaruh yang bermakna: jika interval nilai LL dan UL mencakup nilai 1.

Syarat pembaca OR sebagai berikut:

- a. $OR < 1$, variabel independen merupakan faktor protektif terhadap variabel dependen.
- b. $OR = 1$, variabel independen bukan merupakan faktor risiko terhadap variabel dependen.
- c. $OR > 1$, variabel independen merupakan faktor risiko terhadap variabel dependen.

2.7 Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan menyajikan data yang telah dianalisis dalam bentuk tabel statistik seperti tabel distribusi frekuensi (*one-way tabulation*) hasil analisis univariat dan tabel *kontingensi 2x2* (*two-way tabulation*) dari hasil analisis bivariat yang disertai dengan narasi interpretasi dari hasil analisis tersebut