BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. Konsep Berat Badan Bayi

a. Pengertian Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Berat badan digunakan untuk mendiagnosis bayi normal atau BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah). Pada masa bayi balita berat badan digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi, kecuali terdapat kelainan klinis seperti dehidrasi, asites, edema, dan adanya tumor. Selain itu, berat badan dapat digunakan sebagai dasar perhitungan dosis obat dan makanan (Supriasa dkk, 2018).

Berat badan adalah ukuran yang lazim atau sering dipakai untuk menilai keadaan suatu gizi manusia. Berat badan adalah ukuran tubuh dalam sisi beratnya yang ditimbang dalam keadaan berpakaian minimal tanpa perlengkapan apapun. Berat badan diukur dengan alat ukur berat badan dengan suatu satuan kilogram. Berat badan adalah indikator untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh (tulang, otot, lemak, cairan 10 tubuh) sehingga akan diketahui status gizi anak atau tumbu kembang anak. Berat badan juga dapat juga sebagai menghitung dosis obat.

b. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan menurut Mahyumi (2016) yaitu:

1. Faktor genetik

Faktor genetik ditentukan oleh pembawa faktor keturunan (gen) yang terdapat dalam sel tubuh. Gen akan diwariskan orang tua kepada keturunannya. Orang tua yang bertubuh besar akan mempunyai anak yang posturnya menyerupai dirinya. Sebaliknya, orang tua yang bertubuh kecil akan memiliki anak yang tubuhnya kecil pula. Hal ini disebabkan oleh gen yang diturunkan orang tua kepada anaknya.

2. Faktor lingkungan

a) Lingkungan pre-natal

Kondisi lingkungan yang mempengaruhi fetus dalam uterus yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin antara lain gangguan nutrisi karena ibu kurang mendapat asupan gizi yang baik, gangguan endokrin pada ibu (diabetes mellitus), ibu yang mendapatkan terapi sitostika atau mengalami infeksi rubella, toxoplasmosis, sifilis, herpes. Faktor lingkungan lain adalah radiasi yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ otak janin.

b) Lingkungan post-natal

- Nutrisi

Nutrisi adalah salah satu komponen penting dalam menunjang keberlangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan. Terdapat kebutuhan zat gizi yang diperlukan seperti protein, lemak, mineral, vitamin dan air. Apabila kebutuhan tersebut tidak atau kurang terpenuhi maka dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak. Asuhan nutrisi yang berlebihan juga berdampak buruk bagi kesehatan anak, yaitu terjadi penumpukan kadar lemak yang berlebihan dalam sel atau jaringan bahkan pembuluh darah.

- Budaya lingkungan

Budaya keluarga atau masyarakat akan mempengaruhi bagaimana mereka dalam mempersepsikan dan memahami kesehatan dan perilaku hidup sehat. Pola perilaku ibu hamil dipengaruhi oleh budaya yang dianutnya, misalnya larangan untuk makan makanan tertentu padahal zat gizi tersebut dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Keyakinan untuk melahirkan di dukun beranak daripada ditenaga kesehatan. Setelah anak lahir dibesarkan dilingkungan atau berdasarkan lingkungan budaya masyarakat setempat.

3. Status sosial ekonomi keluarga

Anak yang dibesarkan di keluarga yang berekonomi tinggi untuk pemenuhan kebutuhan gizi akan tercukupi dengan baik dibandingkan dengan anak yang dibesarkan dikeluarga yang berekonomi sedang atau kurang. Demikian juga dengan status pendidikan orang tua, keluarga dengan pendidikan tinggi akan lebih mudah menerima arahan terutama tentang peningkatan pertumbuhan dan perkembangan anak, penggunaan fasilitas kesehatan dan lain-lain dibandingkan dengan keluarga dengan latar belakang pendidikan rendah.

4. Iklim atau cuaca

Iklim tertentu akan mempengaruhi status kesehatan anak misalnya musim penghujan akan dapat menimbulkan banjir sehingga menyebabkan sulitnya transportasi untuk mendapatkan bahan makanan, timbul penyakit menular, dan penyakit kulit yang dapat menyerang bayi dan anak-anak. Anak yang tinggal di daerah endemik demam berdarah, jika terjadi perubahan cuaca wabah deman berdarah akan meningkat.

5. Olahraga atau latihan fisik

Manfaat olahraga atau latihan fisik yang teratur akan meningkatkan sirkulasi darah sehingga meningkatkan suplai oksigen ke seluruh tubuh, meningkatkan aktivitas fisik dan menstimulasi perkembangan otot dan jaringan.

6. Posisi anak dalam keluarga

Posisi anak sebagai anak tunggal, anak sulung, anak tengah, atau anak bungsu akan mempengaruhi pola perkembangan anak tersebut diasuh dan dididik dalam keluarga.

7. Status kesehatan

Status kesehatan anak dapat berpengaruh pada pencapaian pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat terlihat apabila anak dalam kondisi sehat dan sejahtera maka percepatan 14 pertumbuhan dan perkembangan akan lebih mudah dibandingkan dengan anak dalam kondisi sakit.

8. Faktor hormonal

Faktor hormonal yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak adalah somatotropon yang berperan dalam mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan, hormon tiroid dengan menstimulasi metabolisme tubuh, glukokortiroid yang berfungsi menstimulasi pertumbuhan sel interstisial dari testis untuk mereproduksi testosterone dan ovarium untuk memproduksi estrogen selanjutnya hormon tersebut akan menstimulasi perkembangan seks baik pada anak laki-laki maupun perempuan dsesuai dengan peran hormonnya.

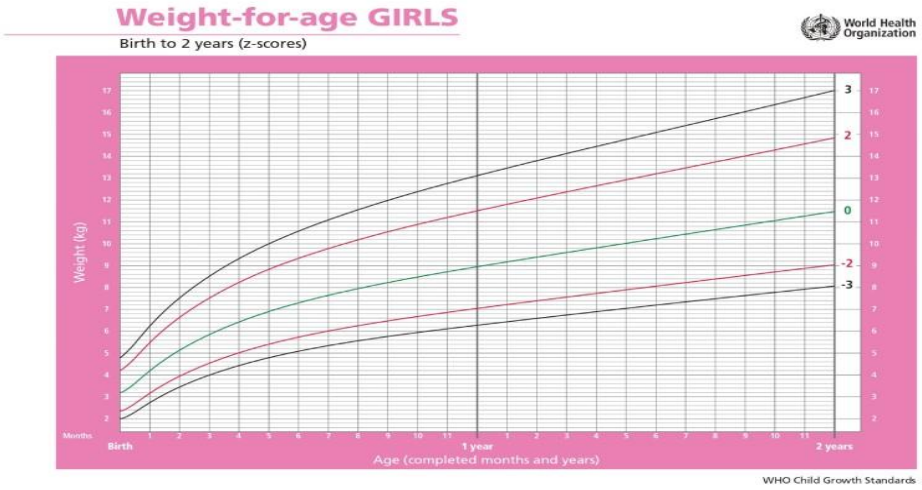
9. Stimulasi

Stimulasi adalah perangsangan yang datang dari lingkungan luar anak antara lain berupa latihan dan bermain, pijat dan baby spa merupakan salah satu bentuk stimulasi pada bayi.

c. Pertumbuhan berat badan

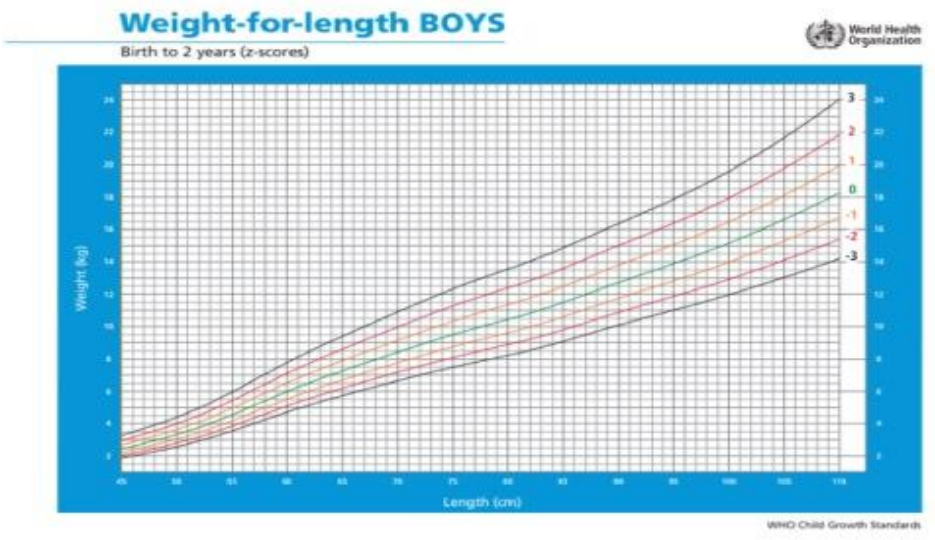
Pada masa pertumbuhan berat badan bayi dibagi menjadi dua, yaitu 0–6 bulan dan usia 6–12 bulan. Usia 0–6 bulan pertumbuhan berat badan akan mengalami penambahan setiap minggu sekitar 140–200 gram dan berat badannya akan menjadi dua kali berat badan lahir pada akhir bulan ke-6.

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.



Gambar 2.1 Grafik Berat Badan Perempuan terhadap umur

Sumber :WHO 2018



Gambar 2.2 Grafik Berat Badan Laki-laki terhadap umur

Sumber :WHO 2018

d. Cara penimbangan berat badan

Berat badan bayi ditimbang dengan timbangan bayi, sedangkan pada anak dengan timbangan berdiri. Sebelum menimbang, periksa lebih dahulu apakah alat sudah dalam keadaan seimbang (jarum menunjukkan angka nol). Bayi ditimbang dalam posisi berbaring, terlentang atau duduk tanpa baju, sedangkan anak ditimbang dalam posisi berdiri tanpa sepatu dengan pakaian minimal. Balita yang akan ditimbang sebaiknya memakai pakaian seringan mungkin. Baju, sepatu dan topi sebaiknya dilepaskan (Depkes RI, 2017)

2.3 Gambar Timbangan Berat badan bayi dan anak

e. Kenaikan Berat Badan Minimal (KBM)

Kartu Menuju Sehat (KMS) 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. Berikut adalah Kenaikan Berat Badan Minimal (KBM) berdasarkan usia :

Tabel 2.1 Kenaikan Berat Badan Minimal Berdasarkan Umur Pada Laki-Laki

Usia (bulan)	KMB (gr)
1	800
2	900
3	800
4	600
5	500
6-7	400
8-11	300
12-24	200

Sumber : KMS buku KIA

Tabel 2.2 Kenaikan Berat Badan Minimal Berdasarkan Umur Pada Perempuan

Usia (bulan)	KMB (gr)
1	800
2	900
3	800
4	600
5	500
6	400
7-10	300
11-24	200

Sumber : KMS buku KIA

f. Status Gizi Bayi Balita

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat interaksi antara asupan energi dan protein serta zat-zat gizi esensial lainnya dengan keadaan kesehatan tubuh. Status gizi merupakan ekspresi dari keseimbangan zat gizi dengan kebutuhan tubuh yang diwujudkan dalam bentuk variabel tertentu. Ketidakseimbangan (kelebihan atau kekurangan) antara zat besi dengan kebutuhan tubuh akan menyebabkan kelainan patologi bagi tubuh manusia. Keadaan demikian disebut malnutrition yaitu gizi salah atau kelainan gizi. Secara umum, bentuk kelainan gizi digolongkan menjadi 2 yaitu overnutrition dan under nutrition (Tutik Hidayati, 2019).

Status gizi merupakan gambaran ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi yang diperoleh dari asupan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh. Penilaian status gizi dengan menggunakan data antropometri antara lain berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) (Hardiansyah & Supariasah, 2016).

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi terbagi atas 3 bagian yaitu :

a. Gizi baik

   Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat besi yang digunakan secara efisien sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Untuk pemenuhan gizi yang baik dibutuhkan konsumsi gizi seimbang dari berbagai makanan untuk tumbuh kembang anak.

b. Gizi kurang

   Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial. Akibat kurang gizi terhadap proses tubuh bergantung pada zat-zat gizi apa yang kurang. Gizi kurang pada umumnya disebabkan oleh kemiskinan, kurangnya persediaan pangan, kurang baiknya kualitas lingkungan, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang gizi, menu seimbang dan kesehatan. Kekurangan gizi secara umum

menyebabkan gangguan pada proses pertumbuhan, produksi tenaga, pertahanan tubuh, struktur dan fungsi otak serta perilaku. Terhambatnya proses pertumbuhan dan perkembangan dapat menyebabkan bayi dan balita memiliki berat badan yang tidak sesuai dengan usianya. Untuk itu, pentingnya ASI ekslusif pada bayi agar nutrisi pada bayi dapat terpenuhi secara optimal.

c. Gizi Lebih

Status gizi lebih terjadi karena ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan yang keluar, terlalu banyak makan, terlalu sedikit olahraga, atau keduanya. Kelebihan energi yang dikonsumsi disimpan didalam jaringan dalam bentuk lemak. Jika tidak teratasi, berat badan berlebih (apabila jika telak mencapai obesitas) akan berlanjut sampai remaja dan dewasa (Susetyowati, 2016).

Status gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tingkat pendidikan orangtua, pengetahuan, pola asuh dan pendapatan keluarga. Masalah gizi muncul juga diakibatkan masalah ketahanan pangan ditingkat rumah tangga yaitu kemampuan rumah tangga memperoleh makanan untuk semua anggota keluarganya, serta bagaimana keluarga mengolah, menyajikan serta memenuhi kebutuhan gizi keluarga agar mendapatkan gizi seimbang (Handayani, 2017).

Bayi yang mendapat asupan gizi yang seimbang baik kualitas maupun kuantitasnya, meliputi air, karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral akan memperoleh energi yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Bayi yang bersangkutan akan memperoleh protein yang sangat berguna untuk pembelahan sel tubuh, memperoleh vitamin yang cukup untuk kelancaran metabolisme tubuh, dan akan memperoleh cukup mineral untuk pertumbuhan tulang serta gigi. Kecukupan gizi ini secara keseluruhan akan membuat pertumbuhan anak menjadi optimal (Mahyumi, 2016).

g. Masalah Gizi

Masalah gizi akan timbul jika antara asupan gizi yang dikonsumsi dengan kebutuhan gizi tidak sesuai. Masalah gizi yang biasa timbul antara lain gizi kurang dan gizi buruk. Gizi kurang terjadi jika asupan zat gizi lebih rendah dibanding yang dibutuhkan, sedangkan gizi buruk terjadi jika asupan zat gizi semakin rendah. Usia dibawah 5 tahun merupakan tahapan perkembangan yang rentan terhadap penyakit yang disebabkan karena kekurangan maupun kelebihan nutrisi (Kemenkes, 2015).

Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA) yaitu dengan melakukan Inisiasi Menyusui Dini (IMD), memberikan ASI eksklusif, memberikan Makanan Pendamping ASI (MPASI) mulai usia 6 bulan dan melanjutkan pemberian ASI hingga berusia 2 tahun, memelihara kesehatan bayi dan anak, meningkatkan interaksi antara orang tua dan anak dengan melakukan kegiatan yang disukai anakseperti bermain, mendongeng, menyanyi serta memberikan contoh-contoh tingkah laku sehari-hari yang baik kepada anak.

Anak merupakan generasi penerus bangsa yang mempunyai potensi tinggi, untuk mewujudkan kualitas dan keberlangsungan bangsa. Sebagai manusia anak berhak untuk mendapatkan pemenuhan, perlindungan serta penghargaan akan hak asasinya. Sebagai generasi penerus bangsa, anak harus dipersiapkan sejak dini dengan upaya yang tepat, terencana, intensif dan berkesinambungan agar tercapai kualitas tumbuh kembang fisik, mental, sosial, dan spiritual tinggi. Salah satu upaya mendasar untuk menjamin pencapaian tertinggi kualitas tumbuh kembangnya sekaligus memenuhi hak anak sebagaimana yang diamanatkan Undang-Undang Dasar 1945 dan Perjanjian Internasional seperti konverensi hak anak (Komisi Hak Asasi Anak PBB, 1989 pasal 24), yakni memberikan makan yang baik bagi anak usia dibawah 2 tahun. Untuk mencapai hal tersebut, strategi nasional peningkatan pemberian ASI dan MPASI merekomendasikan pemberian makan yang baik dan tepat bagi bayi dan anak 0-24 bulan adalah Inisiasi Menyusui Dini (IMD) segera setelah lahir minimal selama 1 jam, pemberian ASI Eksklusif sampai usia 6 bulan, dari

usia 6 bulan mulai memberikan makanan pendamping ASI yang sesuai rekomendasi WHO dan UNICEF, meneruskan pemberian ASI sampai usia 2 tahun atau lebih.

Pemerintah berupaya menurunkan angka kematian bayi (AKB) dengan program ASI Eksklusif. Kebutuhan gizi bayi untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal sampai usia 6 bulan cukup dipenuhi hanya dari ASI saja karena ASI mengandung semua zat gizi dan cairan yang dibutuhkan untuk memenuhi seluruh kebutuhan gizi selama 6 bulan kehidupan.

Pemberian makanan yang terlalu dini dan tidak tepat mengakibatkan banyak anak yang menderita kurang gizi. Untuk itu perlu dilakukan pemantauan pertumbuhan sejak lahir secara rutin dan berkesinambungan. Fenomena gagal tumbuh atau *growth faltering* pada anak Indonesia mulai terjadi pada usia 4-6 bulan ketika bayi diberi makan selain ASI dan terus memburuk hingga usia 18-24 bulan. MPASI mulai diberikan sejak bayi berumur 6 bulan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi dan anak selain dari ASI. MPASI yang diberikan dapat berbasis local, pemberian MPASI berbasis makanan lokal dimaksudkan agar keluarga dapat menyiapkan MPASI yang sehat dan bergizi seimbang bagi bayi dan anak 6-24 bulan (Rahayu Widaryanti, 2019).

Pemberian makanan pendamping ASI mempunyai tujuan memberikan zat gizi yang cukup bagi kebutuhan bayi atau balita guna pertumbuhan dan perkembangan fisik serta psikomotorik yang optimal,. Tujuan pemberian MPASI adalah untuk menambah energi dan zat-zat gizi yang diperlukan bayi karena ASI tidak dapat memenuhi kebutuhan bayi secara terus menerus, dengan demikian makanan tambahan untuk mengisi kesenjangan antara kebutuhan nutrisi total pada anak dengan jumlah yang didapatkan dari ASI. MPASI hendaknya bersifat padat gizi, kandungan serat kasar dan bahan lain yang sukar dicerna seminimal mungkin, sebab serat yang terlalu banyak jumlahnya akan menggangu proses pencernaan dan penyerapan zat-zat gizi. MPASI jarang dibuat dari satu jenis bahan pangan, tetapi merupakan suatu campuran dari beberapa bahan pangan

dengan perbandingan tertentu agar diperoleh suatu produk dengan nilai gizi yang tinggi. Pencampuran bahan pangan hendkanya didasarkan atas konsep komplementasi protein, sehingga masing-masing bahan akan saling menutupi kekurangan asam-asam amino esensial, serta diperlukan suplementasi vitamin, mineral serta energi dari minyak atau gula untuk menambah kebutuhan gizi energi (Mufida, 2015).

Masalah gizi dapat diatasi dengan tetap memberikan ASI eksklusif sampai bayi berusia 24 bulan dan pemberian intervensi bubuk daun kelor yang memberikan nilai positif terhadap kenaikan Indeks Massa Tubuh (IMT). Suplementasi dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak. Salah satu upaya yang ditempuh untuk mempercepat pertumbuhan dan perkembangan balita diantaranya dapat meningkatkan kualitas makanan pendamping ASI dengan memanfaatkan bahan lokal seperti daun kelor. Pemberian ekstrak daun kelor akan menyebabkan nafsu balita meningkat dan pemenuhan gizi balita terpenuhi karena kandungan di dalam ekstrak daun kelor yang banyak mengandung gizi yang dibutuhkan balita untuk pertumbuhan dan perkembangan balita yang mengalami kekurangan gizi (Zakaria, 2017).

Menurut Jonni M.S, dkk, (2018) Daun kelor memiliki potensi sumber utama beberapa zat gizi dan elemen therapeutic, termasuk antibiotik, dan memacu sistem imun. Daun kelor memiliki kandungan protein, vitamin dan mineral yang memiliki potensi terapi dan makanan tambahan untuk anak-anak kekurangan gizi. Konsumsi daun kelor merupakan salah satu alternatif untuk menanggulangi kasus kekurangan gizi di Indonesia. Selain vitamin C, kandungan gizi tersebut akan mengalami peningkatan kuantitas apabila daun kelor dikonsumsi setelah dikeringkan dan dijadikan bubuk.Bubuk daun kelor sangat kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian bubuk daun kelor terhadap status gizi balita karena pemberian bubuk daun kelor dapat meningkatkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada balita (Rahayu, 2018).

2. Kelor

a. Pengertian

Kelor (Moringa Oleifera) adalah sejenis tumbuhan dari suku moringaceae. Tumbuhan kelor asli berasal dari India yang dikenal dengan nama sohanjna. Tanaman kelor dapat bertahan dalam musim kering yang panjang dan tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan tahunan berkisar antara 250 sampai 1500 mm. Tanaman kelor lebih suka tanah kering, lempung berpasir atau lempung, namun tidak menutup kemungkinan tanaman kelor dapat hidup di tanah yang didominasi tanah liat. (Krisnadi, 2016).

Kelor merupakan bahan pangan yang kaya akan zat gizi makro dan mikro. Kandungan nilai gizi yang tinggi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi pada ibu menyusui dan balita dalam masa pertumbuhan (Aminah et al, 2015). Tanaman kelor mudah tumbuh pada semua jenis tanah di negara beriklim tropis dengan toleransi terhadap kekeringan sampai 6 bulan.

Daun kelor merupakan salah satu alternatif untuk menanggulangi kasus kekurangan gizi di Indonesia. Daun kelor merupakan sumber energi yang memiliki kandungan vitamin dan mineral yang baik untuk tubuh. Jika mengonsumsi daun kelor dengan kadar yang cukup, dapat memenuhi asupan vitamin dan mineral yang dibutuhkan setiap harinya. Daun kelor memiliki banyak manfaat penting kesehatan tubuh, baik itu dimasak sebagai sayur ataupun dibuat menjadi bubuk. Organisasi kesehatan dunia (WHO) menganjurkan bagi anak-anak dan bayi dalam masa pertumbuhan untuk mengonsumsinya karena manfaat dari kandungan daun kelor yang besar (Sulistiowati, 2020).

Bubuk daun kelor merupakan salah satu produk yang dihasilkan dari daun kelor yang diproses dengan cara dikeringkan dan dibuat bubuk dengan dihancurkan dan di ayak. Daun kelor dapat dimanfaatkan dalam bentuk bubuk agar lebih awet dan mudah disimpan. Bubuk daun kelor merupakan suplemen makanan yang bergizi dan dapat ditambahkan sebagai campuran dalam makanan.

Daun kelor yang digunakan dalam pembuatan bubuk daun adalah daun berwarna hijau yang dipetik dari dahan pohon yang kurang lebih dari tangkai daun pertama (dibawah pucuk) sampai tangkai daun ketujuh yang masih hijau, meskipun daun tua bisa digunakan asal daun kelor tersebut belum menguning.

Kandungan gizi yang ada pada daun kelor akan mengalami peningkatan kuantitas apabila daun kelor dikonsumsi setelah dikeringkan dan dijadikan bubuk. Vitamin A yang terdapat pada bubuk daun kelor setara dengan 10 kali vitamin A yang terdapat pada wortel, setara dengan 17 kalsium yang terdapat pada pisang dan setara dengan 9 kali protein yang terdapat pada yogurt (Ilona, 2015).

Gambar 2.4 Daun kelor (Moringa Oleifera)

b. Klasifikasi dan Morfologi

- Kingdom: Plantae
- Subkingdom: Tracheobionta
- Superdivisi: Spermatophyta
- Divisi: Magnoliphyta
- Kelas: Magnoliopsida
- Subkelas: Dilleniidae

- Ordo: Capparales
- Famili: Moringaceae
- Genus: Moringa
- Spesies: Moringa oleifera

  Tanaman kelor (Moringa Oleifera) memiliki umur yang panjang (parenial), batangnya berkayu (lignosus), tegak, berwarna putih kotor, berkulit tipis, permukaan kasar dan batang kayunya getas atau mudah patah (Kurniawan, 2016).

c. Kandungan Daun Kelor

Kandungan nutrisi daun kelor memiliki potensi yang sangat baik untuk melengkapi kebutuhan nutrisi dalam tubuh. Dengan mengonsumsi daun kelor maka keseimbangan nutrisi dalam tubuh akan terpenuhi sehingga orang yang mengonsumsi daun kelor akan terbantu untuk meningkatkan energi dan ketahanan tubuhnya (Dani Hendro, 2019). Semua unsur gizi yang terdiri dari protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral terkandung di dalam daun kelor.

Daun kelor mengandung makro dan mikro nutrien yang lengkap untuk menjaga stamina tubuh. Kandungan daun kelor menurut Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) indonesia tidak disebutkan daun kelor segar atau kering, pada setiap 100 gr mengandung 82 kalori energy; 6,7 gram protein; 1,7 gram lemak; 14,3 karbohidrat; 440 mg kalsium; 70 mg fosfor; 7 mg zat besi; 11300 IU Vitamin A; 0,21 mg vitamin B; 220 mg vitamin C. Daun kelor sangat kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C.

Kandungan nutrisi mikro sebanyak 7 kali vitamin C jeruk, 4 kali vitamin A wortel, 4 gelas kalsium susu, 3 kali potassium pisang, dan protein dalam 2 yoghurt sehingga baik dikonsumsi baik ibu hamil maupun balita sebagai bahan pemenuhan kebutuhan nutrisi dalam masa pertumbuhan (Tekle et al., 2015).

Kandungan senyawa tanaman kelor terbilang sangat lengkap. Variasi dan kadar kandungannya sangat tinggi. Tanaman kelor mengandung lebih dari 90 nutrisi dan 46 jenis antioksidan. Selain itu, ada lebih dari 46 antioksidan dan 36 senyawa anti inflamasi yang terbentuk secara alami. Itulah sebabnya kelor disebut sebagai sumber antioksidan alami terbaik. Kelor juga merupakan sumber serat terbaik,bahkan memiliki kandungan beta karoten 4 kali lipat lebih besar dari wortel. Selain itu, kelor juga mengandung minyak omega-3 dan klorofil. Daun kelor mengandung beberapa senyawa aktif diantaranya arginin, leusin, dan metionin. Kandungan arginin pada daun kelor segar mencapai 406, 6 mg, sedangkan pada daun kering 1.325 mg. Arginin berfungsi untuk meningkatkan imunitas atau kekebalan tubuh. Pada daun kelor mengandung leusin sekitar 492 mg yang berperan dalam pembentukan protein otot dan fungsi normal. Kandungan metionin pada daun kelor segar sebesar 117 mg dan 350 mg pada daun kelor kering. Metionin berperan dalam penyerapan lemak dan kolestrol. Pada daun kelor mempunyai fungsi untuk antimikroba, dan antibakteri, antiinflamasi.

Tabel 2.3 Kandungan Nutrisi Daun Segar dan Serbuk Daun Kelor

Nutritional Analysis	Satuan	Per 100 gram bahan	
		Daun segar	Serbuk daun
Kandungan air	(%)	75.0	7.50
Kalori	Cal	92.0	205.0
Protein	Gram	6.7	27.1
Lemak	Gram	1.7	2.3
Karbohidrat	Gram	13.4	38.2
Serat	Gram	0.9	19.2
Mineral	Gram	2.3	-
Kalsium (Ca)	Mg	440.0	2003.0
Magnesium (Mg)	Mg	24.0	368.0
Fospor (P)	Mg	70.0	204.0
Potassium (Cu)	Mg	259.0	1324.0
Copper (Cu)	Mg	1.1	0.6
Zat besi (Fe)	Mg	0.7	28.2
Asam oksalat	Mg	101.0	0.0
Sulphur (S)	Mg	137	870
Vitamin			-
Vitamin A-B	Mg	6.80	16.3

caroten			
Vitamin B – Choline	Mg	4.23	-
Vitamin B1- Thiamin	Mg	0.21	82.6
Vitamin B2 – Riboflavin	Mg	0.05	20.5
Vitamin B3 – Nicotinic Acid	Mg	0.80	8.2
Vitamin C – Ascorbic Acid	Mg	220	17.3
Vitamin E – Tocopherols Acetate	Mg	-	113.0
Asam Amino			
Arginine	Mg	106.6	1325
Histidine	Mg	149.8	613
Lysine	Mg	342.4	1325
Tryptophan	Mg	107	425
Phenylanaline	Mg	310.0	1388
Methionine	Mg	117.7	350
Threonine	Mg	117.7	1188
Leucine	Mg	492.2	1950
Isoleucine	Mg	299.6	825
Valine	Mg	374.5	1063

Sumber: Hakim Bey, all things Moringa, 2016

Serbuk daun kelor mengandung:

1. Vitamin A, 10 kali lebih banyak dibanding Wortel
2. Vitamin B1, 4 kali lebih banyak dibanding Daging sapi
3. Vitamin B2, 50 kali lebih banyak dibanding Sardines
4. Vitamin B3, 50 kali lebih banyak dibanding Kacang
5. Vitamin E, 4 kali lebih banyak dibanding Minyak jagung
6. Beta Carotene, 4 kali lebih banyak dibanding Wortel
7. Zat Besi, 25 kali lebih banyak dibanding Bayam
8. Zinc, 6 kali lebih banyak dibanding Almond
9. Kalium,15 kali lebih banyak dibanding Pisang
10. Kalsium, 17 kali lebih banyak dan 2 kali lebih banyak dibanding Susu
11. Protein, 9 kali lebih banyak dibanding Yogurt
12. Asam Amino, 6 kali lebih banyak dibanding Bawang putih

13. *Poly Phenol*, 2 kali lebih banyak dibanding *Red Wine*
14. Serat (*Dietary Fiber*), 5 kali lebih banyak dibanding sayuran pada umumnya
15. GABA (*gamma-aminobutyric acid*), 100 kali lebih banyak dibanding Beras merah (Krisnadi, 2016).

Daun kelor mengandung banyak zat gizi yang penting bagi tubuh kembang anak seperti vitamin A, proten,dan kalsium. Kandungan bubuk ekstrak daun kelor lebih tinggi dari pada daun kelor basah. Zat gizi mikro yang terdapat dalam bubuk daun kelor dapat mencegah terjadinya malnutrisi khususnya pada bayi dan balita (Krimasusini, 2022).

Gambar 2.5 bubuk Daun Kelor

Nutrisi pada ekstrak daun kelor yang begitu banyak, sangat bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita. Melihat kandungan zat gizi yang begitu tinggi dapat menjadikan salah satu cara untuk meningkatkan berat badan balita sebagai makanan tambahan atau pendamping ASI.

3. Konsep Bayi

a. Pengertian

Bayi adalah usia 0-12 bulan yang sering disebut sebagai golden age, dengan pembagian sebagai berikut: Masa neonatal dini yaitu usia 0-7 hari, masa neonatal lanjut yaitu usia 8-28 hari, dan masa pasca neonatal yaitu usia 29 hari – 1 tahun. Masa bayi dimulai dari usia 0-12 bulan yang ditandai dengan pertumbuhan dan perubahan fisik yang cepat disertai dengan perubahan dalam kebutuhan zat gizi (Mahayu, 2016).

b. Pertumbuhan dan Perkembangan

Menurut soetjiningsih (2015), Growth (pertumbuhan) berhubungan dengan berubahnya dimensi, ukuran, dan jumlah sel pada makhluk hidup. Keseimbangan metabolik, ukuran panjang, ukuran berat, dan usia merupakan komponen yang digunakan dalam mengukur pertumbuhan.

Sedangkan Development (perkembangan) yaitu kemampuan, fungsi, dan struktur tubuh yang bertambah menjadi lebih kompleks akibat dari proses diferensiasi sel yang berkembang sesuai dengan fungsinya masing-masing. Hasil perkembangan dari interaksi dengan lingkungan meliputi perkembangan intelektual, perilaku, dan emosi (Soetjiningsih, 2015).

c. Aspek-aspek Pertumbuhan dan Perkembangan

1) Aspek Pertumbuhan

Salah satu aspek pertumbuhan yaitu pengukuran antropometri yang digunakan untung menghitung pertumbuhan. Lingkar kepala, tinggi badan, dan berat badan merupakan tiga data yang diperoleh pada saat mengukur antropometri (Sutini, 2018).

2) Aspek Perkembangan

Menurut Sutini (2018), aspek perkembangan dibagi menjadi :

a. Motorik Kasar (gross motor) merupakan aspek perkembangan lokomosi (gerakan) dan postur atau posisi tubuh.

b. Motorik halus (fine motor skills) merupakan koordinasi halus pada otot-otot kecil yang memainkan suatu peran utama.
c. Bahasa (languange) adalah kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah, dan berbicara sopan.
d. Perilaku sosial (personal social) adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi, dan berinteraksi dengan lingkungannya.

B. Kewenangan Bidan Terhadap Kasus Tersebut

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2019 tentang Kebidanan disahkan oleh Presiden Joko Widodo pada tanggal 13 Maret 2019, kewenangan yang dimiliki bidan meliputi:

Pasal 46

1. Dalam menyelenggarakan Praktik Kebidanan, Bidan bertugas memberikan pelayanan yang meliputi :
   a. Pelayanan Kesehatan Ibu
   b. Pelayanan Kesehatan Anak
   c. Pelayanaan kesehatan reproduksi perempuan dan keluarga berencana
   d. Pelaksanaan tugas berdasarkan pelimpahan wewenang, dan atau
   e. Pelaksanaan tugas dalam keadaan keterbatasan tertentu.
   f. Tugas Bidan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilaksanakan secara bersama atau sendiri
   g. Pelaksanaan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan secara bertanggung jawab dan akuntable

Pasal 50

1. Dalam menjalankan tugas memberikan pelayanan kesehatan anak sebagaimana dimaksud dalam pasal 46 ayat (1) huruf b, Bidan berwenang:
   a. Memeberikan asuhan kebidanan pada bayi baru lahir, bayi, balita, dan anak prasekolah.
   b. Memberikan imunisasi sesuai program pemerintah pusat
   c. Melakukan pemantauan tumbuh kembang pada bayi, balita, dan anak prasekolah serta deteksi dini kasus penyulit, gangguan tumbuh kembang, dan rujukan, dan
   d. Memberikan pertolongan pertama kegawatdaruratan pada bayi baru lahir dilanjutkan dengan rujukan.

Berdasarkan Peraturan Mentri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2017 disebutkan pada Pasal 18 Bagian Kedua Kewenangan pada huruf (b) pelayanan kesehatan anak; pada pasal 20 ayat 1 Pelayanan Kesehatan Anak sebagaimana dimaksud dalam pasal 18 huruf (b) diberikan pada bayi baru lahir, bayi, anak balita, dan anak prasekolah. Dan pada ayat 2 huruf (c) pemantauan tumbuh kembang bayi, anak balita, dan anak prasekolah.

C. Hasil Penelitian Terkait

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis terinspirasi dan merefrensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada laporan tugas akhir ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan dengan laporan tugas akhir ini antara lain:

1. Penelitian "Pemanfaatan Ekstrak daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dalam Meningkatkan Berat Badan Balita" dalam jurnal kesehatan madani medika vol 11 N0 01, Juni 2020 penelitian ini dilakukan oleh McLellan, Mckenzie & Clapham. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor yang diberikan rutin setiap hari dapat meningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada balita. sebagaian balita gizi kurang yang diberi ekstrak daun kelor jumlahnya menurun dari 21,4% menjadi 10,7% dan pada balita gizi lebih jumlahnya meningkat dari 3,6 % menjadi17,9%.

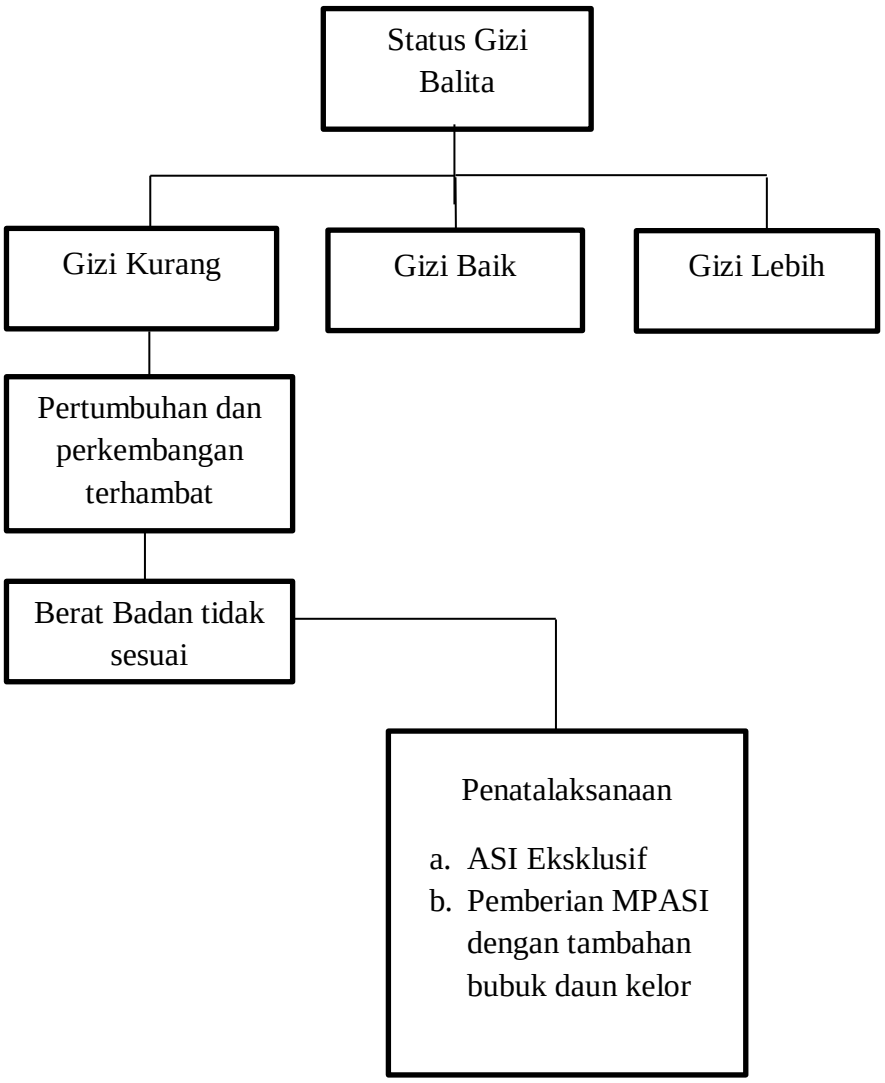
2. Penelitian“Peningkatan Status Gizi Balita melalui Pemberian daun Kelor (*Moringa Oleifera)* dalam jurnal kesehatan madani medika Vol 9 No 2 yang dilakukan oleh Tri Budi Rahayu pada Desember 2018. Penelitian pemberian daun kelor ini dilakukan pada balita selama 7 hari dengan memberikan serbuk kelor sebanyak 10 gram/hari kemudian dilakukan pengukuran antropometri ulang. Dari hasil penelitian, menunjukkan status gizi balita sebelum dan sesudah pemberian intervensi daun kelor berdasarkan indeks IMT/U, berturut-turut terdapat 1 balita (3,33%) berstatus gizi sangat kurus, 7 balita berstatus gizi kurus (23, 33%) dan 22 balita (73,33%) berstatus gizi normal. Setelah diberikan perlakuan, tidak terdapat balita yang berstatus gizi sangat kurus, status gizi kurus menurun menjadi 3 balita (10%), dan status gizi normal meningkat menjadi 27 balita (90%). Pemberian intervensi daun kelor tampak memberikan nilai yang positif terhadap kenaikan Indeks Massa Tubuh (IMT). Hal ini dibuktikan adanya perbedaan secara statistik yang bermakna Indeks Massa Tubuh (IMT) balita antara sebelum dan sesudah diberikan tambahan bubuk daun kelor pada Makanan Pendamping ASI (MPASI).
3. Penelitian oleh Dyah Ratna Budiani dkk, 2020

   “Pemanfaatan serbuk Daun Kelor (*Moringa OleiferaI)* sebagai komponen Makanan Pendamping ASI (MPASI)”. dalam jurnal Abdidas Vol 1 No 6 tahun 2020 dengan hasil bahwa kandungan zat gizi pada daun kelor kering lebih tinggi bila dibandingkan daun basah pada berat yang sama. Bubuk daun kelor memenuhi persyaratan sebagai salah satu komponen ASI karena daun kelor kaya akan nutrisi.
4. Penelitian dilakukan oleh Wuriana Ratma Asi dkk, 2018

   “Penambahan Puree Daun Kelor untuk Formula MPASI” dalam jurnal Teknologi dan industri pangan 3 (1):10-17 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan status gizi berdasarkan indeks IMT/U sebelum dan sesudah pemberian daun kelor. Oleh karena itu, perlu dilakukan motivasi berkelanjutan kepada kader dan ibu balita agar meningkatkan jumlah konsumsi daun kelor baik dalam bentuk sayuran maupun dalam berbagai olahan yang dicampur dengan bubuk kelor.

5. Penelitian “Pemanfataan Daun Kelor sebagai Makanan Tambahan Balita Malnutrisi” dalam jurnal pengabdian masyarakat Vol 4 No.2 tahun 2022 Penelitian yang dilakukan oleh zakaria, Tamrin, Sirajuddin, & Hartono, menunjukkan bahwa penambahan bubuk daun kelor 3-5 gram sehari pada makanan anak balita gizi kurang dapat meningkatkan napsu makan anak dan berat badan anak pada umumnya naik setiap bulan. Berdasarkaan penelitian ini di nyatakan bahwa kandungan gizi daun kelor kering per 100 gram yaitu kalori (329 kal), protein (29,4 gram), lemak (5,2 gram), karbohidrat (41,2 gram), serat (12,5 gram), kalsium (2185 mg), magnesium (448), phosphor (225 mg), potassium (1236 mg), tembaga (0,4 mg), besi, mineral (25,6 mg), Vitamin B1 (2,02 mg), Vitamin B2 (21,3 mg), Vitamin B3 (7,6 mg), Vitamin C (15,8 mg) dan Vitamin E (10,8 mg). Hal ini menunjukkan bahwa daun kelor kering memiliki komposisi gizi yang sangat baik, sehingga bisa mencegah terjadinya masalah gizi apabila diberikan secara rutin pada bayi balita.
6. Berdasarkan penelitian menurut Jessica Allo, Sidarta Sagita, Rahel Rara Woda, Christina Olly Lada dalam jurnal World Nutrition Journal eISSN 2580-7013 tahun 2020 didapatkan hasil 4 dari 25 anak kelompok perlakuan yang menghabiskan seluruh bubuk daun kelor sebanyak 25 gram selama 7 hari dengan rata-rata pertambahan berat badan 1,05 kg, sedangkan 21 anak lainnya hanya menghabiskan 5-10 gram bubuk daun kelor. Hal ini karena anak-anak tersebut kurang menyukai aroma bubuk daun kelor. Penelitian oleh Zakaria et al17 menyatakan bahwa pada awal pemberian tepung daun kelor, anak juga tidak menyukai aroma tepung daun kelor, namun setelah diberikan secara terus menerus sedikit demi sedikit anak mulai menyukai dan terbiasa.

D. Kerangka Teori



Sumber: Mahyumi (2016) & Susetyowati (2016)