

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan adalah perubahan yang bersifat kuantitatif yaitu bertambahnya jumlah, ukuran, dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu. Pertumbuhan masa anak-anak usia 3-5 tahun adalah tahap yang sangat penting dalam kehidupan karena menentukan dasar untuk kehidupan selanjutnya. Pada tahap ini terjadi proses pertumbuhan fisik, psikomotorik, perkembangan psikologis, dan sosial yang sangat pesat. Pertumbuhan yang baik membutuhkan gizi yang cukup.^{1,2,3} Prinsip gizi seimbang harus menjadi dasar pemberian makanan pada masa pertumbuhan yaitu seimbang antara kebutuhan dan asupan gizi serta kualitas makanan yang baik. Makanan sumber pembangun harus menjadi perhatian khusus, seperti protein hewani dan protein nabati.^{4,5,6} Kegagalan dalam pemenuhan gizi pada anak akan berdampak pada penurunan berat badan dan gizi kurang.^{7,8,9}

Gizi kurang dan gizi buruk merupakan status kondisi seseorang yang nutrisinya di bawah rata-rata karena kekurangan bahan-bahan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak, dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh. Cara menilai status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran antropometrik, klinik, biokimia, dan biofisik. Pengukuran antropometrik dapat dilakukan dengan beberapa macam pengukuran yaitu pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan lipatan kulit. Indeks berat badan menurut umur (BB/U) menjadi dasar penentuan status gizi buruk dan kurang.^{10,11}

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa pada balita usia 0-59 bulan persentase gizi buruk di Indonesia adalah 3,9%, sedangkan persentase gizi kurang adalah 13,8%. Hal tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil Pemantauan Status Gizi

(PSG) yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan tahun 2017 yaitu persentase gizi buruk pada balita usia 0-59 bulan sebesar 3,8% dan persentase gizi kurang sebesar 14,0%.¹² Berdasarkan profil kesehatan Banyuwangi tahun 2019 didapatkan 4,3% balita gizi kurang, 8,1% balita pendek, dan 2,4% balita kurus.^{13,12}

Penyebab langsung gangguan gizi khususnya gizi kurang pada bayi dan balita adalah tidak sesuainya jumlah gizi yang mereka peroleh dari makanan dengan kebutuhan tubuh mereka. Ketidakesesuaian ini disebabkan karena susah makan yang merupakan akibat dari tidak nafsu makan. Penurunan nafsu makan pada balita biasanya ditandai dengan anak menolak makan, tidak ada ketertarikan dengan makanan, dan adanya penyakit. Gizi kurang mengakibatkan terganggunya pertumbuhan, rentan terhadap infeksi, peradangan kulit, ketidakmampuan berprestasi, produktivitas yang rendah, dan akhirnya dapat menghambat perkembangan anak meliputi kognitif, motorik, bahasa, dan keterampilannya dibandingkan dengan anak yang memiliki status gizi baik.¹⁴

Salah satu upaya pemerintah untuk mengatasi masalah gizi kurang adalah dengan menyelenggarakan Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan. Program ini merupakan program pemberian suplementasi gizi dalam bentuk makanan tambahan dengan formulasi khusus dan difortifikasi dengan vitamin dan mineral sebagai tambahan selain makanan utama bagi kelompok sasaran guna memenuhi kebutuhan gizi. Berdasarkan data dari Rencana Strategi (Renstra) Kemenkes RI Tahun 2015-2019, target cakupan PMT Pemulihan bagi balita kurus pada tahun 2017 adalah 80%. Namun demikian, program PMT-Pemulihan di masyarakat belum dapat dilaksanakan menyeluruh.¹¹

Survei pendahuluan pada buku pencatatan dan pelaporan program gizi Puskesmas Singojuruh tahun 2020 didapatkan bahwa Puskesmas Singojuruh telah memberikan PMT Pemulihan kepada 73 balita. Perinciannya yaitu 10 balita dengan status gizi kurang

mendapatkan PMT lokal dan 63 balita mendapatkan PMT berupa biskuit selama 90 hari. Hasilnya, hanya 30% balita yang mengalami kenaikan berat badan sesuai dengan Kenaikan Berat Badan Minimal (KBM).

Hasil pengamatan lainnya, Singojuruh merupakan daerah yang masih menganut adat budaya jamu-jamuan. Masih banyak masyarakat yang memilih pengobatan secara tradisional dengan menggunakan rempah-rempah. Rempah-rempah yang sering digunakan adalah temulawak dan madu. Masyarakat Singojuruh percaya bahwa temulawak bisa menyembuhkan berbagai macam penyakit diantaranya penyakit liver, lambung, dan dipercaya bisa meningkatkan nafsu makan. Selain itu, madu digunakan sebagai pemanis alami, juga digunakan sebagai obat tradisional atau campuran jamu. Madu juga mudah didapat dan banyak masyarakat sekitar Singojuruh yang berproduksi sebagai petani madu.

Secara teori temulawak mengandung zat kurkumin dan kurkuminoid yang memiliki sifat sebagai antihepatotoksik, antioksidan, dan mengurangi tingkat kerusakan hati serta detoksifikasi. Kurkumin dan kurkuminoid juga bekerja sebagai agen preventif (pencegahan) dan kuratif (penyembuhan) dalam melawan bibit kanker. Selain itu, temulawak juga memiliki efek diuretik, mengurangi nyeri sendi dan meningkatkan nafsu makan. Temulawak yang mengandung kurkuminoid dan minyak atsiri membantu meningkatkan kerja empedu dan pankreas agar penyerapan makanan di usus lebih baik. Madu mengandung fruktosa dan glukosa yang tinggi sehingga mudah diserap di usus halus bersama dengan zat organik lainnya, merangsang pencernaan, meningkatkan kinerja, dan meningkatkan penyerapan makanan. Penyerapan makanan yang baik dapat merangsang nafsu makan. Kombinasi temulawak dan madu akan meningkatkan efektivitas keduanya dalam meningkatkan nafsu makan.⁷

Teori tentang temulawak dan madu diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Vera Farlina (2015) di Palembang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian madu temulawak terhadap peningkatan berat badan pada anak usia 3-5 tahun di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Sukawinatan Palembang.¹⁵ Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Novikasari dkk (2021) di Puskesmas Raja Basa Indah Bandar Lampung yaitu dari 20 balita yang diberi temulawak dan madu selama 2 minggu (15) hari 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari sebelum makan mengalami peningkatan rerata berat badan 0,66 dibandingkan pada kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan rerata berat badan 0,18. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian temulawak dan madu efektif terhadap peningkatan berat badan pada anak.⁷

Kabupaten Banyuwangi pada saat ini memang tidak mengalami masalah gizi akut dan gizi kronis akan tetapi masalah gizi kurang pada anak tetap membutuhkan perhatian dan penyelesaian. Selain itu, menimbang banyaknya manfaat yang bisa diperoleh dari temulawak dan madu serta sebagian masyarakat sekitar Singojuruh berpenghasilan sebagai petani madu, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh pemberian temulawak dan madu terhadap peningkatan berat badan balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh Banyuwangi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh pemberian temulawak dan madu terhadap peningkatan berat badan balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh Banyuwangi?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian temulawak dan madu terhadap peningkatan berat badan balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh Banyuwangi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rata-rata berat badan anak balita sebelum diberikan temulawak dan madu.
2. Mengetahui rata-rata berat badan anak balita setelah diberikan temulawak dan madu
3. Menganalisis berapa besar pengaruh temulawak dan madu pada peningkatan berat badan balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi ibu dan keluarga

Meningkatkan pengetahuan ibu dan keluarga tentang cara peningkatan berat badan balita salah satunya dengan pemberian temulawak dan madu.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini sebagai upaya meningkatkan mutu dan kualitas lulusan yang berdaya saing dan mampu mengembangkan ilmu yang dimiliki mahasiswa untuk kepentingan masyarakat dalam upaya meningkatkan berat badan balita gizi kurang serta memberikan solusi permasalahan gizi balita di masyarakat.

1.4.3 Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadikan bahan masukan atau sumber update bagi tenaga kesehatan dalam upaya promosi dan preventif mengatasi masalah gizi kurang pada balita.

1.4.4 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi atau dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya tentang faktor-faktor yang dapat meningkatkan berat badan anak balita.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep tumbuh kembang balita

Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan di masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang maka sering disebut *golden age* (masa keemasan). Pada masa kritis ini, otak balita lebih plastis. Plastisitas otak pada balita mempunyai sisi positif dan negatif. Sisi positifnya, otak balita lebih terbuka untuk proses pembelajaran dan pengkayaan. Sisi negatifnya, otak balita lebih peka terhadap lingkungan yang tidak mendukung seperti masukan gizi yang tidak adekuat.⁸

2.1.1 Definisi tumbuh kembang

Pertumbuhan merupakan bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh dalam arti kata sebagian atau seluruhnya karena adanya multiplikasi (bertambah banyak) sel tubuh dan juga disebabkan oleh karena bertambah besarnya sel yang bersifat kuantitatif. Pertumbuhan mempunyai ciri-ciri khusus yaitu adanya proses yang kontinu sejak dari konsepsi sampai maturitas/ dewasa, dalam periode tertentu terdapat adanya masa percepatan atau masa perlambatan, pola perkembangan anak sama antara anak yang satu dengan anak yang lain akan tetapi kecepatannya berbeda antara anak yang satu dengan yang lainnya, hilangnya ciri-ciri lama, serta munculnya ciri-ciri baru. Terdapat 3 periode pertumbuhan cepat yaitu masa janin, masa bayi 0 – 1 tahun, dan masa pubertas.^{2,16}

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks mengikuti pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Hal ini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual, dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.²

Proses perkembangan terjadi secara simultan dengan pertumbuhan, sehingga setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhi. Perkembangan fase awal meliputi beberapa aspek kemampuan fungsional yaitu kognitif, motorik, emosi, sosial, dan bahasa. Perkembangan awal lebih kritis dibanding perkembangan selanjutnya. Tumbuh kembang mempunyai prinsip yang berlaku secara umum yaitu perubahan yang terus menerus dari konsepsi sampai dewasa, pola tumbuh kembang pada dasarnya sama hanya saja kecepatannya dapat berbeda dari tiap-tiap anak. Kekurangan pada salah satu aspek perkembangan dapat memengaruhi aspek lainnya sehingga perkembangan awal lebih kritis dibandingkan perkembangan selanjutnya. Apa yang dipelajari seorang anak tergantung pada bagaimana orang tua memenuhi kebutuhan anak.¹⁷

Perkembangan anak adalah bertahap terungkapnya kemampuan. Anak-anak menjadi lebih dan lebih mampu, dan belajar untuk berbicara, berjalan, berlari, memecahkan masalah, menerima kasih sayang dan mengekspresikan emosi. Perkembangan anak yang sehat merupakan interaksi antara biologi dan gen, pengalaman anak dari dunia di sekelilingnya / lingkungan mereka. Dengan kata lain, anak-anak membutuhkan kesehatan yang baik fisik, mental dan gizi. kesempatan

untuk menjelajahi dunia, dan lingkungan pengasuhan yang aman dan memelihara.¹⁸ Pada masa balita perkembangan kemampuan bahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional, dan intelegensia berjalan sangat cepat dan merupakan landasan perkembangan berikutnya.²

Pertumbuhan dan perkembangan anak merupakan hasil interaksi antara faktor genetik, hereditas, konstitusi dengan faktor lingkungan, baik lingkungan prenatal maupun lingkungan postnatal. Faktor lingkungan ini yang memegang peranan penting dalam menentukan tercapai dan tidaknya potensi yang sudah dimiliki.¹⁹

2.1.2 Definisi balita

Anak dikatakan balita apabila berusia 12 bulan sampai dengan 59 bulan (Kemenkes RI, 2014). Usia balita dikelompokkan menjadi tiga golongan yakni golongan bayi (0 – 2) tahun, golongan batita (2 – 3) tahun, golongan prasekolah (>3 – 5) tahun. Adapun menurut WHO kelompok balita adalah 0 – 60 bulan.²⁰ Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1 – 3 tahun (batita) dan anak prasekolah 3 – 5 tahun.¹⁶

2.1.3 Faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan.

Pola pertumbuhan dan perkembangan anak umumnya merupakan interaksi banyak faktor yang saling memengaruhi. Faktor yang memengaruhi tumbuh kembang dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal.^{21,2}

2.1.3.1 Faktor dalam (Internal)

a) Genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses pertumbuhan dan perkembangan anak.

b) Perbedaan ras, etnik, atau bangsa

Tinggi badan orang Eropa akan berbeda dengan orang Indonesia atau bangsa lainnya, sehingga postur tubuh tiap bangsa berlainan.

c) Keluarga

Ada keluarga yang cenderung mempunyai tubuh gemuk atau perawakan pendek.

d) Umur

Masa pranatal, masa bayi dan masa remaja merupakan tahap yang mengalami pertumbuhan cepat dibanding masa lainnya.

e) Jenis kelamin

Wanita akan mengalami masa prapubertas lebih dahulu dibanding laki-laki.

f) Kelainan kromosom

Dapat menyebabkan kegagalan pertumbuhan, misalnya Down's sindroma.

g) Pengaruh hormon

Pengaruh hormon sudah terjadi sejak masa pranatal yaitu saat janin berumur 4 bulan yang mana saat tersebut terjadi pertumbuhan cepat. Hormon yang berpengaruh terutama hormon pertumbuhan somatotropin yang dikeluarkan oleh kelenjar pituitari. Selain itu kelenjar tiroid juga menghasilkan kelenjar tiroksin yang berguna untuk metabolisme, maturasi tulang, gigi, dan otak.²¹

2.1.3.2 Faktor lingkungan (eksternal)

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Lingkungan yang baik akan memungkinkan tercapainya potensi bawaan, sedangkan yang kurang baik akan menghambatnya. Lingkungan ini merupakan lingkungan "bio-fisiko-psiko-sosial" yang memengaruhi individu setiap hari, mulai dari konsepsi sampai akhir hayatnya.²Faktor lingkungan yang dapat berpengaruh, dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu pranatal, natal, dan pasca natal.²¹

a. Faktor pra natal (selama kehamilan)

Faktor lingkungan pranatal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin mulai dari konsepsi sampai lahir, antara lain:

1. Gizi

Nutrisi ibu hamil akan memengaruhi pertumbuhan janin, terutama trimester akhir kehamilan.

2. Mekanis

Posisi janin yang abnormal dalam kandungan dapat menyebabkan kelainan kongenital misalnya *club foot*.

3. Toksin, zat kimia

Zat-zat kimia yang dapat menyebabkan kelainan bawaan pada bayi antara lain obat antikanker, rokok, alkohol beserta logam berat lainnya.

4. Kelainan endokrin

Hormon-hormon yang mungkin berperan pada pertumbuhan janin, adalah somatotropin, tiroid, insulin, hormon plasenta, peptidapeptida lainnya dengan aktivitas mirip insulin. Apabila salah satu dari hormon tersebut mengalami defisiensi maka dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada pertumbuhan susunan saraf pusat sehingga terjadi retardasi mental, cacat bawaan, dan lain-lain.

5. Radiasi

Radiasi pada janin sebelum umur kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin, kerusakan otak, mikrosefali, atau cacat bawaan lainnya, sedangkan efek radiasi pada orang laki-laki dapat menyebabkan cacat bawaan pada anaknya.

6. Infeksi

Setiap hiperpirexia pada ibu hamil dapat merusak janin. Infeksi intrauterin yang sering menyebabkan cacat bawaan adalah TORCH, sedangkan infeksi lainnya yang juga dapat menyebabkan penyakit pada janin adalah varisela, malaria, polio, influenza dan lain-lain.

7. Kelainan imunologi

8. Psikologis ibu

b. Faktor Natal / Persalinan

Riwayat kelahiran dengan vakum ekstraksi atau forceps dapat menyebabkan trauma kepala pada bayi sehingga berisiko terjadinya kerusakan jaringan otak.

c. Faktor Pasca natal

Seperti halnya pada masa pranatal, faktor yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak adalah gizi, penyakit kronis/kelainan kongenital, lingkungan fisik dan kimia, psikologis, endokrin, sosio ekonomi, lingkungan pengasuhan, stimulasi dan obat-obatan. Faktor fisik antara lain cuaca, musim keadaan geografis suatu daerah, sanitasi, keadaan rumah, dan radiasi.²

Faktor lain yang tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan dan perkembangan anak adalah faktor kebutuhan dasar. Tumbuh dan kembang seorang anak secara optimal dipengaruhi oleh hasil interaksi antara faktor genetis, heriditer, dan konstitusi dengan faktor lingkungan. Agar faktor lingkungan memberikan pengaruh yang positif bagi tumbuh kembang anak, maka diperlukan pemenuhan atas kebutuhan dasar tertentu.² Dalam proses tumbuh kembang, anak memiliki kebutuhan yang harus terpenuhi, kebutuhan tersebut yakni: a). Kebutuhan akan gizi (asuh); b). Kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih); dan c). Kebutuhan stimulasi dini (asah).²²

1) Pemenuhan kebutuhan gizi (asuh)

Usia balita adalah periode penting dalam proses tubuh kembang anak yang merupakan masa pertumbuhan dasar anak. Pada usia ini, perkembangan kemampuan berbahasa, berkeaktivitas, kesadaran sosial, emosional, dan inteligensi anak berjalan sangat cepat. Pemenuhan kebutuhan gizi dalam rangka menopang tumbuh kembang fisik dan biologis balita perlu diberikan secara tepat dan berimbang. Tepat berarti makanan yang diberikan mengandung zat-zat gizi yang sesuai kebutuhannya, berdasarkan tingkat usia. Berimbang berarti komposisi zat-zat gizinya menunjang proses tumbuh kembang sesuai usianya. Dengan terpenuhinya kebutuhan gizi secara baik, perkembangan otaknya akan berlangsung optimal. Keterampilan fisiknya pun akan berkembang sebagai dampak perkembangan bagian otak yang mengatur sistem sensorik dan motoriknya. Pemenuhan kebutuhan fisik atau biologis yang baik, akan berdampak pada sistem imunitas tubuhnya sehingga daya tahan tubuhnya akan terjaga dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit.²³

2) Pemenuhan kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih)

Kebutuhan ini meliputi upaya orang tua mengekspresikan perhatian dan kasih sayang, serta perlindungan yang aman dan nyaman kepada si anak. Orang tua perlu menghargai segala keunikan dan potensi yang ada pada anak. Pemenuhan yang tepat atas kebutuhan emosi atau kasih sayang akan menjadikan anak tumbuh cerdas secara emosi, terutama dalam kemampuannya membina hubungan yang hangat dengan orang lain. Orang tua harus menempatkan diri sebagai teladan yang baik bagi anak-anaknya. Melalui keteladanan tersebut anak lebih mudah meniru unsur-unsur positif,

jauhi kebiasaan memberi hukuman pada anak sepanjang hal tersebut dapat diarahkan melalui metode pendekatan berlandaskan kasih sayang.²⁴

3) Pemenuhan kebutuhan stimulasi dini (asah)

Stimulasi dini merupakan kegiatan orangtua memberikan rangsangan tertentu pada anak sedini mungkin. Bahkan hal ini dianjurkan ketika anak masih dalam kandungan dengan tujuan agar tumbuh kembang anak dapat berjalan dengan optimal. Stimulasi dini meliputi kegiatan merangsang melalui sentuhan-sentuhan lembut secara bervariasi dan berkelanjutan, kegiatan mengajari anak berkomunikasi, mengenal objek warna, mengenal huruf dan angka. Selain itu, stimulasi dini dapat mendorong munculnya pikiran dan emosi positif, kemandirian, kreativitas dan lain- lain. Pemenuhan kebutuhan stimulasi dini secara baik dan benar dapat merangsang kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) anak. kecerdasan logis-matematis, kecerdasan spasial, kecerdasan kinestetik, kecerdasan musikal, kecerdasan intrapribadi (intrapersonal), kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan naturalis.²³

2.1.4 Pengukuran Tumbuh Kembang

Parameter ukuran antropometrik yang dipakai dalam penilaian pertumbuhan fisik adalah berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, lingkar lengan atas, dan lipatan kulit. Menurut Soetjningsih, (2012) macam-macam penilaian pertumbuhan fisik yang dapat digunakan adalah:

1. Pengukuran Berat Badan

Pengukuran ini dilakukan secara teratur untuk memantau pertumbuhan dan keadaan gizi balita. Balita ditimbang setiap bulan dan dicatat dalam Kartu Menuju Sehat Balita (KMS), sehingga dapat dilihat grafik pertumbuhannya dan

dilakukan intervensi jika terjadi penyimpangan. Berat badan dipakai sebagai indikator terbaik pada saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak.

2. Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan pada anak kurang dari usia 2 tahun dilakukan dengan posisi tidur terlentang, sedangkan di atas umur 2 tahun dilakukan dengan berdiri. Hasil pengukuran setiap bulan dapat dicatat dalam KMS yang mempunyai grafik pertumbuhan tinggi badan.

3. Pengukuran Lingkar Kepala

Pengukuran Lingkar Kepala anak adalah cara yang biasa dipakai untuk menaksir pertumbuhan dan perkembangan otak anak. Biasanya ukuran pertumbuhan tengkorak mengikuti perkembangan otak, sehingga bila ada hambatan pada pertumbuhan tengkorak maka perkembangan otak anak juga terhambat. Pengukuran dilakukan pada diameter occipitofrontal dengan mengambil rerata 3 kali pengukuran sebagai standar.²

2.2 Konsep dasar status gizi

2.2.1 Pengertian status gizi

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi, yang dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik, dan lebih. Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi. Saat ini berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak karena jika terdapat perubahan dalam pengukuran objektif dapat diulangi.

2.2.2 Klasifikasi status gizi

Di Indonesia, pengukuran status gizi balita lebih banyak menerapkan z-score. Zscore adalah angka yang menunjukkan seberapa jauh pengukuran dari median.

Rumus Z-score yaitu:

$$Z \text{ score} = \frac{NIS - NMBR}{NSBR}$$

Dimana: NIS: Nilai Individual Subjek

NMBR: Nilai Median Baku Rujukan

NSBR: Nilai Simpang Baku Rujukan

Tabel 2.1 Klasifikasi Standar WHO 2005

Garis Z-Score/SD	Indikator Pertumbuhan			
	PB/U atau TB/U	BB/U	BB/PB atau BB/TB	IMT/U
Diatas 3	Lihat Catatan 1 Normal	Lihat Catatan 2 BB Sangat Lebih BB Lebih Normal	Sangat Gemuk (Obesitas)	Sangat Gemuk (Obesitas)
Diatas 2	Normal		Gemuk (Overweight)	Gemuk (Overweight)
Diatas 1	Normal		Risiko Gemuk (Lih Catatan 3)	Risiko Gemuk (Lih Catatan 3)
Median (0)	Normal	Normal	Normal	Normal
Dibawah -1	Pendek (Stunted) (Lih.Cttn 4)	BB Kurang (Underweight)	Kurus (Wasted)	Kurus (Wasted)
Dibawah -2	Pendek (Stunted)	BB Kurang (Underweight)	Kurus (Wasted)	Kurus (Wasted)
Dibawah -3	Sangat Pendek (Severe tunted)	BB Sangat Kurang (Severe nderweight)	Sangat Kurus (Severe Wasted)	Sangat Kurus (Severe Wasted)

Sumber: Modul Pemantauan Pertumbuhan Balita, WHO 2005

Pada Modul Pemantauan Peertumbuhan Balita Standar WHO 2005, tercantum catatan sebagai berikut:

1. Seorang anak pada kategori ini termasuk sangat tinggi dan biasanya tidak menjadi masalah kecuali anak yang sangat tinggi mungkin mengalami gangguan endokrin seperti adanya tumor yang memproduksi hormon pertumbuhan. Rujuklah anak tersebut jika diduga mengalami gangguan endokrin (misalkan anak yang tinggi sekali menurut umurnya, sedangkan tinggi orangtua normal).
2. Seorang anak berdasarkan BB/U pada kategori ini kemungkinan mempunyai masalah pertumbuhan, tetapi akan lebih baik jika anak ini dinilai berdasarkan indikator BB/PB atau BB/TB atau IMT/U.
3. Hasil plotting di atas 1 menunjukkan kemungkinan risiko. Bila kecenderungannya menuju garis Z-Score 2 berarti risiko lebih pasti.
4. Anak yang pendek atau sangat pendek, kemungkinan akan menjadi gemuk bila mendapatkan intervensi gizi yang salah.⁴

2.3 Konsep dasar gizi kurang

2.3.1 Definisi Gizi Kurang

Gizi kurang adalah status kondisi menunjukkan kekurangan gizi dengan nilai standar Z-score $\geq -3,0$ sampai dengan Z-score $< -2,0$. Cara mengukurnya dengan melakukan pengukuran antropometri BB/U kemudian diinterpretasikan berdasarkan standar WHO-NCHS dengan indikator BB/U. Gizi kurang (*underweight*) merupakan suatu permasalahan status gizi pada balita yang ditandai dengan kurangnya berat badan berdasarkan indeks antropometri berat badan menurut usia (BB/U). Di Indonesia, pertumbuhan BB/U balita dicatat dalam Kartu Menuju Sehat (KMS)

2.3.2 Penyebab Gizi Kurang.

Munculnya masalah gizi pada anak-anak balita dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling terkait. Secara langsung dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu anak tidak cukup mendapat makanan bergizi seimbang pada usia balita, anak tidak mendapatkan asupan gizi yang memadai dan anak menderita penyakit infeksi. Kemiskinan juga merupakan salah satu penyebab munculnya kasus gizi buruk terkait ketersediaan dan konsumsi pangan keluarga.²⁵ Faktor penyebab kurang gizi adalah:

1. Makanan dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak,
2. Ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan'
3. Faktor tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan,
4. Ketidak terjangkau pelayanan kesehatan (karena jauh, tidak mampu membayar), dapat berdampak juga pada status gizi anak. Masalah gizi masyarakat bukan menyangkut aspek kesehatan saja, melainkan aspek-aspek terkait yang lain, seperti ekonomi, sosial budaya, pendidikan, dan kependudukan. Oleh sebab itu, penanganan atau perbaikan gizi sebagai upaya terapi tidak hanya di arahkan kepada gangguan gizi atau kesehatan saja, melainkan juga kearah bidang-bidang yang lain.

2.3.3 Dampak Gizi Kurang

Kurang gizi akan berdampak pada penurunan kualitas sumber daya manusia yang lebih lanjut dapat berakibat pada kegagalan pertumbuhan fisik, perkembangan mental, dan kecerdasan, menurunnya produktivitas, meningkatnya kesakitan serta kematian. Ada beberapa hal mendasar yang memengaruhi tubuh manusia akibat asupan gizi kurang, yaitu ⁴:

1. Pertumbuhan Akibat kekurangan asupan gizi pada masa pertumbuhan adalah anak tidak dapat tumbuh optimal dan pembentukan otot terhambat. Protein berguna

sebagai zat pembangun, akibat kekurangan protein otot menjadi lembek dan rambut mudah rontok. Anak-anak yang berasal dari lingkungan keluarga yang status sosial ekonomi menengah ke atas, rata-rata mempunyai tinggi badan lebih dari anakanak yang berasal dari sosial ekonomi rendah.

2. Produksi tenaga Kekurangan zat gizi sebagai sumber tenaga, dapat menyebabkan kekurangan tenaga untuk bergerak, bekerja, dan melakukan aktivitas. Orang akan menjadi malas, merasa lelah, dan produktivitasnya menurun.
3. Pertahanan tubuh Protein berguna untuk pembentukan antibodi, akibat kekurangan protein sistem imunitas dan antibodi berkurang, akibatnya anak mudah terserang penyakit seperti pilek, batuk, diare atau penyakit infeksi yang lebih berat. Daya tahan terhadap tekanan atau stres juga menurun. Menurut WHO, 2002 menyebutkan, bahwa gizi kurang mempunyai peran sebesar 54% terhadap kematian bayi dan balita. Hal ini menunjukkan bahwa gizi mempunyai peran yang besar untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian khususnya pada bayi dan balita.
4. Struktur dan fungsi otak Kekurangan gizi pada waktu janin dan usia balita dapat berpengaruh pada pertumbuhan otak, karena sel-sel otak tidak dapat berkembang. Otak mencapai pertumbuhan yang optimal pada usia 2-3 tahun, setelah itu menurun dan selesai pertumbuhannya pada usia awal remaja. Kekurangan gizi berakibat terganggunya fungsi otak secara permanen, yang menyebabkan kemampuan berpikir setelah masuk sekolah dan usia dewasa menjadi berkurang. Sebaliknya, anak yang gizinya baik pertumbuhan otaknya optimal, setelah memasuki usia dewasa memiliki kecerdasan yang baik sebagai aset untuk membangun bangsa.

5. Perilaku Anak-anak yang menderita kekurangan gizi akan memiliki perilaku tidak tenang, cengeng, dan pada stadium lanjut anak bersifat apatis. Demikian juga pada orang dewasa, akan menunjukkan perilaku tidak tenang, mudah emosi, dan tersinggung.

2.4 Konsep dasar berat badan

2.4.1 Pengertian berat badan

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting pada masa bayi dan balita. Berat badan merupakan hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak, sensitif terhadap perubahan sedikit saja, pengukuran objektif dan dapat diulangi ²

2.4.2 Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan digunakan untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, misalnya tulang, otot, organ tubuh, dan cairan tubuh sehingga dapat diketahui status gizi dan tumbuh.

Rumus Berat badan menurut umur :²

$$3-12 \text{ bulan: } \frac{\text{Umur (Bulan)} \times 9}{2}$$

$$1-6 \text{ tahun: } \text{umur (tahun)} \times 2 + 8$$

Pada masa pertumbuhan berat badan bayi dibagi menjadi dua, yaitu 0–6 bulan dan usia 6–12 bulan. Dan usia 0–6 bulan pertumbuhan berat badan akan mengalami penambahan setiap minggu sekitar 140–20 gram dan berat badannya akan menjadi dua kali berat badan lahir pada akhir bulan ke-6. Sedangkan pada usia 6–12 bulan terjadi penambahan setiap minggu sekitar 25–40 gram dan pada akhir bulan ke-12

akan terjadi penambahan tiga kali lipat berat badan lahir. Pada masa bermain terjadi penambahan berat badan sekitar empat kali lipat dari berat badan lahir pada usia kurang lebih 2,5 tahun serta penambahan berat badan setiap tahunnya adalah 2–3 kg. pada masa pra sekolah dan sekolah akan terjadi penambahan berat badan setiap tahunnya kurang lebih 2–3 tahun.²⁶

2.4.3 Pemantauan Berat Badan

Pada dasarnya semua informasi atau data bersumber dari data berat badan hasil penimbangan balita bulanan yang diisikan dalam Kartu Menuju Sehat (KMS) untuk di nilai naik atau tidaknya berat badan tersebut. Ada tiga kegiatan penting dalam pemantauan berat badan yaitu:²⁷

- a. Ada kegiatan penimbangan yang dilakukan terus menerus secara teratur.
- b. Ada kegiatan pengisian data berat badan ke dalam KMS.
- c. Ada penilaian naik atau turunnya berat badan sesuai arah garis pertumbuhannya.

2.4.4 Cara Penimbangan Alat Timbangan Digital

Timbangan berat badan digital sangat sederhana penimbangannya, namun diperlukan pelatihan petugas agar mengerti dan dapat menggunakannya secara sempurna. Pedoman penggunaan timbangan berat badan ini harus dipelajari dengan baik dan benar agar menghasilkan sebuah hasil pengukuran yang optimal.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam menggunakan timbangan digital:²⁷

- a. Persiapan. Ambil timbangan dari kotak karton dan keluarkan dari bungkus plastiknya.
- b. Pasang baterai pada bagian bawah alat timbang (jangan lupa memperhatikan posisi baterai)
- c. Pasang empat kaki timbangan pada bagian bawah alat timbang (kaki timbangan harus dipasang dan tidak boleh hilang)

- d. Letakkan alat timbangan pada lantai yang permukannya datar
- e. Subjek yang akan ditimbang diminta membuka alas kaki dan jaket serta mengeluarkan isi kantong yang berat seperti kunci, dll

Alat ini juga mempunyai keuntungan dan keterbatasan, yaitu:²⁷

1. Keuntungan penggunaan timbangan berat badan digital:
 - a) Dapat mengukur berat badan dengan mudah, cepat, dan akurat, sebab ketelitiannya 50 gram.
 - b) Mengurangi resiko penularan infeksi kulit dan cedera pada balita
 - c) Mengurangi rasa takut pada anak-anak yang tidak senang pada timbangan gantung.
2. Keterbatasan penggunaan timbangan berat badan digital:
 - a) Kurang dapat digunakan pada tempat dengan pencahayaan yang kurang
 - b) Penyimpanan harus dengan benar dengan menggunakan karton fiksasi untuk menjaga agar tidak terguncang. Oleh sebab itu harus disimpan dan diperlakukan dengan hati-hati.
 - c) Memerlukan tempat dengan permukaan lantai harus datar dan rata.

2.4.5 Hasil Penimbangan Berat Badan

Kartu Menuju Sehat merupakan gambar kurva berat badan anak berusia 0– 5 tahun terhadap umurnya. Dalam aplikasi dengan menggunakan KMS menjadikan tumbuh normal jika grafik pertumbuhan berat badan anak sejajar dengan kurva baku.²

Berat badan naik apabila, garis pertumbuhannya naik mengikuti salah satu pita warna. Bila berat badan anak hasil penimbangan berturut- turut berada pada jalur pertumbuhan normalnya dikatakan tetap baik. Garis pertumbuhannya naik ke pita di atasnya. Bila berat badan anak hasil penimbangan berturut-turut menunjukkan adanya pengejaran (*catch up*) terhadap jalur pertumbuhan normalnya, garis

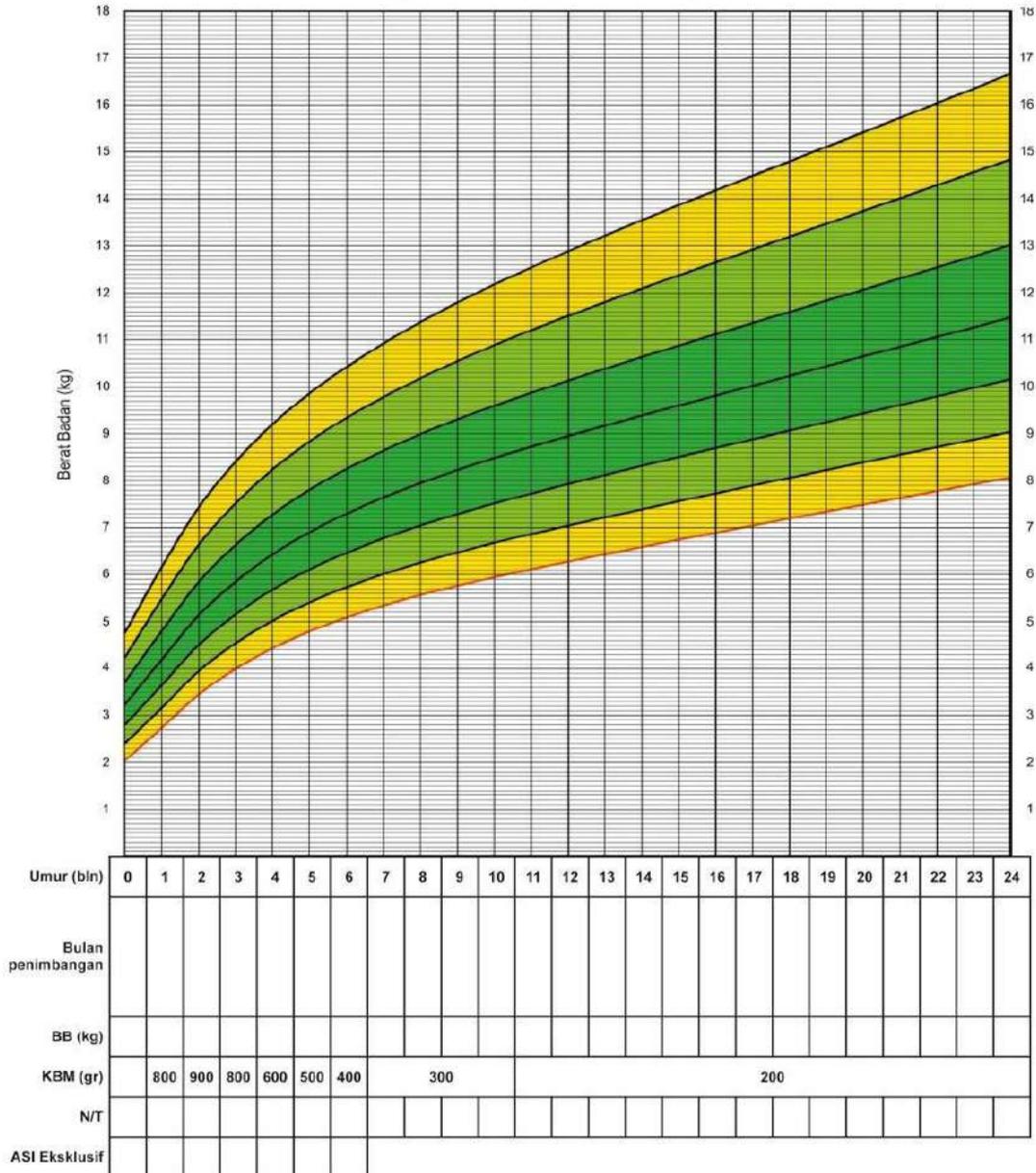


KMS
KARTU MENUJU SEHAT
Untuk Perempuan

Nama Anak :

Nama Posyandu :

Timbanglah Anak Anda Setiap Bulan
Anak Sehat, Tambah Umur, Tambah Berat, Tambah Pandai



NAIK (N)

Grafik BB mengikuti garis pertumbuhan atau
Kenaikan BB sama dengan KBM
(Kenaikan BB Minimal) atau lebih

TIDAK NAIK (T)

Grafik BB mendatar atau menurun memotong garis pertumbuhan dibawahnya atau
Kenaikan BB kurang dari KBM

Rujuk ke petugas kesehatan bila tidak naik 2 kali berturut - turut atau BGM

- Tanyakan ada tidak kontak dengan penderita TBC (* ya / tidak)

Sumber Buku KIA

Gambar 2.2 KMS Balita perempuan

2.5 Konsep Dasar Temulawak

2.5.1 Definisi Temulawak

Temulawak adalah tumbuhan berbatang semu dengan bunga eksotis berwarna putih kemerahan dan rimpang berukuran relatif besar dengan warna irisan rimpang berwarna kuning cerah. Temulawak dapat tumbuh di daerah tanah gembur hutan tropis pada ketinggian 5-1500 meter dpl, tanah kering, dikebun, ladang, dan padang rumput.²⁸

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan jenis tumbuhan yang sangat umum dijumpai di Indonesia dan di seluruh dunia. Temulawak termasuk anggota suku Zingiberaceae yang banyak ditemukan di daerah tropis. Temulawak juga berkembang biak dan tumbuh terutama di tanah yang gembur. Selain di dataran rendah, temulawak juga dapat tumbuh sampai pada ketinggian 1.500 meter di atas permukaan laut. Temulawak merupakan bahan baku obat tradisional yang banyak digunakan dari keluarga Zingiberaceae.²⁸



Sumber Merdeka.com/honestdocs.id

Gambar 2.3 Rimpang Temulawak

Klasifikasi temulawak sebagai berikut:

Divisi : Spermatophyta

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Monocotyledonae
Ordo : Zingiberales
Keluarga : Zingiberaceae
Genus : Curcuma
Spesies : *Curcuma xanthorrhiza* Roxb

Rimpang temulawak mengandung zat kuning kurkumin, minyak atsiri, pati, protein, lemak, selulosa dan mineral. Kandungan kurkumin efektif sebagai anti tumor, antioksidan dan anti malaria.²⁹ Temulawak juga mengandung minyak atsiri yang berkhasiat dalam memperlancar produksi empedu, menurunkan kolesterol, antipiretik, analgesik serta antibakteri.²⁸

Menurut *Jurnal Turmeric and Curcumin: Biological Actions and Medicinal Applications* menyatakan bahwa Curcuma dapat mempercepat pencernaan lipid oleh lipase dan meningkatkan sekresi kelenjar empedu untuk mengemulsi lemak dan secara tidak langsung mendorong pengosongan lambung. Lemak pada tubuh manusia membutuhkan waktu yang lama untuk dapat dicerna sehingga makanan akan lebih lama di saluran cerna. Oleh karena itu, dengan pemberian curcuma dapat memproses pencernaan lemak dan pengosongan lambung, sehingga dapat meningkatkan nafsu makan anak dan sejalan dengan hal tersebut, maka asupan nutrisi akan bertambah dan memungkinkan anak untuk menambah berat badan.²⁹

2.5.2 Kandungan Temulawak

Rimpang temulawak mengandung berbagai komponen kimia seperti kurkumin, pati 48–54%, dan minyak atsiri 3–12%. Minyak atsiri merupakan cairan yang berwarna kuning atau kuning jingga, berbau tajam. Komposisi minyak atsiri bergantung pada umur rimpang, teknik isolasi, tempat tumbuh, teknik analisis, varietas, Pati merupakan komponen terbesar dalam temulawak. Pati ini adalah jenis

yang mudah di cerna sehingga baik untuk makanan bayi atau makanan orang yang baru sembuh dari sakit. Minyak atsiri dari rimpang temulawak mengandung senyawa telandren, kamfer, borneol, sineal, xanthorrhizol, isofuranogermakren, trisiklin, alloaromadendren, dan germakren. Kandungan senyawa dan kurkumin ini menyebabkan temulawak berkhasiat untuk pengobatan.³⁰

Tabel 2.2 Komposisi gizi temulawak

KANDUNGAN	NILAI (%)
Air	13,98
Minyak Asiri	3,81
Pati	41,45
Serat	12,62
Abu	4,62
Abu tak larut asam	0,56
Sari dalam Alkohol	9,48
Sari dalam air	10,90
Kurkumin	2,29

Sumber: Said 2007

2.5.3 Manfaat Temulawak

Temulawak berhasiat untuk pengobatan, di antaranya yaitu:³⁰

- a. Mengobati bau badan yang kurang sedap. Ambil sebuah rimpang temulawak. Parut dan rebus dengan air 1 liter. Dinginkan terlebih dahulu sebelum diminum
- b. Membersihkan darah Rimpang temulawak di iris tipis, lalu di jemur hingga kering. Rimpang ini disedu dengan air hangat, kemudian di minum seperti teh. Agar tidak terlalu pahit, sewaktu meminumnya dapat di campur dengan gula merah.
- c. Penyakit exsterim Siapkan rimpang temulawak sebesar telur ayam dan asam kayak sebesar telur merpai. Masak bahan dengan dua gelas air dan ditambahkan sedikit gula aren. Biarkan hingga mendidih dan airnya tinggal satu gelas saja. Saring airnya dan diminum selagi hangat. Pengobatan ini di lakukan setiap hari selama sebulan.

- d. Mengobati penyakit kuning, demam malaria, dan sembelit, serta bisa untuk memperbanyak ASI. Rimpang diparut dan diperas airnya, kemudian diminum. Dapat juga dengan minum air rebusan rimpang temulawak yang kering.
- e. Badan yang terlalu capek Ambil dan bersihkan rimpang temulawak sebanyak 50 gram. Parut rimpang sampai halus dan tambahkan air secukupnya, lalu diminum. Dilakukan 2 kali sehari, cukup 1 gelas. Bila perlu dapat di tambahkan madu atau air gula aren.

2.5.4 Dosis temulawak

Dosis temulawak yang diberikan pada balita yaitu dengan memberikan 250gram temulawak yang diparut dan diambil sarinya kemudian dicampukan dengan $\frac{1}{2}$ gelas air/susu (125 cc).⁷

2.5.5 Toksisitas Temulawak

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) merupakan tanaman obat yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat. Temulawak diteliti memiliki aktivitas sebagai hepatoprotektor, sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk obat herbal terstandar. Salah satu pengembangan tersebut adalah menjadi produk tablet. Namun belum ada penelitian yang mengkaji potensi toksisitasnya, sehingga belum dapat didaftarkan sebagai obat herbal terstandar. Hasil penelitian diketahui bahwa dosis 2000 mg/kgBB tidak menyebabkan kematian sehingga digunakan sebagai dosis awal dalam uji utama. Pengamatan kualitatif yang dilakukan adalah pengamatan gejala toksik yang timbul setelah pemberian yang diamati selama 14 hari. Hasil pemeriksaan patologi kasar, dan hasil pemeriksaan histopatologi organ vital meliputi lambung, hati, jantung, paru-paru, limpa, dan ginjal. Untuk pengamatan kuantitatif yang dilakukan adalah pengamatan jumlah kematian hewan uji pada masing-masing kelompok, rata-rata pertambahan bobot badan per hari, dan rasio bobot organ

dianalisis secara statistik dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) potensi toksisitas akut akibat pemberian tablet berbahan dasar temulawak berdasarkan GHS tergolong dalam kategori 5, yang berarti potensi toksisitas akut relatif rendah dengan batas LD50 2000-5000 mg/kg BB; (2) tidak ada gejala toksik dan tidak ada perbedaan perubahan berat badan yang signifikan; (3) dan tidak terdapat efek toksik yang ditunjukkan pada profil bruto patologi organ, analisis penimbangan organ, dan profil histopatologi organ.³¹

2.6 Konsep dasar madu

2.6.1 Definisi Madu

Madu secara umum didefinisikan sebagai zat cair yang kental, manis, yang dibuat oleh lebah dengan jalan proses peragian dari nektar bunga atau cairan manis yang dihasilkan bagian-bagian lain selain bunga. Nektar adalah zat yang sangat kompleks yang dihasilkan oleh kelenjar-kelenjar nektarifer dalam bentuk larutan gula dengan konsentrasi yang bervariasi berkisar antara 5-70%, konsentrasi ini dipengaruhi oleh kelembaban udara, tanah, jenis tanaman dan lain-lain.

Madu alami juga banyak mengandung enzim, yaitu molekul protein yang sangat kompleks yang dihasilkan oleh sel hidup dan berfungsi sebagai katalisator, yakni : zat pengubah kecepatan reaksi dalam proses kimia yang terjadi di dalam tubuh setiap makhluk hidup.³²

2.6.2 Khasiat madu

Madu merupakan pemanis yang baik, bahkan cukup aman untuk penderita diabetes melitus, dengan catatan madu yang didapatkan benar-benar madu asli. Hal ini karena madu asli mengandung gula sederhana atau monosakarida, sehingga untuk proses di

dalam tubuh manusia tidak akan memberatkan saluran pencernaan, terutama kerja pankreas. Bagi penderita diabetes melitus, konsumsi madu harus tetap disesuaikan.

Madu terbukti memiliki beberapa efek antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Efek antibakteri pada madu bekerja dengan cara membuat kondisi gaster menjadi tidak mendukung pertumbuhan bakteri baik untuk bakteri gram positif maupun negatif. Efek antiinflamasi langsung pada madu bekerja dengan cara menurunkan kadar Malondialdehid (MDA) yang merupakan hasil peroksidasi lipid sebagai penanda dari radikal bebas dapat menurunkan jumlah sel-sel radang. Efek antioksidan madu terdapat pada kandungan flavonoid, vitamin A, C, E yang mampu menangkap radikal bebas.³³

2.6.3 Jenis madu

Madu berdasarkan asal nektarnya dapat digolongkan menjadi tiga bagian yaitu:²⁷

- a. Madu Flora adalah madu yang dihasilkan dari nektar bunga. Yang berasal dari satu jenis bunga disebut madu monoflora, yang berasal dari aneka ragam bunga disebut madu poliflora. Madu polyfloral dihasilkan dari beberapa jenis tanaman dari nektar bunga.
- b. Madu Ekstrafloa adalah madu yang dihasilkan dari nektar diluar bunga seperti daun, cabang atau batang tanaman.
- c. Madu Embun adalah madu yang dihasilkan dai cairan hasil sukseksi serangga yang meletakkan gulanya pada tanaman, kemudian dikumpulkan oleh lebah madu dan disimpan dalam sarang madu.

2.6.4 Proses Pembuatan Madu

Dalam proses pengolahan nektar menjadi madu, pada hakekatnya terdiri dari dua proses yaitu:²⁷

- a. Proses Kimia. Pada proses ini terjadi reaksi yang disebut invertase dimana cairan manis nektar dirobah menjadi gula yang lebih sederhana strukturnya. Invertase ini berlangsung secara katalitik dengan bantuan enzim yang terdapat dalam nektar dan didalam air ludah lebah sendiri.
- b. Proses Fisika. Pada dalam proses ini terjadi pengurangan kadar air dalam nektar yang telah mengalami invertase, untuk proses ini mengalami dua tahapan yaitu:
 - 1) Tahap pertama adalah membiarkan nektar yang telah mengalami invertase kena udara sehingga sebagian airnya menguap. Tahap pertama ini dikenal pula sebagai manipulasi nektar terhadap lebah.
 - 2) Tahap kedua adalah penguapan sisa kelebihan air dengan pengipasan sayap oleh semua lebah didalam stup. Tahap kedua ini dilakukan setelah nektar disimpan dalam sel-sel madu. Proses ini dihentikan setelah kadar air tinggal lebih kurang 20%. Kemudian lebah menutup sel-sel yang sudah penuh madu dengan selapis malam.

2.6.5 Komposisi Madu

Zat-zat yang terkandung dalam madu sangatlah kompleks dan kini telah diketahui tidak kurang dari 181 macam zat yang terkandung dalam madu. Jenis karbohidrat yang paling dominan dalam hampir semua madu adalah dari golongan monosakarida yang biasanya terdiri levulosa dan dekstroza. Levulosa dan dekstroza mencakup 85% - 90% dari total karbohidrat yang terdapat dalam madu, sisanya terdiri dari disakarida dan oligosakarida .³⁴



Sumber : koleksi pribadi

Gambar 2.4 Madu lokal

Tabel 2.3 Komposisi Kimia Madu Per 100 Gram

Komposisi	Jumlah
Kalori	328 kal
Kadar air	17,2 g
Protein	0,5gr
Karbohidrat	82,4 g
Abu	0.2 g
Tembaga	4,4 - 9,2 mg
Fosfor	1,9 - 6,3 mg
Besi	0,06 - 1,5 mg
Mangan	0,02 - 0,4 mg
Magnesium	1,2 - 3,5 mg
Thiamin	0,1 mg
Riboflavin	0,02 mg
Niasin	0,20 g
Lemak	0,1 g
PH	3,9
Asam	43,1 mg

Sumber SNI 2004

Aroma madu ada hubungannya dengan warnanya. Makin gelap warnanya, aromanya makin keras atau tajam. Tetapi aroma mudah menguap. Oleh karena itu

madu harus dirawat dan ditutup rapat. Pemanasan menghilangkan sebagian dari aroma sedang aroma telah mulai berkurang sepanjang proses ekstraksi. Paling baik madu jangan dipanasi agar tidak banyak kehilangan aromanya. Warna dan rasa adalah yang paling penting dalam pemasaran madu dan dapat rusak selama pengolahan. Pemanasan madu harus tepat agar jangan merusak madu. Madu yang berlebihan dipanasi warnanya makin gelap dan rasanya seperti zat terbakar. Pemanasan yang berlebihan juga dapat menghilangkan aroma.³⁴

Madu mengandung beberapa kandungan mineral seperti natrium, kalium, magnesium, aluminium, fosfor, besi dan kalsium. Vitamin yang terkandung didalamnya adalah thiamin (B1), riboflavin (B12) asam askorbat, piridoksin (B6), niasin, asam pantotemat, biotin, asam folat dan vitamin K, sedangkan enzim yang penting terkandung dalam madu adalah enzim diastase, invertase, glukosa oksidase, peroksidase, dan lipase.³⁵

Madu memiliki sifat sebagai berikut³⁵:

1. Antibakterial Madu sebagai antibakterial memiliki campuran 48% gula dan kadar air 15-20% sehingga kandungan tersebut membuat bakteri tidak dapat hidup. Madu juga berfungsi sebagai antibakterial karena memiliki kandungan hidrogen peroksida yang berfungsi sebagai pembunuh dari bakteri.
2. Autolitik Madu memiliki karakteristik melembabkan area luka sehingga madu dapat juga disebut sebagai agen autolitik debridement. Cara kerjanya dengan mengaktivasi plasminogen menjadi plasmin, plasmin ini nantinya akan menjadikannya benang fibrin yang memperlancar aliran darah.
3. Anti-inflamasi Sifat osmotik pada madu menyebabkan aliran getah bening/limfe menjadi meningkat ke area luka. Selain itu tingginya kadar glukosa meningkatkan glukolisis yang menghasilkan sumber energi bagi makrofag.

4. Penyembuhan luka. Madu mengandung vitamin C lebih tinggi 3x lipat dibandingkan serum vitamin yang baik untuk sintesis kolagen. Sifat osmosis pada madu memperlancar peredaran darah, sehingga area luka mendapat nutrisi yang adekuat. Tidak hanya nutrisi yang sampai ke area luka, tetapi leukosit juga akan merangsang pelepasan sitokin dan *growth factor*.

2.6.6 Dosis Madu

Dosis madu dianjurkan untuk orang dewasa adalah 100-200gram sehari, diminum tiga kali sehari, pada pagi hari sebanyak 30-60 gram, siang hari 40-80 gram, dan malam 30-60 gram. Disarankan satu jam setengah atau dua jam sebelum makan atau tiga jam sesudah makan. Untuk anak-anak, dosis madu adalah 30gram sehari, atau bisa juga diberikan setiap 2 kali sehari 1 sendok makan. Madu sebaiknya diminum dengan campuran air agar lebih mudah dicerna dan mencapai peredaran darah, ke jaringan, dan sel tubuh.^{36,7}

2.6.7 Efek Samping Madu

American Journal of Clinical Nutrition tahun 1995 melaporkan konsumsi madu pada orang normal dapat menimbulkan diare atau gangguan pencernaan. Hal ini disebabkan kandungan fruktosa madu cukup tinggi. Kadar glukosa madu termasuk yang tertinggi dibandingkan sekelompok buah apel dan pir. Tingginya fruktosa madu pada beberapa orang dapat menyebabkan gangguan penyerapan yang disebut malabsorpsi fruktosa. Hal ini cukup merepotkan bagi orang-orang yang sebelumnya mempunyai pencernaan yang sensitif. Namun, hal tersebut justru menguntungkan bagi orang yang punya keluhan susah buang air besar.²⁷

2.7 Pengaruh temulawak dan madu terhadap berat badan

Pemberian temulawak dan madu efektif terhadap peningkatan berat badan pada anak. Adanya peningkatan berat badan anak karena temulawak mengandung minyak atsiri yang dapat meningkatkan nafsu makan. Sehingga anak akan menyukai makanannya dan pada akhirnya berat badan anak menjadi naik. Hal ini dapat terjadi karena sifat koleretiknya, yaitu mempercepat pengosongan lambung serta pencernaan dan absorpsi lemak di usus, kemudian mensekresi berbagai hormon yang meregulasi peningkatan nafsu makan. Selain itu, fungsi madu secara umum adalah memenuhi kebutuhan gizi anak-anak yang makanannya tidak mencukupi untuk pertumbuhan secara normal, meningkatkan daya tahan tubuh pada anak – anak, memulihkan kesehatan setelah sembuh dari sakit/operasi, merangsang nafsu makan.⁷

Berdasarkan hasil uji statistik *Paired t-test* antara pengaruh pemberian madu terhadap kenaikan berat badan anak balita usia 3-5 tahun didapatkan nilai $\alpha = 0,000$ sehingga $\alpha < 0,05$. Hasil uji statistik ini membuktikan bahwa ada pengaruh pemberian madu terhadap kenaikan berat badan anak balita usia 3-5 tahun di PAUD Kemuning Jaya Tahun 2020.²⁷

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa temulawak dengan pemberian 400 mg/kg tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan tetapi dengan pemberian temulawak 200 mg/kg yang dapat memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap perubahan berat badan mencit. Pemberian temulawak dapat mempercepat kerja usus halus sehingga dapat mempercepat pengosongan lambung yang akan menimbulkan rasa lapar dan menambah nafsu makan. Temulawak dapat mempengaruhi berat badan karena komponen xanthorrhizol mempengaruhi lipid yang berada pada badan mencit, khususnya mempengaruhi ukuran dan sel-sel pada jaringan adiposa pada bagian intraperitoneal tubuh mencit.³⁷

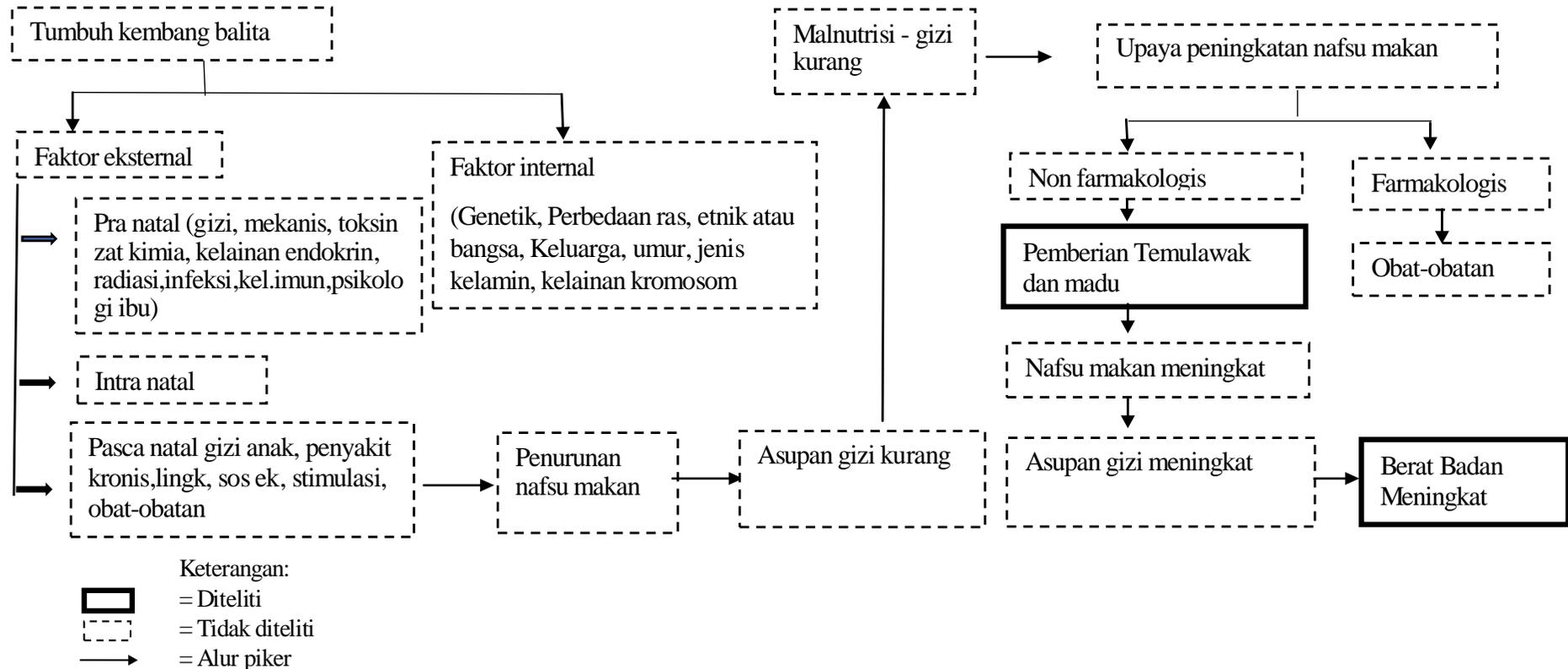
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lina Puspitasari yang berjudul kreasi dan inovasi COMUT (Coklat Temulawak Imut) penambah nafsu makan, COMUT terbukti secara signifikan meningkatkan nafsu makan. Sehingga disarankan kepada masyarakat bahwa produk ini dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi masalah gangguan nafsu makan pada anak maupun dewasa.³⁸

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh Pemberian Temulawak dan madu Terhadap Peningkatan Berat Badan pada balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh

3.2 Hipotesis

Ada dua jenis hipotesis yang digunakan dalam penelitian yaitu hipotesis kerja atau disebut juga dengan hipotesis alternatif disingkat H_a dan hipotesis nol disingkat H_o . Hipotesis kerja (H_a) menyatakan adanya hubungan antara variabel bebas dengan terikat. Hipotesis nol (H_o) menyatakan tidak ada hubungan antara dua variabel, atau tidak ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y .³⁹

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian temulawak dan madu terhadap peningkatan berat badan balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh Banyuwangi.

BAB 4

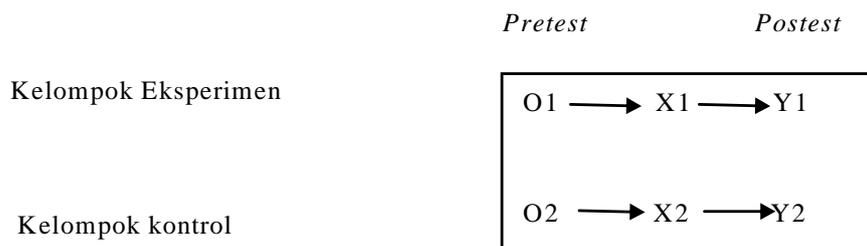
METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment* atau eksperimen semu yaitu penelitian yang biasa dilakukan di lapangan. Desain ini tidak mempunyai pembatasan yang ketat terhadap randomisasi dan pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas. *Quasi Experiment* disebut eksperimen semu karena eksperimen ini belum atau tidak memiliki ciri-ciri rancangan eksperimen sebenarnya, karena variabel-variabel yang seharusnya dikontrol atau dimanipulasi tidak dapat atau sulit dilakukan. Oleh sebab itu, validitas penelitian menjadi kurang cukup untuk disebut sebagai eksperimen yang sebenarnya.³⁹

4.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan pendekatan *pre test post test with control group design*. Akan dibentuk dua kelompok subjek, kelompok pertama adalah kelompok perlakuan dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol. Sebelum diberi perlakuan baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol diberikan tes yaitu *pre test* dengan melakukan pengukuran BB awal. Selanjutnya pada kelompok perlakuan diberikan temulawak dan madu selama 15 hari, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan temulawak dan madu. Setelah itu dilakukan tes lagi pada kedua kelompok yaitu *post test* dengan melakukan pengukuran BB akhir. Rancangan penelitian dapat digambarkan seperti di bawah ini:



Gambar 4.1
Desain penelitian

Keterangan:

O1: *Pre test* kenaikan berat badan (kelompok intervensi)

O2: *Pre test* kenaikan berat badan (kelompok kontrol)

X1: Intervensi/ perlakuan (pemberian temulawak madu)

X2: Tidak diberikan intervensi (tidak diberikan temulawak madu)

Y1: *Post test* kenaikan berat badan (kelompok intervensi)

Y2: *Post test* kenaikan berat badan (kelompok kontrol)

4.3 Populasi dan sampel

4.3.1 Populasi

Populasi adalah sekelompok subjek yang mempunyai karakteristik tertentu, populasi target ditandai dengan karakteristik klinis dan demografis, sedangkan populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang di batasi oleh tempat dan waktu. Dalam penelitian ini populasi targetnya adalah balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Kabupaten Banyuwangi. Populasi terjangkaunya adalah balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh Banyuwangi.

4.3.2 Sampel

Menurut Sudigdo Sastroasmoro, sampel adalah *subset* (bagian) yang diteliti dan (siapa sampelnya) dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap bisa mewakili

populasinya.⁴⁰ Sampel pada penelitian ini adalah sebagian balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh Banyuwangi.

a. Kriteria inklusi yakni syarat-syarat yang secara mutlak harus dipenuhi subjek untuk dapat diikutsertakan dalam penelitian yaitu:

- 1) Anak balita usia 1-5 tahun yang ada di wilayah Puskesmas Singojuruh
- 2) Anak balita dengan status gizi kurang
- 3) Anak balita yang diasuh oleh orang tuanya
- 4) Balita yang orang tuanya bersedia diberikan temulawak madu

b. Kriteria eksklusi yakni kriteria yang tidak memungkinkan diikutsertakannya subjek-subjek tertentu dalam penelitian yaitu:

- 1) Anak balita sakit kronis seperti TBC, gangguan metabolisme
- 2) Anak balita dengan kelainan atau cacat bawaan

4.3.3 Besar sampel

Ukuran sampel ditentukan berdasarkan rumus besar sampel dua kelompok dengan luaran numerik data *independent* (tidak berpasangan) dengan rumus sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = 2$$

$n_1 = n_2$ = jumlah peserta perkelompok

Z_α = kesalahan tipe I, sebesar 5 % ($\alpha_{0,05}$), maka $Z_\alpha = 1,96$

Z_β = kesalahan tipe II, sebesar 10 % ($\beta = 0,10$), maka $Z_\beta = 1,28$

S = simpang baku kedua kelompok = gabungan simpang baku = 0.43

$x_1 - x_2$ = *effect size* = beda BB berdasarkan Pustaka = 0.66

Pada penelitian ini dipilih taraf kepercayaan 95 % hipotesis dua arah ($Z_\alpha = 1,96$) dan *power test* 90 % ($Z_\beta = 1,28$), besarnya simpangan baku gabungan S diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya oleh Novikasari L dkk dengan judul efektivitas

pemberian temulawak dan madu terhadap peningkatan berat badan anak dengan status gizi kurang. Besarnya simpangan baku gabungan yaitu 0,43 dan x_1-x_2 yaitu 0,66.

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{(1.96 + 1.28) 0.43}{0.66} \right]^2$$

$$n_1 = n_2 = 2(4,45) = 8,9 = 9$$

Ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 9 subjek. Upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi apabila ada data yang tidak dapat dipergunakan (klien *drop out* atau tidak taat aturan) adalah jumlah subjek ditambahkan sebesar 10% agar besar sampel tetap terpenuhi. Jadi jumlah subjek yang diperlukan pada setiap kelompok dalam penelitian ini adalah 10 subjek dengan rincian berikut:

$$n = \frac{n}{(1 - f)}$$

$$n = \frac{9}{(1 - 0,1)} = 10$$

n = besar sampel yang dihitung

f = perkiraan proporsi drop out

4.3.4 Teknik Penentuan Sampel

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*, yaitu semua subyek yang datang berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi.⁴⁰

4.4 Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021- Januari 2022 di wilayah Puskesmas Singojuruh Banyuwangi.

4.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.5.1 Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik subyek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya. Menurut Sugiyono variabel penelitian adalah atribut dari orang, objek yang bervariasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Identifikasi variabel

1. Variabel bebas

Variabel bebas sering disebut variabel *independent* adalah variabel yang apabila dia berubah akan memengaruhi variabel lain atau variabel yang memengaruhi variabel lainnya. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pemberian temulawak dan madu.

2. Variabel Tergantung

Variabel tergantung sering disebut variabel *dependent* adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel tergantung pada penelitian ini adalah peningkatan berat badan balita.

4.5.2 Definisi Operasional

Untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel diamati/diteliti perlu sekali variabel-variabel tersebut diberi batasan atau “definisi operasional”. Definisi operasional ini juga bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan .³⁹

Tabel 4.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Variabel bebas					
Pemberian temulawak dan madu	Memberikan responden 250gram temulawak yang diparut dan diambil sarinya dan madu sebanyak 1 sendok makan, kemudian dicampurkan ½ gelas (125 cc) air hangat. dua kali perhari selama 15 hari	1.Diberikan temulawak dan madu 2.Tidak diberikan temulawak dan madu	Lembar observasi	0: tidak diberi temulawak madu 1: diberi temulawak madu	Nominal
Variabel tergantung					
Peningkatan berat badan	Pengukuran berat badan antara sebelum dan sesudah diberikan temulawak dan madu selama 15 hari	Kenaikan BB (gram)	Timbangan berat badan digital	BB naik BB tidak naik	Rasio

4.6 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu istilah umum yang mempunyai arti semua bentuk penerimaan data yang dilakukan dengan cara merekam kejadian, menghitungnya, mengukurnya, dan mencatatnya ⁴¹

Teknik pengumpulan data penelitian ini didapat dari data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang didapat dari balita yang terpilih menjadi responden penelitian dengan menuliskan nama, alamat, tanggal lahir, usia, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, nomor telepon, dan BB berdasarkan hasil pemeriksaan menggunakan timbangan digital. Sedangkan data sekunder didapat dari buku KIA balita.

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan adalah menjelaskan secara singkat dan jelas tentang tujuan penelitian ini kepada calon orang tua responden. Apabila ibu

bersedia anaknya menjadi responden maka ibu bersedia menandatangani pernyataan bersedia di lembar persetujuan untuk diisi orang tua responden.

Untuk memastikan kepatuhan subjek penelitian dalam mengonsumsi temulawak dan madu tepat waktu, peneliti dan subjek penelitian dalam hal ini balita dengan status gizi kurang pada kelompok intervensi dengan cara membuat kesepakatan melalui grup *whatsapp*, setiap hari peneliti melakukan telepon seluler atau *video call* untuk memastikan balita benar-benar mengonsumsi temulawak dan madu yang diberikan setiap hari 2 kali pagi dan sore selama 15 hari diminum sebelum makan.

4.6.1 Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh secara langsung melalui sumber utamanya dengan memberikan lembar observasi melalui *pre test* dan *post test*.⁴²

4.6.2 Metode Pengumpulan Data

a. *Pre test*

1. Peneliti mendatangi rumah anak balita yang dijadikan sampel penelitian
2. Peneliti menjelaskan kepada orang tua tentang tujuan dan manfaat penelitian serta dilanjutkan dengan membuat persetujuan (*informed consent*) untuk dilakukannya penelitian kepada responden
3. Peneliti memberikan lembar observasi pada orang tua dan bersedia dipantau melalui *video call* dan *WhatsApp* (WA) untuk memastikan bahwa responden diberikan temulawak dan madu
4. Peneliti melakukan pendataan berat badan sebelum diberikan temulawak madu dengan menggunakan timbangan digital

b. Intervensi pemberian temulawak dan madu

1. Mempersiapkan responden untuk diberikan temulawak madu (dipantau melalui *video call* dan WA)
2. Memberikan responden 250gram temulawak yang diparut dan diambil sarinya dan madu sebanyak 1 sendok makan, kemudian dicampurkan $\frac{1}{2}$ gelas (125 cc) air hangat. Diminum setiap pagi atau sore hari sebelum makan. Pemberian temulawak madu ini diberikan selama 15 hari berturut-turut. Temulawak dan madu disiapkan oleh peneliti. Temulawak diberikan kepada orang tua responden sudah dalam kemasan dengan berat masing-masing 250gram. Madu diberikan dalam bentuk botol sehingga memudahkan orang tua responden dalam menuangkan madu dalam ukuran sendok makan.
3. Pelaksanaan dilakukan di lokasi responden berada.

c. *Post test*

1. Setelah responden diberikan temulawak madu sesuai dengan aturan minum selama 15 hari berturut-turut, peneliti memeriksa lembar observasi dan melakukan penimbangan berat badan Kembali dengan menggunakan timbangan digital yang sama saat dilakukan penimbangan awal.
2. Menganalisis data hasil observasi dan hasil pemantauan berat badan setelah diberikan temulawak dan madu.

4.6.3 Alat pengumpulan data

Alat ukur atau instrument adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data.³⁹ Alat ukur atau instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, timbangan berat badan digital, dan lembar pemantauan berat badan (kurva z-score WHO).

4.7 Pengolahan dan Analisis Data

4.7.1 Pengolahan Data

Data dikumpulkan melalui proses pengumpulan data. Data yang terkumpul tersebut tidak bias secara otomatis dianalisis. Untuk dapat menganalisis data diperlukan pengolahan data secara cermat melalui beberapa proses atau tahapan ⁴²

1. *Editing*

Pemeriksaan kelengkapan data yang telah terkumpul dan disusun sesuai urutan serta dilihat apakah terdapat kesalahan pengisian.

2. *Coding*

Pemberian kode pada data yang berbentuk kata menjadi data angka atau bilangan. Pemberian kode data penelitian dilakukan pada data kategorik sedangkan untuk data numerik langsung dituliskan pada master tabel. Adapun kode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Data umum karakteristik

Jens kelamin:

Laki-laki diberi kode 1

Perempuan diberi kode 2

Jumlah anak:

1-2 diberi kode 1

3-4 diberi kode 2

> 4 diberi kode 3

Umur orang tua (ibu)

<20 tahun diberi kode 1

20-35 tahun diberi kode 2

>35 tahun diberi kode 3

Pendidikan orang tua (ibu)

SD diberi kode 1

SMP diberi kode 2

SMA/PT diberi kode 3

Status pekerjaan orang tua (ibu)

- bekerja diberi kode 1
- tidak diberi dengan kode 2

b. Data khusus

Variabel bebas:

- diberikan temulawak dan madu diberi kode 1
- Tidak diberikan temulawak dan madu diberi kode 0

3. *Entry*

Entri data dilakukan untuk memasukkan data ke dalam komputer untuk diolah dan dianalisis melalui SPSS.

4. *Cleaning*

Setelah semua data dimasukkan ke dalam SPSS, maka dilakukan pemeriksaan ulang untuk melihat kemungkinan kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan lainnya sehingga dapat dilakukan koreksi.

4.7.2 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini meliputi analisis univariabel dan analisis bivariabel. Jenis uji ditentukan berdasarkan skala pengukuran variable.

1. Analisis univariabel

Analisis univariabel dilakukan pada suatu variabel dari hasil penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi

dan persentase dari setiap variabel yang diteliti.³⁹ Data yang terkumpul dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan program komputer. Variabel dalam penelitian digambarkan dengan kenaikan berat badan sebelum diberikan temulawak madu dan sesudah diberikan temulawak madu.

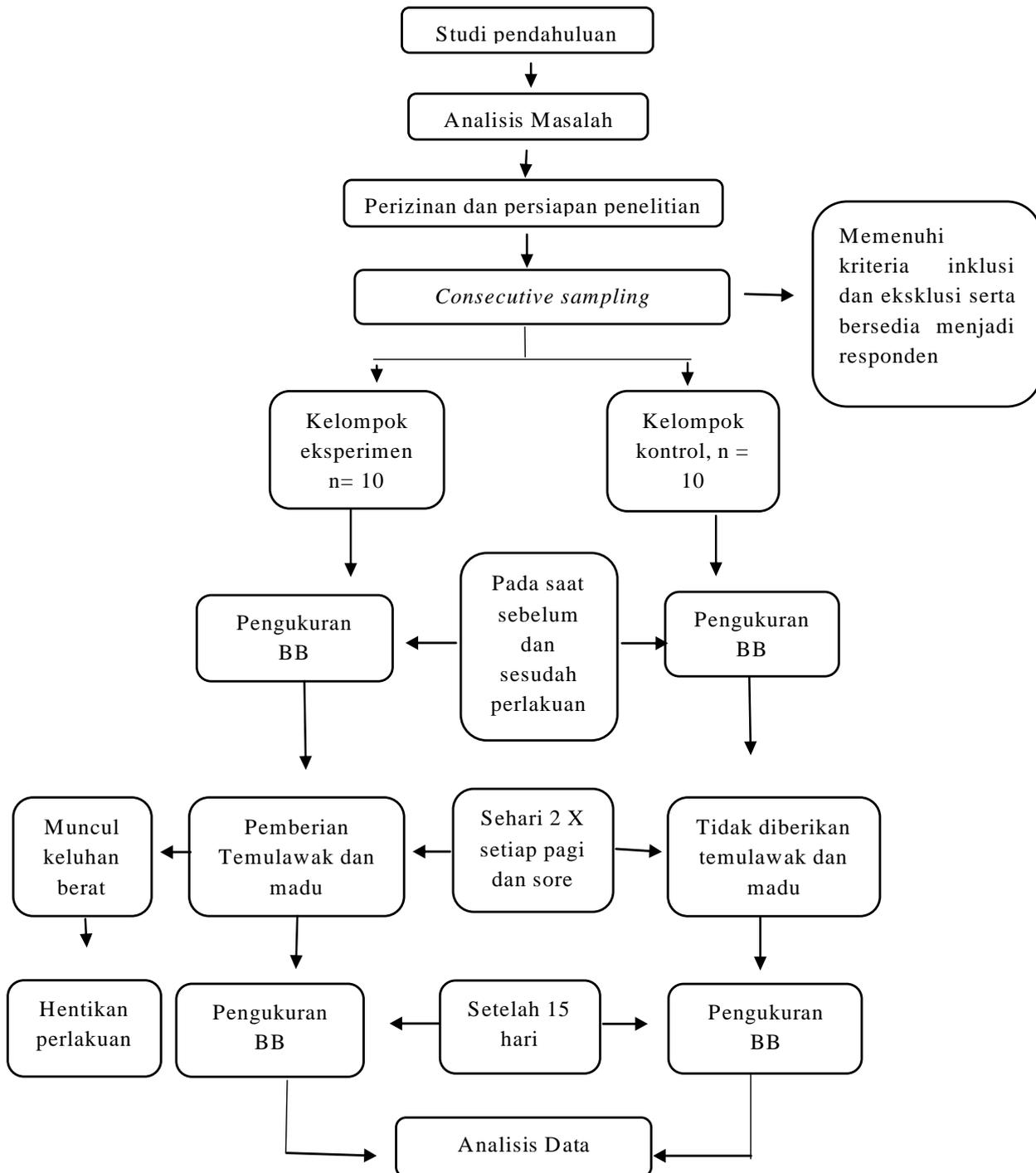
2. Analisis bivariabel

Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis secara statistik. Uji *dependensi* dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas yaitu pemberian temulawak dan madu, variabel terikat yaitu peningkatan berat badan. Pada penelitian ini, pemberian temulawak dan madu merupakan data kategorik sedangkan peningkatan berat badan merupakan data numerik. Pada skala numerik, dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan karena sampel < 30 . Dan uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk*, data berdistribusi normal jika $p > 0,05$.

Data kategorik dianalisis menggunakan uji *chi Square* atau *Exact Fisher*. Data numerik yang berdistribusi normal, untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan uji T berpasangan, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Analisis data untuk melihat pengaruh pemberian temulawak dan madu pada kelompok eksperimen dan kontrol dengan data berdistribusi normal yaitu dilakukan uji T tidak berpasangan, sedangkan untuk data tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan uji *Mann whitney*.

4.8 Kerangka Kerja

Kerangka kerja adalah langkah langkah operational dalam suatu penelitian, kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



4.9 Etika Penelitian

Penelitian dengan judul “Pengaruh pemberian temulawak dan madu terhadap peningkatan berat badan balita dengan status gizi kurang di Puskesmas Singojuruh Banyuwangi” ini telah mendapatkan persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Banyuwangi pada tanggal 28 Desember 2021 No: 012/01/KEPK-STIKESBWI/XII/2021 dan telah selesai dilaksanakan pada tanggal 31 Desember 2021 di Wilayah Puskesmas Singojuruh.

Mengacu pada pedoman etika internasional untuk penelitian yang melibatkan subjek manusia oleh dewan organisasi Ilmu – Ilmu Kedokteran Internasional (CIOMS) dan WHO yang diterbitkan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, seorang peneliti harus menghormati prinsip – prinsip etika riset yang meliputi:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*Respect of Person*)

Terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam *respect of person*, diantaranya:

- a) Kelayakan etika (*Ethical Clearance*)

Penelitian ini harus mendapatkan izin penelitian dari Program Studi S1 Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Banyuwangi dan komite etik STIKes.

- b) Persetujuan

Peneliti sebelum melakukan penelitian memberikan penjelasan tentang tujuan penelitian kepada subjek penelitian. Apabila subjek setuju untuk ikut serta dalam penelitian, maka diminta untuk menandatangani *informed consent*, Subjek penelitian berhak untuk mengundurkan diri.

c) Prinsip kerahasiaan (*Respect for privacy and Confidentiality*)

Peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang berkaitan dengan identitas subjek penelitian. Informasi subjek penelitian hanya akan diketahui oleh peneliti.

Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa identitas subjek penelitian.

2. Bermanfaat (*beneficence*) dan Tidak Merugikan (*Non Maleficience*)

Manfaat yang diperoleh oleh subjek penelitian adalah responden diharapkan mengalami kenaikan BB. Orang tua atau keluarga mempunyai pengetahuan lebih banyak tentang manfaat temulawak dan madu pada balita. Peneliti meminimalkan ketidaknyamanan saat pengambilan data sehingga orang tua atau keluarga subjek penelitian diberikan informasi yang lengkap dan jelas tentang prosedur penelitian. Penelitian ini tidak merugikan balita, Apabila terdapat efek samping pada balita akibat pemberian temulawak dan madu, maka akan dihentikan pemberiannya dan jika keadaan balita mengalami gangguan kesehatan akibat pemberian temulawak dan madu maka akan segera dilakukan rujukan ke Puskesmas setempat untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut dengan biaya di tanggung oleh peneliti. Sebagai ucapan terimakasih peneliti memberikan souvenir kepada subjek penelitian.

3. Prinsip Keadilan (*Respect For justice*)

Penelitian ini menerapkan prinsip keadilan bagi seluruh subjek, yang artinya pengambilan subjek penelitian dilakukan secara *consecutive sampling* yang artinya subjek yang datang berurutan dan memenuhi kriteria inklusi dan eklusi mendapatkan kesempatan untuk masuk sebagai kelompok intervensi atau kelompok kontrol Namun untuk memasukkan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tetap diadakan random.⁴³

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran umum Lokasi Penelitian

Luas wilayah kerja Puskesmas Singojuruh 5,85 Km², dimana Puskesmas Singojuruh merupakan wilayah dataran rendah. Akses jalan semua desa bisa dilewati kendaraan roda 2 maupun roda 4. Batas-batas wilayah:

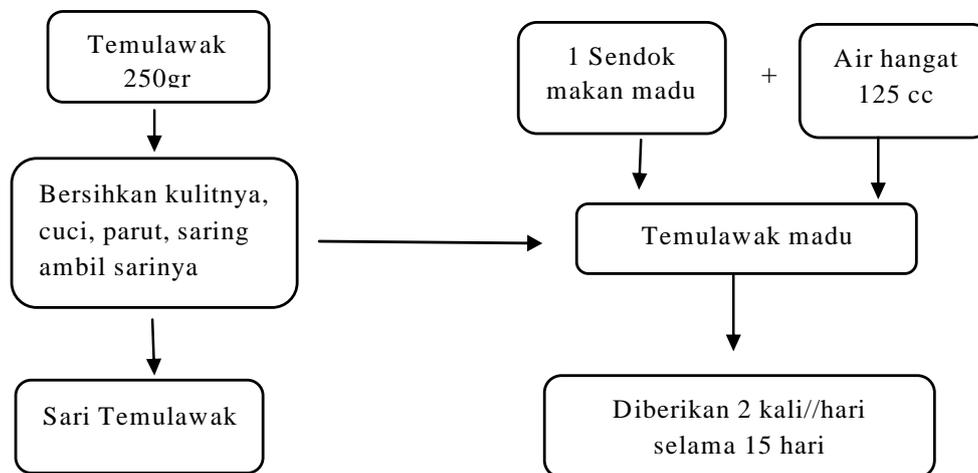
- Sebelah Utara : Kec. Kabat
- Sebelah Timur : Kec. Rogojampi
- Sebelah Selatan : Kec. Srono
- Sebelah Barat : Kec. Songgon

Puskesmas singojuruh terdiri dari 11 Desa yang terdiri dari jumlah RT 347 jumlah RW 132, dengan jumlah penduduk sebesar 48.542 jiwa. Wilayah kerja Puskesmas Singojuruh terdapat beberapa fasilitas pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk pemerataan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

5.1.2 Bahan penelitian

Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah temulawak dan madu. Temulawak banyak ditemukan di pasar tradisional di sekitar daerah wilayah Kecamatan Singojuruh. Sedangkan madu juga didapatkan dari petani madu yang ada di daerah sekitar wilayah Singojuruh.

Proses pembuatan temulawak dan madu



Gambar 5.1 Bagan pembuatan temulawak dan madu

5.1.3 Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik subjek penelitian disajikan untuk mengetahui kesetaraan antara kelompok intervensi dan kontrol pada awal penelitian. Kedua kelompok penelitian dibandingkan dalam hal usia balita, jenis kelamin, umur ibu, jumlah anak, pendidikan orang tua (ibu) dan status pekerjaan (ibu).