

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Stunting

2.1.1 Definisi

Stunting adalah pendek atau sangat pendek berdasarkan Panjang atau tinggi badan menurut usia yang kurang dari -2 standar deviasi (SD) pada kurva pertumbuhan WHO yang terjadi dikarenakan kondisi irreversibel akibat asupan nutrisi yang tidak adekuat dan atau infeksi berulang kronis yang terjadi dalam 1000 HPK (WHO., 2020, Dikutif dalam Kementerian Kesehatan 2022).

Balita stunting di masa depan akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (MENKES. RI, 2016). Status gizi pada 1000 HPK (usia anak 0-23 bulan) mempengaruhi kualitas kesehatan, intelektual, dan produktivitas. Ibu dan bayi memerlukan gizi yang cukup dan berkualitas untuk menjamin status gizi dan status kesehatan; kemampuan motorik, sosial, dan kognitif; kemampuan belajar dan produktivitasnya pada masa yang akan datang (Fanzo et al., 2019).

Anak yang mengalami kurang gizi di periode 1000 HPK akan mengalami masalah neurologis, penurunan kemampuan belajar, peningkatan risiko putus sekolah, penurunan produktivitas dan kemampuan bekerja, penurunan pendapatan, penurunan kemampuan menyediakan makanan yang bergizi dan penurunan kemampuan mengasuh anak (Achadi et al., 2020).

Hari Pertama Kehidupan (HPK) sangat penting dan menjadi prioritas utama, dimulai dari 270 hari masa kehamilan hingga 730 hari

setelah lahir. Oleh sebab itu, maka peran keluarga harus dioptimalkan sebagai pelopor awal dalam pencegahan stunting. Intervensi yang dilakukan dalam upaya pencegahan stunting ini perlu dilakukan sejak dini, dimulai dari perencanaan awal pernikahan. Hal ini disebabkan karena resiko stunting harus dilakukan sudah ada sejak proses kehamilan (Irawan, H., dkk 2022).

Stunting adalah gangguan tumbuh kembang pada balita yang disebabkan oleh kekurangan gizi jangka panjang, yang dapat terjadi sejak kehamilan hingga usia 24 bulan. Tanda yang sering muncul adalah terjadinya penurunan kecepatan pertumbuhan pada anak khususnya balita (Hasanah, R., et al 2023).

Usia di bawah lima tahun atau sering disingkat sebagai balita merupakan salah satu periode usia setelah bayi. Rentang usia balita dimulai dari satu sampai dengan lima tahun atau biasa digunakan perhitungan bulan yaitu umur 12-59 bulan. Ketika balita tidak mendapatkan asupan gizi yang sesuai usianya, balita akan mengalami masalah status gizi yang akan mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan menjadi tidak optimal. Masalah status gizi pada balita ditandai dengan tubuh yang kurus karena berat badannya tidak sesuai dengan usianya (Sari, 2023).

2.1.2 Penyebab

Stunting terjadi karena kurangnya asupan gizi pada anak dalam 1000 hari pertama kehidupan, yaitu semenjak anak masih di dalam kandungan hingga anak berusia 2 tahun. Stunting pada anak bisa disebabkan oleh masalah pada saat kehamilan, melahirkan, menyusui, atau setelahnya, seperti pemberian MPASI yang tidak mencukupi asupan nutrisi. Selain nutrisi yang buruk, stunting juga bisa disebabkan oleh kebersihan lingkungan yang buruk, sehingga anak sering terkena infeksi. Pola asuh yang kurang baik juga ikut berkontribusi atas terjadinya

stunting. Buruknya pola asuh orang tua sering kali disebabkan oleh kondisi ibu yang masih terlalu muda, atau jarak antar kehamilan terlalu dekat. (Hidayati, F., Dikutip dari Nurul Imani., 2020).

2.1.3 Ciri-ciri

Ciri- ciri stunting yaitu tinggi badan menurut usianya di bawah - 2 standar deviasi dari median Standar Pertumbuhan Anak WHO (Stefanus Mendes Kiik., 2019). Selain itu dapat terjadi pertumbuhan yang melambat. wajah tampak lebih muda dari usianya, usia 8-10 tahun anak menjadi lebih pendiam, tidak banyak melakukan kontak mata (*Eye Contact*). Kemudian biasa nya pubertas pada anak terganggu. Lalu performa buruk pada tes perhatian dan memori belajar (Tim Indonesia Baik., 2019).

2.1.4 Dampak

Stunting menimbulkan dampak berkurang nya produktifitas Sumber daya manusia (SDM) seperti yang dikemukakan oleh Tim Indonesia Baik tahun 2019 ada 2 jenis dampak nya, yaitu dampak jangka pendek dan jangka Panjang yang terdiri dari : pada jangka pendek Stunting mampu mengakibatkan terganggunya perkembangan otak, kecerdasan berkurang, gangguan pertumbuhan fisik dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Selain itu, dampak panjang nya adalah sebagai berikut : Menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit dan beresiko tinggi muncul nya penyakit diabetes, obesitas, dan penyakit jantung pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada usia tua.

2.1.5 Pencegahan

Pencegahan stunting dapat dimulai saat remaja putri melakukan skrining anemia dan konsumsi tablet tambah darah secara rutin. Kemudian pada saat hamil disarankan untuk rutin memeriksakan kondisi kehamilan ke dokter. Perlu juga memenuhi asupan nutrisi yang baik selama

kehamilan dengan mengkonsumsi makanan sehat dan juga asupan mineral seperti zat besi, asam folat, dan yodium harus tercukupi.

Pada saat memiliki anak lakukan Inisiasi Menyusui Dini (IMD), Sesaat setelah bayi lahir, segera lakukan IMD agar berhasil menjalankan ASI Eksklusif. Setelah itu, lakukan pemeriksaan ke dokter atau ke Posyandu dan Puskesmas secara berkala untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan anak. Imunisasi juga perlu diperhatikan jadwal imunisasi rutin nya yang diterapkan oleh Pemerintah agar anak terlindungi dari berbagai macam penyakit.

Berikan ASI eksklusif sampai anak berusia 6 (enam) bulan dan dilanjutkan dengan MPASI yang sehat dan bergizi. Kemudian, lakukan pemantauan tumbuh kembang à *weight faltering* anak. Terapkan gaya hidup bersih dan sehat, seperti mencuci tangan sebelum makan, memastikan air yang diminum merupakan air bersih, buang air besar di jamban, sanitasi sehat, dan lain sebagainya (Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI 2018).

Ada 3 hal penting dalam pencegahan stunting diantara nya adalah sebagai berikut : Perbaikan terhadap pola makan (Gizi), Perbaikan pola asuh. Perbaikan sanitasi dan akses air bersih, (Tim Indonesia Baik., 2019).

2.1.6 Intervensi Stunting

Intervensi sebelum kehamilan bisa dilakukan dengan mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) selama kehamilan, melakukan pemeriksaan kehamilan paling sedikit minimal 6x dan konsumsi gizi seimbang yang tinggi protein hewani.

Sedangkan intervensi sesudah kelahiran yaitu, Bayi 0-6 bulan pastikan mengkonsumsi ASI eksklusif, Bayi 7-24 bulan diberikan MP-ASI gizi seimbang dan kaya protein hewani seperti daging, ikan telur dan susu

dengan ASI tetap dilanjutkan sampai 2 tahun (Dikutip dari Instagram, Dinas Kesehatan Jawa Barat).

2.2 Konsep Penanggulangan Stunting

2.2.1 1000 Hari Pertama Kehidupan

1000 hari pertama kehidupan (HPK) dimulai sejak dalam kandungan hingga anak usia 2 tahun. Upaya Penanggulangan Stunting dalam 1000 HPK, maka hari tuanya dapat berisiko menjadi pendek, mengalami penyakit jantung, stroke dan diabetes. Maka dari itu, arah mencegah stunting yaitu mencegah tidak cerdas, mencegah pendek dan mencegah hari tua terkena penyakit-penyakit. Pada dasarnya, masa emas pada 1000 HPK merupakan waktu terbaik untuk melakukan pengejaran terhadap pertumbuhan (*catch up growth*) dan peningkatan perkembangan kognitif anak. Namun, masa setelahnya yaitu balita hingga remaja juga tidak boleh ditinggalkan untuk menghindari retardasi pertumbuhan dan menjamin perkembangan kognitif anak tetap baik (Margawati, A., *et al* 2022).

2.2.2 Masa Kehamilan

Asupan ibu terutama selama masa kehamilan berperan penting karena nutrisi untuk janin bergantung sepenuhnya pada ibu. Maka dari itu, asupan gizi yang dikonsumsi ibu sangat mempengaruhi kondisi janin dalam kandungan. Ibu hamil dengan kekurangan gizi menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dalam kandungan. Kebutuhan tambahan asupan ibu hamil perlu disesuaikan dengan trimester kehamilan yaitu +180 kkal untuk trimester 1 dan +300 kkal untuk trimester 2 dan 3. Hal – hal yang perlu diperhatikan oleh Ibu Hamil selama masa kehamilan nya adalah sebagai berikut : Rutin mengikuti *Antenatal Care* (ANC), Konsumsi tablet Fe atau tambah darah sesuai dengan dosis yang sudah dianjurkan (Minimal 90 Tablet). Selain itu, kebutuhan nutrisi, energi dan protein pada Ibu hamil juga harus diperhatikan seperti konsumsi makanan yang bersumber dari protein hewani. Konsumsi asupan lemak *essensial* seperti ikan dan makanan laut,

minyak kanola, minyak kedelai dan produk kedelai lainnya. Asupan nutrisi yang banyak mengandung serat perlu diperhatikan juga, Cegah jangan sampai lambung kosong, konsumsi makanan bergizi dan beragam. Jika mengalami mual dan muntah konsumsi makanan tersebut dengan porsi kecil tapi sering. Kemudian Cukupi kebutuhan cairan (disarankan menambah 500 ml/hari dari kebutuhan orang dewasa .

2.2.3 Masa Menyusui

Air Susu Ibu (ASI) merupakan cairan yang keluar langsung dari payudara ibu untuk bayi. ASI merupakan makanan bayi yang paling sempurna, praktis, murah dan bersih karena didapat langsung dari ibu. ASI mengandung semua zat gizi dan cairan yang diperlukan bayi untuk memenuhi gizi terutama pada 6 bulan pertama guna pertumbuhan dan perkembangan bayi yang optimal. Adanya berbagai kepercayaan lokal seperti kolostrum atau ASI pertama harus dibuang, kolostrum adalah susu yang basi/kadaluwarsa, tidak baik dapat mempengaruhi pertimbangan ibu dalam memberikan ASI pertama tersebut (Margawati, A.,et all 2022).

Fakta sebenarnya, kolostrum mengandung antibodi dan faktor pelindung lainnya bagi bayi, dan berwarna kuning karena kaya akan vitamin A. Bayi yang baru lahir memiliki perut sebesar kelereng. Beberapa tetes kolostrum akan mengisi perutnya dengan sempurna. Jika bayi yang baru lahir diberi air atau cairan lainnya, perutnya akan menjadi penuh dan tidak ada lagi ruang bagi kolostrum. Maka dari itu, pemerintah mencanangkan program pemberian ASI eksklusif dengan tidak memberikan makanan atau minuman lain kepada bayi hingga berumur 6 bulan dan dianjurkan dilanjutkan hingga bayi berusia 2 tahun dengan tambahan makanan yang sesuai. (Margawati, A.,et all 2022).

2.2.4 Masa Balita

Strategi pelaksanaan program dalam mengatasi stunting yang harus dilaksanakan yaitu perbaikan pola asuh, termasuk Inisiasi Menyusui Dini (IMD), menyusui eksklusif sampai 6 bulan, dan pemberian ASI dilanjutkan

makanan pendamping ASI (MPASI) sampai 2 tahun. Penanggulangan stunting pada balita dapat dilakukan dengan memberikan balita asupan zat gizi sesuai usia baik zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein dan lemak) dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral). Salah satu pemicu pertumbuhan anak yang terhambat yaitu anak susah makan. Maka dari itu, orang tua dapat menerapkan cara untuk mengatasi anak susah makan seperti memberikan variasi makanan yang sehat dan beragam, melengkapi kebutuhan gizi seimbang, ciptakan suasana makan yang nyaman, berikan balita cemilan sehat seperti potongan buah, sayur, oatmeal, atau olahan makanan lain yang dibuat sendiri (Margawati, A.,et all 2022).

Masalah stunting juga dipicu akibat kebersihan lingkungan yang buruk. Maka dari itu, orang tua dan seluruh anggota keluarga harus mempraktikkan hygiene dan sanitasi yang tepat untuk mencegah anak terkena penyakit infeksi yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak. Konsultasi rutin ke pihak posyandu, puskesmas maupun pusat pelayanan kesehatan terdekat juga diperlukan dalam membantu memeriksa kesehatan balita dan memberikan saran terbaik untuk ibu dalam tumbuh kembang anak (Margawati, A.,et al. 2022).

Pemantauan berat badan dan tinggi badan atau panjang badan anak di posyandu diperlukan untuk memantau perkembangan pertumbuhan anak. Pemantauan status gizi tersebut dapat membantu mendeteksi dini gangguan pertumbuhan pada anak (Margawati, A.,et al.2022).

Memberikan imunisasi yang lengkap sesuai anjuran dan vitamin A juga diperlukan guna meningkatkan sistem imun tubuh dan mencegah infeksi. Pencegahan infeksi merupakan penyebab langsung dari stunting. Maka dari itu, pemberian imunisasi dan vitamin A membantu dalam mencegah stunting pada anak umumnya atau menjadi 10 – 13 gelas/hari (Margawati, A.,et al.2022).

2.3 Konsep Gizi Balita

2.3.1 Definisi

Gizi diartikan sebagai keadaan seimbang antara intake zat gizi dengan kebutuhan dalam rangka menjalankan metabolisme. Sedangkan zat gizi merupakan zat yang terkandung di dalam makanan serta dibutuhkan oleh tubuh untuk menjalankan fungsi metabolisme (penyerapan makanan, pencernaan, transportasi, pertumbuhan, pemeliharaan jaringan, proses penyembuhan, proses biologis serta imunitas tubuh) (Supardi, N., dkk 2023).

2.3.2 Prinsip Gizi Seimbang

Gizi seimbang adalah susunan asupan makanan sehari-hari yang jenis dan jumlah zat gizinya sesuai dengan kebutuhan tubuh. Pemenuhan zat gizi yang diperoleh dari makanan sehari-hari harus memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih, dan mempertahankan berat badan normal guna mencegah masalah gizi. Pada prinsipnya gizi seimbang terdiri dari 4 (empat) pilar yang merupakan upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan mengontrol berat badan secara teratur. Adapun 4 (empat) pilar gizi seimbang tersebut, adalah: 1) Konsumsi makanan dengan beraneka ragam; 2) Pola hidup aktif dan berolah raga; 3) Menerapkan pola hidup bersih dan sehat dan 4) Menjaga berat badan ideal (Eka Dian Y, 2022 dalam Supardi, N., dkk 2023).

Gizi seimbang adalah keadaan yang menjamin tubuh memperoleh makanan yang cukup dan mengandung semua zat gizi dalam jumlah yang dibutuhkan. Khusus untuk bayi dan balita gizi seimbang didapat dari protein 9-15%, karbohidrat 45-55%, dan lemak 35-45%. Total kebutuhan zat gizi pada masa bayi lebih sedikit dari pada orang dewasa sedangkan jumlah per unit berat badan lebih besar dari usia perkembangan lain. Bayi usia 4-6 minggu kemampuan mengkonsentrasikan urine sama dengan orang dewasa. Sehingga harus banyak mengkonsumsi air per unit berat

badannya yaitu 150 ml/kg. Kapasitas lambung kira-kira 90 ml pada saat lahir. Sistem imun matur pada usia 4-6 bulan tetapi rentan terhadap reaksi makanan. Makanan terbaik bagi bayi adalah Air Susu Ibu (ASI) (Sri Winda, A dkk, 2019 dalam Supardi, N., dkk 2023).

Banyaknya ASI yang dihasilkan ibu tergantung dari status gizi ibu, makanan tambahan sewaktu hamil, dan menyusui, stress mental, dan sebagainya. Dianjurkan pemberian ASI kepada bayi sebanyak 100-110 kkal energi tiap kg berat badan perhari. Sebenarnya bayi boleh mengkonsumsi susu formula atau Pengganti Air Susu Ibu (PASI), terutama bila ASI tidak mencukupi kebutuhan bayi (Sri Winda, A dkk, 2019 dalam Supardi, N., dkk 2023).

2.3.3 Pemberian ASI Eksklusif

Terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi praktik pemberian ASI eksklusif pada anak. Alasan ibu dengan anak stunting dan non-stunting tidak menyusui secara eksklusif yaitu karena mereka harus pergi bekerja dan informasi yang tidak benar terkait dengan penggunaan alat kontrasepsi. Mereka menganggap bahwa ASI yang terkandung pada ibu yang telah memasang alat kontrasepsi akan menyebabkan bayinya menjadi sakit. Namun, temuan mereka juga menjelaskan bahwa penyebab utama nutrisi buruk pada anak yaitu kemiskinan sehingga orang tua tidak dapat memberikan nutrisi yang layak bagi anaknya. Selain itu, praktik pemberian ASI eksklusif juga dipengaruhi oleh keterlibatan keluarga. Peran ayah atau nenek yang tinggal bersama dapat memengaruhi praktik pemberian makan anak.

Manfaat pemberian ASI diantaranya yaitu mampu memperbaiki kondisi malnutrisi akut yang terjadi pada anak yang berusia 6 bulan. Hal ini dikarenakan kandungan yang terkandung di dalam ASI yang mampu memenuhi kebutuhan bayi. Selain itu, ASI juga memberikan dampak terhadap perkembangan bayi. Ini terbukti dengan durasi pemberian ASI

yang singkat berhubungan dengan tingginya angka kejadian gangguan perkembangan pada anak.

Selain itu, beberapa manfaat lainnya yang dapat diperoleh bayi jika diberikan ASI eksklusif yaitu; 1) Aspek fisik; bayi akan memiliki kebiasaan makan yang sehat, parameter metabolik yang stabil, peningkatan berat badan dan *body mass index* (BMI) yang baik, mencegah terjadinya obesitas, kadar kolesterol yang baik, dan mencegah penyakit kardiovaskular ; 2) Aspek kognitif: perkembangan kognitif yang baik, IQ yang lebih tinggi, memiliki kemampuan belajar dan pengambilan keputusan yang lebih baik, serta meningkatkan kapasitas memori visual dan auditori; 3) lainnya; mengurangi waktu hospitalisasi dan meningkatkan ikatan (*bonding*) antara ibu dan anak (Mersya, R et al.,2022).

2.3.4 MPASI

Pemberian ASI eksklusif pada bayi hanya dilakukan selama 6 bulan selanjutnya bayi perlu diberikan makanan tambahan lain untuk memnuhi kebutuhan gizi yang mulai meningkat. Pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) merupakan salah satu faktor yang berperan dalam kejadian stunting hal ini berkaitan dengan pemberian gizi yang tidak adekuat. Pemberian MP-ASI yang terlambat dapat menyebabkan bayi mengalami kekurangan zat besi oleh karena tidak mendapat zat gizi yang cukup. Terhambatnya pertumbuhan anak akibat kurang asupan zat besi saat balita bila berlangsung lama akan menyabakan terjadinya stunting sehingga perlu untuk memperhatikan pemberian MPASI pada balita (Hanum, 2019).

MPASI atau makanan tambahan pendamping ASI harus diberikan setelah bayi berusia enam bulan sampai bayi berusia satu tahun. Pemberian MPASI pada bayi yang berusia kurang dari enam bulan dapat menyebabkan bayi terserang diare dan sembelit dibandingkan dengan bayi yang hanya mendapatkan ASI eksklusif. Faktor pemberian MPASI ditentukan oleh tingkat pendidikan,

pengetahuan dan pekerjaan ibu. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan pengetahuan dapat mempengaruhi ibu untuk memutuskan dalam pemberian MPASI secara tepat (Nababan, 2018).

Semakin banyak kegiatan bayi maka berisiko dengan berbagai ancaman penyakit yang mungkin menimpa bayi. Namun selama kebutuhan gizi bayi terpenuhi dengan baik hal tersebut tidak perlu dicemaskan. Kebutuhan gizi bayi meliputi beberapa unsur yaitu: karbohidrat, protein, lemak, serat, vitamin dan mineral. Kebutuhan gizi bayi menunjukkan laju pertumbuhan, energi yang dikeluarkan untuk aktivitas, kebutuhan metabolisme basal dan interaksi zat gizi yang dikonsumsi (Mahan, Escott-Stump and Raymond, 2012) dalam (Ernawati Naya dkk, 2022).

Kebutuhan gizi bayi berusia 0-6 bulan dapat dipenuhi hanya melalui ASI sedangkan kebutuhan bayi pada usia 6-24 bulan meningkat dan tidak dapat dipenuhi melalui ASI saja sehingga harus ditambah oleh Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). Kebutuhan zat gizi pada bayi per kg berat badan lebih tinggi dibandingkan usia lain karena dibutuhkan untuk pertumbuhan (Sri Winda A dkk, 2019) & (Ernawati Naya dkk, 2022).

Dalam pemberian MP-ASI WHO merekomendasikan prinsip pemberian MP-ASI adalah sebagai berikut :

1. Menyusui tetap dilanjutkan secara on demand sampai anak berusia 2 tahun atau lebih.
2. Pemberian MP-ASI dengan memperhatikan prinsip responsive feeding (tidak memaksa anak makan, berbicara dengan anak, serta adanya eye contact).
3. Menerapkan higienitas dan persiapan makanan yang sesuai.
4. MP-ASI mulai diberikan saat usia 6 bulan dengan jumlah makanan yang sedikit dan ditingkatkan seiring bertambahnya usia.

5. Secara bertahap ditingkatkan konsistensi dan varietas makanan Bayi dapat mengonsumsi puree, mashed, dan makanan semi solid pada awal usia 6 bulan. Pada usia 8 bulan, bayi dapat diberikan finger food, yaitu makanan yang dapat dimakan sendiri oleh bayi. Bayi usia 12 bulan dapat diberikan makanan dengan tipe yang sama dengan makanan yang dikonsumsi keluarganya. Hindari pemberian makanan yang dapat menyebabkan tersedak seperti kacang, anggur, dan sebagainya.
6. Tingkatkan frekuensi makan anak secara bertahap Frekuensi makan anak tergantung pada densitas energi makanan yang diberikan dan jumlah yang dikonsumsi setiap kali makan. Anak usia 6-8 bulan dapat diberikan makanan utama sebanyak 2-3 kali per hari dan anak usia 9-23 bulan dapat diberikan makanan utama sebanyak 3-4 kali per hari dengan tambahan 1-2 kali camilan jika dibutuhkan.
7. Berikan makanan yang bergizi Pemberian makanan yang beragam dapat membantu terpenuhinya kebutuhan gizi anak. Daging, unggas, ikan dan telur sebaiknya dikonsumsi harian atau sesering mungkin. Sayuran dan buah-buahan kaya vitamin A sebaiknya diberikan setiap hari. Hindari pemberian minuman dengan kandungan gizi yang rendah seperti teh, kopi, dan minuman manis. Batasi jumlah pemberian jus karena dapat memberikan rasa kenyang yang lama sehingga menggantikan peran makanan bergizi.
8. Tambahkan MP-ASI terfortifikasi dan suplemen vitamin dan mineral jika diperlukan MP-ASI yang tidak terfortifikasi umumnya berasal dari tanaman (*plant-based*) dengan kandungan zat gizi yang terbatas, utamanya zat besi, zink, dan kalsium.
9. Selama sakit, tingkatkan asupan cairan dengan memperbanyak menyusui.

2.4 Penentuan Kebutuhan Energi dan Zat Gizi Pada Balita

a. Kebutuhan Energi dan Zat Gizi

Kebutuhan energi balita sehat dipengaruhi oleh metabolisme basal, laju pertumbuhan, dan pengeluaran energi yang digunakan untuk beraktivitas. Energi dari asupan tetap harus diperhatikan sebagai kontrol terhadap berat badan balita, tetap dalam kondisi status gizi normal. Distribusi kebutuhan zat gizi makro pada anak usia 1-3 tahun, yaitu 45% hingga 65% karbohidrat, 30%-40% lemak, dan 5%-20% protein. Pada usia 4-5 tahun, persentase kebutuhan karbohidrat masih sama seperti kebutuhan anak usia 1-3 tahun, yaitu 45-65%, namun sedikit berkurang pada kebutuhan lemak yaitu 25-35%, dan mengalami peningkatan pada kebutuhan protein sebesar 10-30% (Krause and Mahan, 2021). Berikut adalah estimasi kebutuhan balita dapat dihitung berdasarkan perhitungan kebutuhan (Institute of Medicine (IOM), 2005 dalam Supardi, et.al, 2023) :

1. Balita Usia 13-36 bulan

Kebutuhan energi pada usia ini tidak dibedakan antar kebutuhan anak perempuan dan laki-laki.

a) Kebutuhan Energi = $(89 \times \text{BB [kg]} - 100) + 20 \text{ kcal}$.

b) Kebutuhan Protein = 13 g/hari

2. Balita Usia 3-5 tahun

Pada usia ini, kebutuhan energi antara anak perempuan dan laki-laki sudah mulai dibedakan berdasarkan aktivitas fisik :

a) Kebutuhan Energi Perempuan : $135.3 - (30.8 \times \text{usia [tahun]}) + \text{PA} \times (10.0 \times \text{Berat badan [kg]} + 934 \times \text{Tinggi Badan [m]}) + 20 \text{ kcal}$.

b) Kebutuhan Energi laki-laki: $88.5 - (61.9 \times \text{Usia [tahun]}) + \text{PA} \times (26.7 \times \text{berat badan [kg]} + 903 \times \text{Tinggi badan [m]}) + 20 \text{ kcal}$.

c) Kebutuhan protein laki-laki dan perempuan= 19 g/hari.

b. Kebutuhan Cairan

Air merupakan satu-satunya zat gizi terpenting untuk hidrasi dan kesehatan serta menjaga homeostasis cairan di dalam tubuh (Jéquier and Constant, 2010). Sama halnya pada balita, Kebutuhan cairan bayi ditentukan oleh jumlah air yang hilang dari kulit, paru-paru, feses dan urin, sisanya digunakan dalam proses pertumbuhan. Total cairan yang dimaksud sudah mencakup semua cairan yang terkandung dalam makanan, minuman, dan air minum. Kehilangan berat badan 1-4% dikarenakan asupan cairan, dapat mengakibatkan penurunan memori, fungsi visual-spasial, perseptif diskriminasi, dan waktu reaksi tubuh (Popkin, D'Anci and Rosenberg, 2010 dalam Supardi, et.al, 2023). Menurut Institute of Medicine (IOM), 2015 dalam Supardi, et.al, 2023 kebutuhan cairan balita 1-3 tahun sekitar 1,3 L/hari, untuk usia 4-5 tahun sekitar 1,7 L/hari.

2.5 Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Ibu Hamil

2.5.1 Definisi

Tablet zat besi Fe merupakan tablet mineral yang diperlukan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah atau hemoglobin. Unsur Fe merupakan unsur paling penting untuk pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah didapatkan dari makanan. Jika manusia kekurangan zat besi pada menu makanan yang dikonsumsi sehari-hari, dapat menyebabkan gangguan anemia gizi (kurang darah). Tablet zat besi (Fe) sangat dibutuhkan oleh wanita hamil, sehingga ibu hamil diharuskan untuk mengonsumsi tablet Fe minimal sebanyak 60 tablet selama kehamilannya.

2.5.2 Manfaat Zat Besi (Fe) Bagi Ibu Hamil

Zat besi (Fe) berperan sebagai sebuah komponen yang membentuk mioglobin, yakni protein yang mendistribusikan oksigen menuju otot, membentuk enzim, dan kolagen. Selain itu, zat besi juga berperan bagi ketahanan tubuh. Tablet zat besi (Fe) penting untuk ibu hamil karena memiliki beberapa fungsi berikut ini:

- 1) Menambah asupan nutrisi pada janin
- 2) Mencegah anemia defisiensi zat besi
- 3) Mencegah pendarahan saat masa persalinan
- 4) Menurunkan risiko kematian pada ibu karena pendarahan pada saat persalinan.

2.5.2 Kebutuhan Zat Besi (Fe) di Masa Kehamilan

Kebutuhan kandungan zat besi (Fe) pada ibu hamil adalah sekitar 800 mg. Adapun kebutuhan tersebut terdiri atas 300 mg yang dibutuhkan untuk janin dan 500 gram untuk menambah masa hemoglobin maternal. Kelebihan sekitar 200 mg dapat diekskresikan melalui usus, kulit, dan urine. Pada makanan ibu hamil, tiap 100 kalori dapat menghasilkan sebanyak 8-10 mg Fe. Untuk perhitungan makan sebanyak 3 kali, dengan kalori sebanyak 2500 kal dapat menghasilkan 20-25 mg zat besi setiap harinya. Selama masa kehamilan lewat perhitungan 288 hari, wanita hamil bisa menghasilkan zat besi sekitar 100 mg. Dengan demikian, kebutuhan Fe (zat besi) masih kurang pada wanita hamil sehingga membutuhkan asupan tambahan berupa tablet Fe (Kementrian Kesehatan, 2018).

Pemberian TTD bagi ibu hamil diperlukan untuk memenuhi asupan zat besi, guna mempersiapkan proses kehamilan dan persalinan yang sehat. Untuk mencegah anemia, diberikan minimal 90 (sembilan puluh) tablet selama kehamilan. Bila perut terasa perih, mual serta tinja/feses berwarna kehitaman, tidak perlu khawatir karena tubuh akan menyesuaikan. Untuk meminimalkan efek samping tersebut, jangan minum TTD dalam kondisi perut kosong. Agar konsumsi TTD dapat lebih

efektif untuk mencegah anemia : TTD sebaiknya diminum pada malam hari sebelum tidur untuk mengurangi rasa mual. TTD dikonsumsi bersama makanan atau minuman yang mengandung Vitamin C seperti buah segar, sayuran dan jus buah, agar penyerapan zat besi didalam tubuh lebih baik. Jangan minum TTD bersama teh, kopi, susu, obat sakit maag dan tablet cangkalk, karena akan menghambat penyerapan zat besi (Gernas, Kemenkes, 2020).

2.6 Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS)

2.6.1 Definisi

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah bentuk perwujudan orientasi hidup sehat dalam budaya perorangan, keluarga, dan masyarakat, yang bertujuan untuk meningkatkan, memelihara, dan melindungi kesehatannya baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial (Kementerian Sosial Republik Indonesia, 2019).

2.6.2 Manfaat PHBS

Manfaat PHBS secara umum adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar mau dan mampu menjalankan hidup bersih dan sehat. Hal tersebut menjadi penting untuk dilakukan agar masyarakat sadar dan dapat mencegah serta mengantisipasi atau menanggulangi masalah-masalah kesehatan yang mungkin muncul. Selain itu, dengan menerapkan dan mempraktikkan PHBS diharapkan masyarakat mampu menciptakan lingkungan yang sehat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Dalam implementasinya, kebermanfaatan PHBS ini dapat diterapkan di berbagai area, seperti sekolah, tempat kerja, rumah tangga, dan masyarakat.

2.6.3 Indikator PHBS

1. Persalinan Ditolong Oleh Tenaga Kesehatan

Dukungan persalinan oleh profesional medis tenaga kesehatan diantara lain dokter, bidan, dan tenaga paramedis lainnya. Sebab, masih

terdapat kelompok masyarakat yang mengandalkan bantuan persalinan non-tenaga kesehatan, seperti bidan tradisional (paraji). Selain penanganannya yang tidak aman dan tidak steril, penanganan yang dilakukan oleh bidan dukun (paraji) juga dikhawatirkan.

2. Memberi bayi ASI (Air Susu Ibu) Eksklusif

Seorang ibu perlu memberikan ASI Eksklusif pada bayi, yaitu pemberian ASI tanpa makanan dan minuman tambahan lain, sejak kelahiran hingga usia enam bulan.

3. Menimbang Bayi Dan Anak Sampai Dengan Usia 6 Tahun Secara Rutin Setiap Bulan

Penimbangan bayi dan balita setiap bulan dimaksudkan untuk memantau pertumbuhan balita tersebut setiap bulan. Penimbangan ini dilaksanakan di Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) mulai usia 1 bulan hingga 5 tahun. Setelah dilakukan penimbangan, catat hasilnya di buku KMS (Kartu Menuju Sehat). Dari catatan KMS dapat diketahui dan dipantau perkembangan dari bayi dan balita tersebut.

4. Menggunakan Air Bersih

Menggunakan air bersih dalam kehidupan sehari-hari seperti memasak, mandi, hingga untuk kebutuhan air minum. Air yang tidak bersih banyak mengandung kuman dan bakteri yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit.

5. Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dengan benar

Mencuci tangan di air mengalir dan memakai sabun dapat menghilangkan berbagai macam kuman dan kotoran yang menempel di tangan sehingga tangan bersih dan terbebas dari kuman. Cucilah tangan setiap kali sebelum makan dan melakukan aktifitas yang menggunakan tangan, seperti memegang uang dan hewan, setelah buang air besar, sebelum memegang makanan maupun sebelum menyusui bayi.

6. Gunakan Jamban Sehat

Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa atau tanpa leher angsa (cemplung) yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya. Ada beberapa syarat untuk jamban sehat, yakni tidak mencemari sumber air minum, tidak berbau, tidak dapat dijamah oleh hewan seperti serangga dan tikus, tidak mencemari tanah sekitarnya, mudah dibersihkan dan aman digunakan, dilengkapi dinding dan atap pelindung, penerangan dan ventilasi udara yang cukup, lantai kedap air, tersedia air, sabun, dan alat pembersih yang memadai.

7. Memberantas jentik nyamuk di rumah sekali seminggu secara rutin
Lakukan Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB) di lingkungan rumah tangga. PJB adalah pemeriksaan tempat perkembangbiakan nyamuk yang ada di dalam rumah, seperti bak mandi, WC, vas bunga, tatakan kulkas, talang air, dan media penyimpanan lainnya yang menampung air. Kegiatan ini dianjurkan dilakukan secara teratur setiap minggu dan konsisten. Selain itu juga perlu dilakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan cara 3 M (Menguras, Mengubur, Menutup) dan melakukan fogging di tempat-tempat yang dimungkinkan adanya jentik nyamuk secara berkala.
8. Makan makanan yang sehat dan bergizi
Dianjurkan agar keluarga mengkonsumsi jenis makanan yang bersih dan sehat seperti mengandung banyak vitamin, serat, mineral dan zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh serta bermanfaat bagi kesehatan.
9. Melakukan aktifitas fisik setiap hari
Melakukan aktifitas fisik, baik berupa olahraga maupun kegiatan lain yang mengeluarkan tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik, mental, dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari.
10. Tidak merokok

Hindari merokok asap rokok dapat mencemari kualitas udara yang dihirup. Di dalam satu puntung rokok yang diisap, akan dikeluarkan lebih dari 4.000 bahan kimia berbahaya, diantaranya adalah nikotin, tar, dan karbon monoksida (CO).

2.7 Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

2.7.1 Definisi

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbahan pangan lokal merupakan salah satu strategi penanganan masalah gizi pada Balita dan upaya pencegahan stunting. Kegiatan PMT tidak hanya memberikan makanan tambahan saja tetapi disertai dengan edukasi, penyuluhan, konseling gizi dan kesehatan agar dapat mempercepat proses perubahan perilaku ibu dan keluarga dalam pemberian makan yang tepat sesuai dengan umur, penyiapan makanan, pemilihan bahan makanan keamanan pangan. PMT berbahan pangan lokal ini bukan untuk menggantikan makanan utama. PMT diberikan setiap hari dengan komposisi sedikitnya 1 kali makanan lengkap dalam seminggu dan sisanya kudapan. Makanan lengkap diberikan sebagai sarana edukasi implementasi isi piringku yang bergizi seimbang dengan mengutamakan 2 (dua) jenis sumber protein hewani.

2.7.2 Sasaran Pemberian Makanan Tambahan

Sasaran dari PMT berbahan pangan lokal ini adalah balita gizi kurang, balita berat badan kurang dan balita dengan berat badan tidak naik, hal ini bertujuan agar berat badan balita kembali naik secara adekuat mengikuti kurva pertumbuhan, berat badan kembali normal dan menjadi gizi baik sehingga kondisi stunting pada balita dapat dicegah.

2.7.3 Prinsip Pemberian Makanan Tambahan

Prinsip Pemberian Makanan Tambahan Lokal adalah sebagai berikut :

- a. Pemberian makanan tambahan lokal merupakan kegiatan di luar gedung Puskesmas dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat yang dapat diintegrasikan dengan kegiatan lintas program dan sektor terkait lainnya.
- b. Pemberian makanan tambahan lokal ini sebagai contoh menu lengkap sekali makan (makan siang) bagi balita yang diharapkan dapat diterapkan dalam penyediaan makanan sehari-hari di keluarga.
- c. Bentuk makanan tambahan lokal adalah makanan lengkap, sesuai dengan "Isi Piringku" dan Pedoman Gizi Seimbang terdiri dari sumber Karbohidrat, Protein Hewani dan Nabati, Lemak, Vitamin dan Mineral.
- d. Pemberian makanan tambahan lokal pada sasaran harus disertai dengan penguatan KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi).

2.7.4 Syarat Pemberian Makanan Tambahan

Pemberian makanan tambahan lokal harus memenuhi persyaratan antara lain:

- a. Dapat diterima Makanan untuk ibu hamil dan balita diharapkan dapat diterima dalam hal bentuk, rasa dan biasa dikonsumsi sehari-hari. Bentuk dan rasa makanan dibuat bervariasi dan disesuaikan dengan selera sasaran sehingga tidak menimbulkan kebosanan. Makanan yang berbau tajam, pedas, terlalu asam, manis, asin kurang baik bagi kesehatan.
- b. Sesuai dengan Norma dan Agama Pemberian makanan tambahan lokal mempertimbangkan norma dan keyakinan yang berlaku pada masyarakat setempat.
- c. Mudah untuk dibuat.
- d. Memenuhi kebutuhan nutrisi.
- e. Terjangkau.
- f. Aman untuk dikonsumsi.

2.8 Konsep Posyandu

2.8.1 Definisi

Posyandu yang merupakan kependekan dari Pos Pelayanan Terpadu, merupakan Lembaga Kemasyarakatan Desa/Kelurahan (LKD/LKK) sebagai wadah partisipasi masyarakat yang bertugas membantu Kepala Desa/Lurah dalam peningkatan pelayanan social dasar termasuk bidang kesehatan. Posyandu melakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat dibina oleh kelompok kerja (Pokja) Posyandu yang disahkan Kepala Daerah beranggotakan lintas sektor. Pelaksana Posyandu bidang kesehatan adalah kader yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Kepala Desa/Lurah, dengan didampingi tenaga kesehatan dari Puskesmas atau Puskesmas Pembantu (Pustu) (Kemenkes, 2023).

2.8.2 Peran Posyandu

Peran Posyandu di tengah masyarakat sangatlah besar. Meski identik dengan bayi dan balita, kegiatan Posyandu dan manfaatnya ternyata tidak hanya sebatas itu. Kedepannya Posyandu diperuntukkan untuk seluruh sasaran siklus hidup, yaitu: ibu hamil dan menyusui; bayi dan balita; usia sekolah dan remaja, serta usia produktif dan lanjut usia. Melalui Posyandu, layanan sosial dasar bidang kesehatan untuk seluruh siklus hidup menjadi lebih dekat ke masyarakat. Dalam melayani masyarakat, Posyandu siap dengan hari buka setiap bulan dan layanan di luar hari buka dengan kunjungan rumah serta melakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Untuk memudahkan dalam pemberian pelayanan, lokasi Posyandu umumnya mudah dijangkau masyarakat, mulai dari lingkungan desa/kelurahan hingga RT dan RW.

2.8.3 Langkah Pelayanan Posyandu

1) Pendaftaran

Pendaftaran dilakukan oleh kader, dengan kegiatan pendataan dan wawancara terkait penapisan risiko. Sebelum wawancara, kader juga perlu mengukur suhu tubuh sasaranyang melakukan pendaftaran.

2) Penimbangan dan pengukuran

Penimbangan dan pengukuran dilakukan oleh kader bersama dengan tenaga kesehatan. Kegiatan yang dilakukan berdasarkan siklus hidupnya adalah:

- a. Pada balita : penimbangan berat badan, pengukuran panjang/tinggi badan, lingkar kepala (LK), dan lingkar lengan atas (LiLA).
- b. Pada sasaran remaja, usia produktif, dan usia lanjut: penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, pengukuran lingkar perut, tekanan darah, dan lingkar lengan atas (khusus pada wanita usia subur).

3) Pencatatan

Pencatatan dilakukan oleh kader, kegiatan yang dilakukan adalah plotting hasil pengukuran yang telah dilakukan pada langkah 2. Pada sasaran bayi dan balita, hasil pengukuran selain dituliskan di kartu pemeriksaan sasaran, juga ditulis pada kurva pertumbuhan dalam Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

4) Penyuluhan Kesehatan

Penyuluhan kesehatan dilakukan oleh kader, dengan kegiatan penyuluhan kesehatan sesuai dengan sasaran siklus hidup yang dilayani, diantaranya:

- a. Pada balita: pemberian makanan penyuluhan kaya protein hewani, edukasi pemantauan tanda bahaya.
- b. Pada remaja, usia produktif, dan usia lanjut: pemberian edukasi aktifitas fisik, pentingnya deteksi dini (cek kesehatan), pencegahan anemia, bahaya rokok dan NAPZA, edukasi risiko penyakit Obesitas, Hipertensi, Diabetes, dan TBC.
- c. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan dilakukan oleh tenaga kesehatan yang dibantu kader. Kegiatan yang dilakukan adalah pelayanan

kesehatan sesuai sasaran siklus hidup yang dilayani, seperti: imunisasi, Vitamin A, obat cacing pada balita, pemberian makanan tambahan lokal pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan balita gizi kurang, serta pemeriksaan gula darah, kolesterol, dan tekanan darah pada usia produktif dan lansia.

Setelah pelayanan selesai dilaksanakan, kader dan tenaga kesehatan melakukan validasi data hasil pelayanan diantaranya untuk memastikan masyarakat yang memerlukan rujukan ke fasilitas kesehatan. Melihat layanan Posyandu yang semakin lengkap diatas, masyarakat ditunggu kehadirannya di Posyandu. Ibu hamil, ibu menyusui, bayi, balita, usia sekolah dan remaja, usia produktif, dan usia lanjut, di Posyandu terdekat, demi tingkat kesehatan masyarakat Indonesia yang lebih baik (Kemenkes, 2023).

2.9 Konsep Imunisasi

2.9.1 Definisi

Imunisasi adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kekebalan tubuh dan pemberantasan penyakit menular (Ranuh, 2001). Pemberian imunisasi pada balita tidak hanya memberikan pencegahan terhadap anak tersebut, tetapi akan memberikan dampak yang jauh lebih luas karena akan mencegah terjadinya penularan yang luas dengan adanya peningkatan imunitas (daya tahan tubuh terhadap penyakit tertentu) secara umum di masyarakat. Dimana, jika terjadi wabah penyakit menular, maka hal ini akan meningkatkan angka kematian bayi dan balita (Peter, 2002). Imunisasi merupakan usaha memberikan kekebalan pada balita dengan memasukkan vaksin kedalam tubuh agar tubuh membuat zat antibody untuk mencegah terhadap penyakit tertentu. Proses pembentukan antibodi untuk melawan antigen secara alamiah disebut imunisasi alamiah, sedangkan program imunisasi melalui pemberian vaksin adalah upaya stimulasi terhadap sistem kekebalan tubuh untuk menghasilkan antibodi dalam upaya melawan penyakit dengan melumpuhkan antigen yang telah

dilemahkan yang berasal dari vaksin. Sedangkan yang dimaksud vaksin adalah bahan yang dipakai untuk merangsang pembentukan zat antibody yang dimasukkan kedalam tubuh melalui suntikan seperti vaksin BCG, Hepatitis, DPT, Campak, dan melalui mulut seperti Polio (Damin, et.a, 2023).

2.9.2 Manfaat Imunisasi

Manfaat imunisasi tidak bisa langsung dirasakan atau tidak langsung terlihat. Manfaat imunisasi yang sebenarnya adalah menurunkan angka kejadian penyakit, kecacatan maupun kematian akibat penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Imunisasi tidak hanya dapat memberikan perlindungan kepada individu namun juga dapat memberikan perlindungan kepada populasi. Imunisasi adalah paradigma sehat dalam upaya pencegahan yang paling efektif (Mardianti & Farida, 2020). Imunisasi merupakan investasi kesehatan untuk masa depan karena dapat memberikan perlindungan terhadap penyakit infeksi, dengan adanya imunisasi dapat memberikan perlindungan kepada individu dan mencegah seseorang jatuh sakit dan membutuhkan biaya yang lebih mahal.

2.9.3 Jenis Imunisasi

Imunisasi yang merupakan rekomendasi IDAI Tahun 2020 antara lain :

a. Vaksin Hepatitis B

Vaksin Hepatitis B monovalen paling baik diberikan kepada bayi segera setelah lahir sebelum berumur 24 jam, didahului penyuntikan vitamin K1 minimal 30 menit sebelumnya. Bayi lahir dari ibu HBsAg positif, segera berikan vaksin HB dan immunoglobulin hepatitis B (HBIG) pada ekstremitas yang berbeda, maksimal dalam 7 hari setelah lahir. Imunisasi HB selanjutnya diberikan bersama DTwP atau DTaP.

b. Vaksin Polio

Vaksin ini sebaiknya diberikan segera setelah lahir. Apabila lahir di fasilitas kesehatan diberikan bOPV-0 saat bayi pulang atau pada

kunjungan pertama. Selanjutnya berikan bOPV atau IPV bersama DTwP atau DTaP. Vaksin IPV minimal diberikan 2 kali sebelum berusia 1 tahun bersama DTwP atau DTaP.

c. Vaksin BCG

Vaksin BCG sebaiknya diberikan segera setelah lahir atau segera mungkin sebelum bayi berumur 1 bulan. Bila berumur 2 bulan atau lebih, BCG diberikan bila uji tuberkulin negatif.

d. Vaksin DPT

Vaksin DPT dapat diberikan mulai umur 6 minggu berupa vaksin DTwP atau DTaP. Vaksin DTaP diberikan pada umur 2, 3, 4 bulan atau 2, 4, 6 bulan.

e. Vaksin Hib

Vaksin Hib diberikan pada usia 2, 3, dan 4 bulan. Kemudian booster Hib diberikan pada usia 18 bulan di dalam vaksin pentavalent.

f. Vaksin pneumokokus (PCV)

PCV diberikan pada umur 2, 4, dan 6 bulan dengan booster pada umur 12-15 bulan. Jika belum diberikan pada umur 7-12 bulan, berikan PCV 2 kali dengan jarak 1 bulan dan booster setelah 12 bulan dengan jarak 2 bulan dari dosis sebelumnya.

g. Vaksin nfluenza

Vaksin influenza diberikan mulai umur 6 bulan, diulang setiap tahun.

h. Vaksin rotavirus

Vaksin rotavirus monovalen diberikan 2 kali, dosis pertama mulai umur 6 minggu, dosis kedua dengan interval minimal 4 minggu, harus selesai pada umur 24 minggu. Vaksin rotavirus pentavalen diberikan 3 kali, dosis pertama 6-12 minggu, dosis kedua dan ketiga dengan interval 4 sampai 10 harus selesai pada umur 32 minggu.

- i. Vaksin JE diberikan mulai umur 9 bulan di daerah endemis atau yang akan bepergian ke daerah endemis. Untuk perlindungan jangka panjang dapat berikan booster 1-2 tahun kemudian.
- j. Vaksin varisela
Vaksin varisela diberikan mulai umur 12-18 bulan.
- k. Vaksin hepatitis A
Vaksin hepatitis A diberikan 2 dosis mulai umur 1 tahun, dosis ke diberikan 6 bulan sampai 12 bulan.
- l. Vaksin tifoid
Vaksin tifoid polisakarida diberikan mulai umur 2 tahun dan diulang setiap 3 tahun.
- m. Vaksin human papilloma virus (HPV)
Vaksin HPV diberikan pada anak perempuan umur 9-14 tahun 2 kali dengan jarak 6-15 bulan (atau pada program BIAS kelas 5 dan 6).
- n. Vaksin dengue
Vaksin dengue diberikan pada anak umur 9-16 tahun dengan seropositif dengue yang dibuktikan adanya riwayat pernah dirawat dengan diagnosis dengue (pemeriksaan antigen NS-1 dan atau uji serologis IgM/IgG antidengue positif) atau dibuktikan dengan pemeriksaan serologi IgG anti positif.