

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

1. Stunting

1.1 Pengertian

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi dibawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi *stunting* baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun. Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006. Sedangkan definisi *stunting* menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) adalah anak balita dengan nilai z-scorenya kurang dari -2SD/standar deviasi (*stunted*) dan kurang dari - 3SD (*severely stunted*). (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan Sekretariat Wakil Presiden, 2017)

Di Indonesia, sekitar 37% (hampir 9 juta) anak balita mengalami *stunting* Indonesia adalah negara dengan prevalensi *stunting* kelima terbesar. Balita/baduta (bayi dibawah usia dua tahun) yang mengalami *stunting* akan memiliki tingkat kecerdasan tidak maksimal, menjadikan anak menjadi lebih rentan terhadap penyakit dan di masa depan dapat beresiko pada menurunnya tingkat produktivitas. Pada akhirnya secara luas *stunting* akan dapat menghambat pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kemiskinan, dan memperlebar ketimpangan. (Riset Kesehatan Dasar/Riskesdas 2013)

Stunting yang telah terjadi bila tidak diimbangi dengan *catch-up growth* (tumbuh kejar) mengakibatkan menurunnya pertumbuhan. Masalah *stunting* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan meningkatnya risiko kesakitan, kematian, dan hambatan pada pertumbuhan baik motorik maupun mental. *Stunting* dibentuk oleh *growth faltering* dan *catch up growth* yang tidak memadai yang mencerminkan ketidakmampuan untuk mencapai pertumbuhan optimal. Hal tersebut mengungkapkan bahwa

kelompok balita yang lahir dengan berat badan normal dapat mengalami *stunting* bila pemenuhan kebutuhan selanjutnya tidak terpenuhi dengan baik. (Kemenkes 2013)

1.2 Cara Pengukuran Balita Stunting (TB/U)

Stunting merupakan suatu indikator kependekan dengan menggunakan rumus tinggi badan menurut umur (TB/U) Panjang Badan Menurut Umur (PB/U) memberikan indikasi masalah gizi yang sifatnya kronis sebagai akibat dari keadaan yang berlangsung lama, misalnya kemiskinan, perilaku hidup sehat dan pola asuh/pemberian makan yang kurang baik dari sejak dilahirkan yang mengakibatkan *stunting*. (Achadi LA. 2012)

Keuntungan indeks TB/U yaitu merupakan indikator yang baik untuk mengetahui kurang gizi masa lampau, alat mudah dibawa kemana-mana, jarang orang tua keberatan diukur anaknya. Kelemahan indeks TB/U yaitu tinggi badan tidak cepat naik bahkan tidak mungkin turun, dapat terjadi kesalahan yang mempengaruhi presisi, akurasi, dan validitas pengukuran. Sumber kesalahan bisa berasal dari tenaga yang kurang terlatih, kesalahan pada alat dan tingkat kesulitan pengukuran. TB/U dapat digunakan sebagai indeks status gizi populasi karena merupakan estimasi keadaan yang telah lalu atau status gizi kronik.

Seorang yang tergolong pendek tak sesuai umurnya (PTSU) kemungkinan keadaan gizi masa lalu tidak baik, seharusnya dalam keadaan normal tinggi badan tumbuh bersamaan dengan bertambahnya umur. Pengaruh kurang gizi terhadap pertumbuhan tinggi badan baru terlihat dalam waktu yang cukup lama. (Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011)

1.3 Dampak *Stunting* Pada Balita

Laporan UNICEF tahun 2010, beberapa fakta terkait *stunting* dan pengaruhnya adalah sebagai berikut :

- a. Anak yang mengalami *stunting* lebih awal yaitu sebelum usia enam bulan, akan mengalami *stunting* lebih berat menjelang usia dua tahun. *Stunting* yang parah pada anak, akan terjadi defisit jangka panjang dalam perkembangan fisik dan mental sehingga tidak mampu untuk belajar secara optimal di sekolah dibandingkan anak dengan tinggi badan normal. Anak

dengan *stunting* cenderung lebih lama masuk sekolah dan lebih sering absen dari sekolah dibandingkan anak dengan status gizi baik. Hal ini memberikan konsekuensi terhadap kesuksesan dalam kehidupannya dimasa yang akan datang. *Stunting* akan sangat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan anak. Faktor dasar yang menyebabkan *stunting* dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan intelektual. Penyebab dari *stunting* adalah bayi berat lahir rendah, ASI yang tidak memadai, makanan tambahan yang tidak sesuai, diare berulang, dan infeksi pernapasan. Berdasarkan penelitian sebagian besar anak dengan *stunting* mengkonsumsi makanan yang berbeda di bawah ketentuan rekomendasi kadar gizi, berasal dari keluarga banyak, bertempat tinggal di wilayah pinggiran kota dan komunitas pedesaan.

- b. Pengaruh gizi pada usia dini yang mengalami *stunting* dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang kurang. *stunting* pada usia lima tahun cenderung menetap sepanjang hidup, kegagalan pertumbuhan usia dini berlanjut pada masa remaja dan kemudian tumbuh menjadi wanita dewasa yang *stunting* dan mempengaruhi secara langsung pada kesehatan dan produktivitas, sehingga meningkatkan peluang melahirkan BBLR.
- c. *Stunting* terutama berbahaya pada perempuan, karena lebih cenderung menghambat dalam proses pertumbuhan dan berisiko lebih besar meninggal saat melahirkan. Akibat lainnya kekurangan gizi/*stunting* terhadap perkembangan sangat merugikan *performance* anak. Jika kondisi buruk terjadi pada masa *golden period* perkembangan otak (0-2 tahun) maka tidak dapat berkembang dan kondisi ini sulit untuk dapat pulih kembali. Hal ini disebabkan karena 80-90% jumlah sel otak terbentuk semenjak masa dalam kandungan sampai usia 2 (dua) tahun. Apabila gangguan tersebut terus berlangsung maka akan terjadi penurunan skor tes IQ sebesar 10-13 point. Penurunan perkembangan kognitif, gangguan pemusatan perhatian dan menghambat prestasi belajar serta produktifitas menurun sebesar 20-30%, yang akan mengakibatkan terjadinya *loss generation*, artinya anak tersebut hidup tetapi tidak bisa berbuat banyak baik dalam bidang pendidikan, ekonomi dan lainnya. Generasi demikian hanya akan menjadi beban

masyarakat dan pemerintah, karena terbukti keluarga dan pemerintah harus mengeluarkan biaya kesehatan yang tinggi akibatarganya mudah sakit. (Supariasa, 2011)

2. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya *Stunting*

Status gizi pada dasarnya ditentukan oleh dua hal yaitu: makanan yang dimakan dan keadaan kesehatan. Kualitas dan kuantitas makanan seorang tergantung pada kandungan zat gizi makanan tersebut, ada tidaknya pemberian makanan tambahan di keluarga, daya beli keluarga dan karakteristik ibu tentang makanan dan kesehatan. Keadaan kesehatan juga berhubungan dengan karakteristik ibu terhadap makanan dan kesehatan, daya beli keluarga, ada tidaknya penyakit infeksi dan jangkauan terhadap pelayanan kesehatan (Pramuditya SW, 2010).

2.1 Asupan Zat Gizi

Defisiensi zat gizi yang paling berat dan meluas terutama di kalangan balita ialah akibat kekurangan zat gizi sebagai akibat kekurangan konsumsi makanan dan hambatan mengabsorpsi zat gizi. Zat energi digunakan oleh tubuh sebagai sumber tenaga yang tersedia pada makanan yang mengandung karbohidrat, protein yang digunakan oleh tubuh sebagai pembangun yang berfungsi memperbaiki sel-sel tubuh. Kekurangan zat gizi pada disebabkan karena mendapat makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan badan atau adanya ketidakseimbangan antara konsumsi zat gizi dan kebutuhan gizi dari segi kuantitatif maupun kualitatif (Irianton A, 2015).

Asupan makan yang tidak adekuat merupakan penyebab langsung terjadinya *stunting* pada balita. Kurangnya asupan energi dan protein menjadi penyebab gagal tumbuh telah banyak diketahui. Kurangnya beberapa mikronutrien juga berpengaruh terhadap terjadinya retardasi pertumbuhan linear. Kekurangan mikronutrien dapat terjadi karena rendahnya asupan bahan makanan sumber mikronutrien tersebut dalam konsumsi balita sehari-hari serta disebabkan karena bioavailabilitas yang rendah (Mikhail, *et al.*, 2013)

Faktor-faktor yang mempengaruhi asupan zat gizi yaitu :

a). Daya Beli Keluarga

Daya beli keluarga sangat ditentukan oleh tingkat pendapatan keluarga. Orang miskin biasanya akan membelanjakan sebagian besar pendapatannya untuk makanan. Rendahnya pendapatan merupakan rintangan yang menyebabkan orang-orang tidak mampu membeli pangan dalam jumlah yang dibutuhkan. Ada pula keluarga yang sebenarnya mempunyai penghasilan cukup namun sebagian anaknya berstatus kurang gizi (Irianton A, 2015).

Pada umumnya tingkat pendapatan naik jumlah dan jenis makanan cenderung untuk membaik tetapi mutu makanan tidak selalu membaik (Aditianti, 2010). Anak yang tumbuh dalam suatu keluarga miskin paling rentan terhadap kurang gizi diantara seluruh anggota keluarga dan yang paling kecil biasanya paling terpengaruh oleh kekurangan pangan. Jumlah keluarga juga mempengaruhi keadaan gizi (Welassih BD, The Indonesian Journal of Public Health. 2012;8. 70).

a) Tingkat Pendidikan Ibu

Pendidikan ibu merupakan modal utama dalam menunjang ekonomi keluarga juga berperan dalam penyusunan makan keluarga, serta pengasuhan dan perawatan anak. Bagi keluarga dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih mudah menerima informasi kesehatan khususnya dibidang gizi, sehingga dapat menambah pengetahuannya dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Depkes RI, 2015).

Tingkat pendidikan yang dimiliki wanita bukan hanya bermanfaat bagi penambahan pengetahuan dan peningkatan kesempatan kerja yang dimilikinya, tetapi juga merupakan bekal atau sumbangan dalam upaya memenuhi kebutuhan dirinya serta mereka yang tergantung padanya. Wanita dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih baik taraf kesehatannya (Pramudtya SW, 210).

Jika pendidikan ibu dan pengetahuan ibu rendah akibatnya ia tidak mampu untuk memilih hingga menyajikan makanan untuk keluarga memenuhi syarat gizi seimbang (UNICEF, 2010). Hal ini senada dengan hasil penelitian di Meksiko bahwa pendidikan ibu sangat penting dalam

hubungannya dengan pengetahuan gizi dan pemenuhan gizi keluarga khususnya anak, karena ibu dengan pendidikan rendah antara lain akan sulit menyerap informasi gizi sehingga dapat berisiko mengalami resiko *stunting* (Hizni, *et al* .2010).

b) Pengetahuan Gizi Ibu

Gizi kurang banyak menimpa balita sehingga golongan ini disebut golongan rawan. Masa peralihan antara saat disapih dan mengikuti pola makan orang dewasa atau bukan anak, merupakan masa rawan karena ibu atau pengasuh mengikuti kebiasaan yang keliru. Penyuluhan gizi dengan bukti-bukti perbaikan gizi pada dapat memperbaiki sikap ibu yang kurang menguntungkan pertumbuhan anak (Rahayu A, 2014).

Pengetahuan gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Di samping pendidikan yang pernah dijalani, faktor lingkungan sosial dan frekuensi kontak dengan media masa juga mempengaruhi pengetahuan gizi. Salah satu penyebab terjadinya gangguan gizi adalah kurangnya pengetahuan gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi tentang gizi dalam kehidupan sehari-hari (Suhardjo, 2007).

Tingkat pengetahuan gizi seseorang besar pengaruhnya bagi perubahan sikap dan perilaku di dalam pemilihan bahan makanan, yang selanjutnya akan berpengaruh pula pada keadaan gizi individu yang bersangkutan. Keadaan gizi yang rendah di suatu daerah akan menentukan tingginya angka kurang gizi secara nasional (Mulyati, 2009). Hasil Penelitian Taufiqurrahman (2013) dan Pormes dkk (2014) yang menyatakan bahwa pengetahuan orang tua tentang pemenuhan gizi berpengaruh dengan kejadian *stunting*.

2.2 Riwayat Kehamilan

1. Usia Ibu Hamil

Usia ibu mempunyai hubungan erat dengan berat bayi lahir, pada usia ibu yang masih muda, perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum optimal. Selain itu emosi dan kejiwaannya belum cukup matang, sehingga pada saat kehamilan ibu tersebut belum dapat menghadapi kehamilannya secara sempurna, dan sering terjadi komplikasi-komplikasi.

Telah dibuktikan pula bahwa angka kejadian persalinan kurang bulan akan tinggi pada usia dibawah 20 tahun dan kejadian paling rendah pada usia 26–35 tahun, semakin muda usia ibu maka yang dilahirkan akan semakin ringan. Risiko kehamilan akan terjadi pada ibu yang melahirkan dengan usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun erat kaitannya dengan terjadinya kanker rahim dan BBLR. Usia ibu yang beresiko akan berpotensi untuk melahirkan bayi BBLR, bayi yang BBLR akan berpotensi untuk menjadi *stunting* (Depkes RI, 2013)

2. Hamil dengan KEK (Kurang Energi Kronis)

Kurang energi kronis merupakan keadaan di mana ibu penderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu (Depkes RI 2012). Kekurangan energi kronik dapat terjadi pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil (bumil). Kurang gizi akut disebabkan oleh tidak mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup atau makanan yang baik (dari segi kandungan gizi) untuk satu periode tertentu untuk mendapatkan tambahan kalori dan protein (untuk melawan) muntah dan mencret (muntaber) dan infeksi lainnya. Lingkar Lengan Atas (LILA) sudah digunakan secara umum di Indonesia untuk mengidentifikasi ibu hamil risiko Kurang Energi Kronis (KEK).

Menurut Departemen kesehatan batas ibu hamil yang disebut resiko KEK jika ukuran LILA < 23,5 cm, dalam pedoman Depkes tersebut disebutkan intervensi yang diperlukan untuk WUS atau ibu hamil yang menderita risiko KEK. Sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi, khususnya gizi kurang seperti KEK dan anemia, sehingga mempunyai kecenderungan melahirkan bayi dengan berat badan lahir kurang. Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu, antara lain anemia, perdarahan, mempersulit persalinan sehingga terjadi persalinan lama, prematuritas, perdarahan setelah persalinan, bahkan kematian ibu (Muliarini, 2010). Ibu hamil yang menderita KEK dan anemia berisiko mengalami *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) atau pertumbuhan janin terhambat, dan bayi yang dilahirkan mempunyai BBLR (Depkes RI, 2010). Asupan energi dan protein yang tidak mencukupi pada hamil dapat menyebabkan KEK.

Wanita hamil berisiko mengalami KEK jika memiliki Lingkar Lengan Atas (LILA) < 23,5cm. Ibu hamil dengan KEK berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) yang jika tidak segera ditangani dengan baik akan berisiko mengalami stunting (Pusat dan Data Informasi Kementerian Kesehatan RI).

3. Kadar Hb (Hemoglobin)

Masa kehamilan sering sekali terjadi kekurangan zat besi dalam tubuh. Zat besi merupakan mineral yang sangat dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin). Selain itu mineral ini juga berperan sebagai komponen untuk membentuk mioglobin (protein yang membawa oksigen ke otot) , kolagen (protein yang terdapat ditulang, tulang rawan, dan jaringan penyambung) serta enzim zat besi juga berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh (Dewi, 2013).

Saat hamil kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil. Hal ini terjadi karena selama hamil, volume darah meningkat sampai 50% sehingga perlu lebih banyak zat besi untuk membentuk hemoglobin. Volume darah meningkat disebabkan karena terjadi pengenceran darah, kebutuhan pembentukan plasenta, dan pertumbuhan janin. Hemoglobin (sel darah merah) yang disingkat dengan Hb adalah metaloprotein atau protein yang mengandung zat besi dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Selain itu hemoglobin juga memainkan peran penting dalam menjaga bentuk sel darah merah. Pada dasarnya, berat bayi lahir memang tidak mutlak dipengaruhi oleh kadar hemoglobin ibu hamil. Berat bayi lahir dipengaruhi oleh dua faktor ibu yang mempengaruhi pertumbuhan janin intrauterin, yaitu faktor internal dan eksternal ibu hamil. Kadar hemoglobin termasuk ke dalam faktor internal ibu hamil (Nurkhasanah, 2008). Kadar Hb wanita sehat seharusnya punya kadar Hb sekitar 12mg/dl. Kekurangan Hb biasanya disebut anemia. Kadar hemoglobin menggunakan satuan gram/dl, yang artinya banyaknya gram hemoglobin dalam 100 mililiter. Dikatakan anemia ringan pada keadaan Hb dibawah 11gr%, yaitu 9-11 gr%, dan anemia berat yaitu Hb dibawah 7 gr%.

Anemia pada kehamilan dapat berakibat persalinan prematuritas, abortus, infeksi, mola hidatidosa, hiperemesis gravidarum, dan KPD.

Pemeriksaan Hb dilakukan minimal dua kali selama kehamilan yaitu pada trimester I dan trimester ke III. Tinggi rendahnya kadar hemoglobin selama kehamilan mempunyai pengaruh terhadap berat bayi lahir karena dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin di dalam kandungan. Suatu penelitian *cohort prospective* di Kota Semarang saat trimester III kehamilan menemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir. Trimester III kehamilan memang merupakan masa dimana terjadinya pertumbuhan janin yang lebih cepat dibandingkan trimester sebelumnya. Kadar hemoglobin ibu hamil trimester III yang rendah dapat mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat/kecil/BBLR dan berpotensi stunting. (Makhoul, 2007, Utami, 2013)

4. Frekuensi *Antenatal Care* (ANC)

Pemeriksaan selama kehamilan bertujuan untuk menelusuri hal-hal yang sekecil kecilnya mengenai segala sesuatu yang mungkin dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan bayinya (Oswari E, 2008). *Antenatal care* adalah perawatan yang diberikan kepada ibu hamil, selama kehamilan secara berkala yang diikuti dengan upaya koreksi terhadap kelainan yang ditemukan sesuai dengan pedoman pelayanan antenatal yang ditentukan. Pelayanan ANC yang diberikan kepada ibu hamil sesuai dengan pedoman pelayanan KIA yaitu pemeriksaan *antenatal care* minimal 4 kali selama kehamilan dengan ketentuan 1 kali pada tribulan I, 1 kali pada tribulan II, dan 2 kali pada tribulan III (Depkes RI.2013). Pemeriksaan selama hamil sangat penting, dalam hal ini tidak hanya jumlah kunjungan tetapi juga kualitas dari pelayanan ANC itu sendiri sangat menentukan hasil yang akan dicapai.

Pemeriksaan kehamilan bertujuan untuk mengenal atau mengidentifikasi masalah yang timbul selama kehamilan, sehingga kesehatan selama masa kehamilan dapat dipelihara dan yang terpenting adalah ibu dan berada dalam keadaan sebaik mungkin pada saat persalinan. Hubungan antara frekuensi pemeriksaan kehamilan dengan kejadian BBLR adalah semakin kurang frekuensi pemeriksaan kehamilan maka semakin meningkat resiko sebesar

1,5–5 kali untuk mendapat BBLR (Anonim, 2013). Berat Bayi lahir rendah berpotensi menjadi stunting.

2.3 BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)

Secara individual, BBLR merupakan prediktor penting dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Bila bayi yang lahir dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat badannya kurang dari seharusnya disebut dengan dismatur kurang bulan kecil untuk masa kehamilan. Semakin awal bayi lahir, semakin belum sempurna perkembangan organ organ tubuhnya, dan semakin rendah berat badannya saat lahir dan semakin tinggi risikonya mengalami berbagai komplikasi berbahaya. Dampak Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sangat erat kaitannya dengan mortalitas janin. Keadaan ini dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan kognitif, kerentanan terhadap penyakit kronis di kemudian hari. Secara individual, BBLR merupakan prediktor penting dalam kesehatan dan kelangsungan hidup bayi yang baru lahir dan berhubungan dengan risiko tinggi pada kematian bayi dan anak (WHO, 2017). Dampak lanjutan dari BBLR dapat berupa gagal tumbuh (*growth faltering*), penelitian Sirajudin dkk tahun 2011 menyatakan bahwa bayi BBLR memiliki potensi menjadi pendek 3 kali lebih besar dibanding non BBLR, pertumbuhan terganggu, penyebab *wasting*, dan risiko malnutrisi.

a) Pencegahan BBLR

Upaya-upaya pencegahan merupakan hal yang sangat penting dalam menurunkan insiden atau kejadian berat badan lahir rendah di masyarakat. Menurut Suprayanto 2013, upaya-upaya ini dapat dilakukan dengan sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemeriksaan kehamilan secara berkala minimal empat kali selama periode kehamilan yakni 1 kali pada trimester I, 1 kali pada trimester kedua, dan 2 kali pada trimester ke III.
2. Pada ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi diet seimbang serat dan rendah lemak, kalori cukup, vitamin, dan mineral termasuk 400 mikrogram vitamin B asam folat setiap hari. Pengontrolan berat badan

selama kehamilan dari penambahan berat badan awal dikisaran 12,5-15 kg.

3. Hindari rokok atau asap rokok dan jenis polusi lain, minuman beralkohol, aktivitas fisik yang berlebihan.
4. Penyuluhan kesehatan tentang pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim, faktor risiko tinggi dalam kehamilan, dan perawatan diri selama kehamilan agar mereka dapat menjaga kesehatannya dan janin yang dikandung dengan baik.
5. Pengontrolan oleh bidan secara berkesinambungan sehingga ibu dapat merencanakan persalinannya pada kurun umur reproduksi sehat .

2.4.ASI Eksklusif

Pemberian ASI secara dini dan eksklusif sekurang-kurangnya 4-6 bulan akan membantu mencegah berbagai penyakit anak, termasuk gangguan lambung dan saluran nafas, terutama asma pada anak-anak. Hal ini disebabkan adanya *antibody* penting yang ada dalam kolostrum ASI (dalam jumlah yang lebih sedikit), akan melindungi bayi baru lahir dan mencegah timbulnya alergi. Untuk alasan tersebut, semua bayi baru lahir harus mendapatkan *kolostrum* (Rahmi (2008) dalam Aprilia, 2009). Inisiasi menyusui dini dan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama dapat mencegah kematian bayi dan infant yang lebih besar dengan mereduksi risiko penyakit infeksi, hal ini karena (WHO, 2010):

- a. Adanya kolostrum yang merupakan susu pertama yang mengandung sejumlah besar faktor protektif yang memberikan proteksi aktif dan pasif terhadap berbagai jenis *pathogen*.
- b. ASI eksklusif dapat mengeliminasi mikroorganisme *pathogen* yang terkontaminasi melalui air, makanan, atau cairan lainnya. Juga dapat mencegah kerusakan barier imunologi dari kontaminasi atau zat-zat penyebab alergi pada susu formula atau makanan.

2.4.1. Komposisi ASI :

- a. Kolostrum

Kolostrum terbentuk selama periode terakhir kehamilan dan minggu pertama setelah bayi lahir, merupakan ASI yang keluar dari hari pertama sampai hari ke 4 yang kaya zat anti infeksi dan berprotein tinggi.

Kandungannya 3 kali lebih banyak dari ASI *mature*. Cairan emas ini encer dan seringkali berwarna kuning atau dapat pula jernih yang mengandung sel hidup yang menyerupai sel darah putih yang dapat membunuh kuman penyakit. Kolostrum merupakan pencahar yang ideal untuk membersihkan mekonium dari usus bayi yang baru lahir. Volumennya bervariasi antara 2 dan 10 ml per *feeding* per hari selama 3 hari pertama, tergantung dari paritas ibu (Anonim, 2010).

b. ASI peralihan/transisi

Merupakan ASI yang dibuat setelah kolostrum dan sebelum ASI *mature* (kadang antara hari ke 4 dan 10 setelah melahirkan). Kadar protein makin merendah, sedangkan kadar karbohidrat dan lemak makin tinggi. Volumennya juga akan makin meningkat

c. ASI *mature*

ASI matang merupakan ASI yang keluar pada sekitar hari ke 14 dan seterusnya, komposisi relative konstan. Pada ibu yang sehat dengan produksi ASI cukup, ASI merupakan makanan satu-satunya yang paling baik dan cukup untuk bayi sampai umur enam bulan.

Tabel 2.4.1 Komposisi Kolostrum dan ASI (setiap 100 ml)

No.	Zat-zat Gizi	Satuan	Kolostrum	ASI
1	Energi	Kkal	58.0	70
2	Protein	G	2.3	0.9
3	Kasein	Mg	140.0 mg	187.0
4	Laktosa	G	5.3	7.3
5	Lemak	G	2.9	4.2
6	Vitamin A	Ug	151.0	75.0
7	Vitamin B1	Ug	1.9	14.0
8	Vitamin B2	Ug	30.0	40.0
9	Vitamin B12	Ug	0.05	0.1
10	Kalsium	Mg	39.0	35.0
11	Zat besi	Mg	70.0	100.0
12	Fosfor	Mg	14.0	15.0

Sumber: Food and Nutrition Board National research Council, dalam Siregar, 2004

2.4.2 Kandungan Nutrisi Dalam ASI

ASI mengandung komponen makro dan mikro nutrisi yaitu :

a) Karbohidrat

Laktosa adalah karbohidrat utama dalam ASI dan berfungsi sebagai salah satu sumber energi untuk otak. Kadar laktosa yang terdapat dalam

ASI hampir dua kali rasio jumlah laktosa dalam ASI dan PASI adalah 7 : 4 sehingga ASI terasa lebih manis dibandingkan dengan PASI. Hal ini menyebabkan bayi yang sudah mengenal ASI dengan baik cenderung tidak mau minum PASI. Karnitin mempunyai peran membantu proses pembentukan energi yang diperlukan untuk mempertahankan metabolisme tubuh. Konsentrasi karnitin bayi yang mendapat ASI lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat susu formula. Hidrat arang dalam ASI merupakan nutrisi yang penting untuk pertumbuhan sel syaraf otak dan pemberi energi untuk kerja sel-sel syaraf. Selain itu karbohidrat memudahkan penyerapan kalsium mempertahankan faktor bifidus di dalam usus (faktor yang menghambat pertumbuhan bakteri yang berbahaya dan menjadikan tempat yang baik bagi bakteri yang menguntungkan) dan mempercepat pengeluaran kolostrum sebagai antibodi bayi (Baskoro, 2008).

b) Protein

Protein dalam ASI lebih rendah dibandingkan dengan PASI. Namun demikian protein ASI sangat cocok karena unsur protein di dalamnya hampir seluruhnya terserap oleh sistem pencernaan bayi yaitu protein unsur *whey*. Perbandingan protein unsur *whey* dan casein dalam ASI adalah 65 : 35, sedangkan dalam PASI 20 : 80. Artinya protein pada PASI hanya sepertiganya protein ASI yang dapat diserap oleh sistem pencernaan bayi dan harus membuang dua kali lebih banyak protein yang sukar diabsorpsi. Hal ini yang memungkinkan bayi akan sering menderita diare dan defekasi dengan feces berbentuk biji cabe yang menunjukkan adanya makanan yang sukar diserap bila bayi diberikan PASI (Depkes RI, 2013).

c) Lemak

Kadar lemak dalam ASI pada mulanya rendah kemudian meningkat jumlahnya. Lemak dalam ASI berubah kadarnya setiap kali diisap oleh bayi, hal ini terjadi secara otomatis. Komposisi lemak pada lima menit pertama isapan akan berbeda dengan hari kedua dan akan terus berubah menurut perkembangan bayi dan kebutuhan energi yang diperlukan. Jenis lemak yang ada dalam ASI mengandung lemak rantai panjang yang

dibutuhkan oleh sel jaringan otak dan sangat mudah dicerna karena mengandung enzim lipase. Lemak dalam bentuk Omega 3, Omega 6, dan DHA yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan sel-sel jaringan otak. Susu formula tidak mengandung enzim, karena enzim akan mudah rusak bila dipanaskan. Dengan tidak adanya enzim, bayi akan sulit menyerap lemak PASI sehingga menyebabkan bayi lebih mudah terkena diare. Jumlah asam linoleat dalam ASI sangat tinggi dan perbandingannya dengan PASI yaitu 6 : 1. Asam linoleat adalah jenis asam lemak yang tidak dapat dibuat oleh tubuh yang berfungsi untuk memacu perkembangan sel syaraf otak bayi (Baskoro, 2008).

d) Mineral

ASI mengandung mineral yang lengkap walaupun kadarnya relatif rendah, tetapi bisa mencukupi kebutuhan bayi sampai berumur 6 bulan. Zat besi dan kalsium dalam ASI merupakan mineral yang sangat stabil dan mudah diserap dan jumlahnya tidak dipengaruhi oleh diet ibu. Dalam PASI kandungan mineral jumlahnya tinggi tetapi sebagian besar tidak dapat diserap, hal ini akan memperberat kerja usus bayi serta mengganggu keseimbangan dalam usus dan meningkatkan pertumbuhan bakteri yang merugikan sehingga mengakibatkan kontraksi usus bayi tidak normal. Bayi akan kembung, gelisah karena obstipasi atau gangguan metabolisme (Depkes RI, 2013).

e) Vitamin

ASI mengandung vitamin yang lengkap yang dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai 6 bulan kecuali vitamin K, karena bayi baru lahir ususnya belum mampu membentuk vitamin K. Kandungan vitamin yang ada dalam ASI antara lain vitamin A, vitamin B, dan vitamin C.

2.4.3 Volume ASI

Pada bulan-bulan terakhir kehamilan sering ada sekresi kolostrum pada payudara ibu hamil. Setelah persalinan apabila bayi mulai mengisap payudara, maka produksi ASI bertambah secara cepat. Dalam kondisi normal, ASI diproduksi sebanyak $10- \pm 100$ cc pada hari-hari pertama. Produksi ASI menjadi konstan setelah hari ke 10 sampai ke 14. Bayi yang

sehat selanjutnya mengkonsumsi sebanyak 700-800 cc ASI per hari. Namun kadang-kadang ada yang mengkonsumsi kurang dari 600 cc atau bahkan hampir 1 liter per hari dan tetap menunjukkan tingkat pertumbuhan yang sama. Keadaan kurang gizi pada ibu pada tingkat yang berat, baik pada waktu hamil maupun menyusui dapat mempengaruhi volume ASI. Produksi ASI menjadi lebih sedikit yaitu hanya berkisar antara 500-700 cc pada 6 bulan pertama usia bayi, 400-600 cc pada bulan kedua dan 300-500 cc pada tahun kedua usia (Depkes, 2010).

2.4.4 Manfaat ASI

a) Manfaat ASI bagi bayi

Banyak manfaat pemberian ASI khususnya ASI eksklusif yang dapat dirasakan yaitu (1) ASI sebagai nutrisi, (2) ASI meningkatkan daya tahan tubuh, (3) Menurunkan risiko mortalitas, risiko penyakit akut dan kronis, (4) Meningkatkan kecerdasan, (5) Menyusui meningkatkan jalinan kasih sayang, (6) Sebagai makanan tunggal untuk memenuhi semua kebutuhan pertumbuhan bayi sampai usia selama enam bulan, (7) Mengandung asam lemak yang diperlukan untuk pertumbuhan otak sehingga bayi yang diberi ASI eksklusif lebih pandai, (8) Mengurangi risiko terkena penyakit kencing manis, kanker, dan mengurangi kemungkinan menderita penyakit jantung, (9) Menunjang perkembangan motorik (Notoatmodjo, 2010).

b) Manfaat ASI bagi ibu

Manfaat ASI bagi ibu antara lain: (1) Pemberian ASI memberikan 98% metode kontrasepsi yang efisien selama 6 bulan pertama sesudah kelahiran bila diberikan hanya ASI saja (eksklusif) dan belum terjadi menstruasi kembali, (2) Menurunkan risiko kanker payudara dan ovarium, (3) Membantu ibu menurunkan berat badan setelah melahirkan (4) Menurunkan risiko DM Tipe 2, (5) Pemberian ASI sangat ekonomis, (6) Mengurangi terjadinya perdarahan bila langsung menyusui setelah melahirkan, (7) Mengurangi beban kerja ibu karena ASI tersedia dimana saja dan kapan saja, (8) Meningkatkan hubungan batin antara ibu dan bayi (WHO, 2010; Aprilia, 2009).

c) Manfaat ASI bagi keluarga

Adapun manfaat ASI bagi keluarga: (1) Tidak perlu uang untuk membeli susu formula, kayu bakar atau minyak untuk merebus air, susu atau peralatan, (2) Bayi sehat berarti keluarga mengeluarkan biaya lebih sedikit (hemat) dalam perawatan kesehatan dan berkurangnya kekhawatiran bayi akan sakit, (3) Penjarangan kelahiran karena efek kontrasepsi dari ASI eksklusif, (4) Menghemat waktu keluarga bila bayi lebih sehat, (5) Pemberian ASI pada bayi (meneteki) berarti hemat tenaga bagi keluarga sebab ASI selalu siap tersedia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi *stunting* lebih banyak terjadi karena tidak diberi ASI eksklusif. Yang tidak diberi ASI eksklusif, memiliki risiko menjadi *stunting* 6,54 kali dibandingkan dengan yang diberi ASI eksklusif. (Aprilia, 2009). Penelitian lain mengemukakan bahwa yang tidak mendapatkan ASI eksklusif akan 3,2 kali menderita gizi buruk dan 6,9 kali risiko menjadi *stunting* (Media Gizi Masyarakat Indonesia, 2012).

2.5 MP ASI

Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) adalah makanan atau minuman yang mengandung zat gizi yang diberikan pada bayi atau usia 6-24 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain ASI. MP-ASI merupakan makanan peralihan dari ASI ke makanan keluarga. Pengenalan dan pemberian MP-ASI harus dilakukan secara bertahap baik bentuk maupun jumlahnya, sesuai dengan kemampuan bayi. Pemberian MP-ASI yang cukup kualitas dan kuantitasnya penting untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan yang sangat pesat pada periode ini, tetapi sangat diperlukan higienitas dalam pemberian MP-ASI tersebut (Anonim, 2013).

Sanitasi dan higienitas MP-ASI yang rendah memungkinkan terjadinya kontaminasi mikroba yang dapat meningkatkan risiko atau infeksi lain pada bayi. Selama kurun waktu 4-6 bulan pertama ASI masih mampu memberikan kebutuhan gizi bayi, setelah 6 bulan produksi ASI menurun sehingga kebutuhan gizi tidak lagi dipenuhi dari ASI saja. Peranan makanan tambahan menjadi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi tersebut. Makanan pendamping ASI dapat disiapkan secara khusus untuk bayi atau makanannya sama dengan makanan keluarga, namun teksturnya disesuaikan

dengan usia bayi dan kemampuan bayi dalam menerima makanan (Mufida, dkk 2015).

a) Tujuan Pemberian MP-ASI

Umur 0-6 bulan pertama dilahirkan, ASI merupakan makanan yang terbaik bagi bayi, namun setelah usia tersebut bayi mulai membutuhkan makanan tambahan selain ASI yang disebut makanan pendamping ASI. Pemberian makanan pendamping ASI mempunyai tujuan memberikan zat gizi yang cukup bagi kebutuhan bayi atau balita guna pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikomotorik yang optimal, selain itu untuk mendidik bayi supaya memiliki kebiasaan makan yang baik. Tujuan tersebut dapat tercapai dengan baik jika dalam pemberian MP-ASI sesuai pertambahan umur, kualitas dan kuantitas makanan baik serta jenis makanan yang beraneka ragam. MP-ASI diberikan sebagai pelengkap ASI sangat membantu bayi dalam proses belajar makan dan kesempatan untuk menanamkan kebiasaan makan yang baik. Tujuan pemberian MP-ASI 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 diberikan untuk mengisi kesenjangan antara kebutuhan nutrisi total dengan jumlah yang didapatkan dari ASI (Mufida,dkk. 2015).

b) Persyaratan MP-ASI

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) diberikan sejak bayi berusia 6 bulan. Makanan ini diberikan karena kebutuhan bayi akan nutrien-nutrien untuk pertumbuhan dan perkembangannya tidak dapat dipenuhi lagi hanya dengan pemberian ASI. MP-ASI hendaknya bersifat padat gizi, kandungan serat kasar dan bahan lain yang sukar dicerna seminimal mungkin, sebab serat yang terlalu banyak jumlahnya akan mengganggu proses pencernaan dan penyerapan zat-zat gizi. Selain itu juga tidak boleh bersifat kamba, sebab akan cepat memberi rasa kenyang pada bayi. MP-ASI 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

hendaknya 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 (Depkes RI).

c). Resiko Pemberian MP-ASI Terlalu Dini

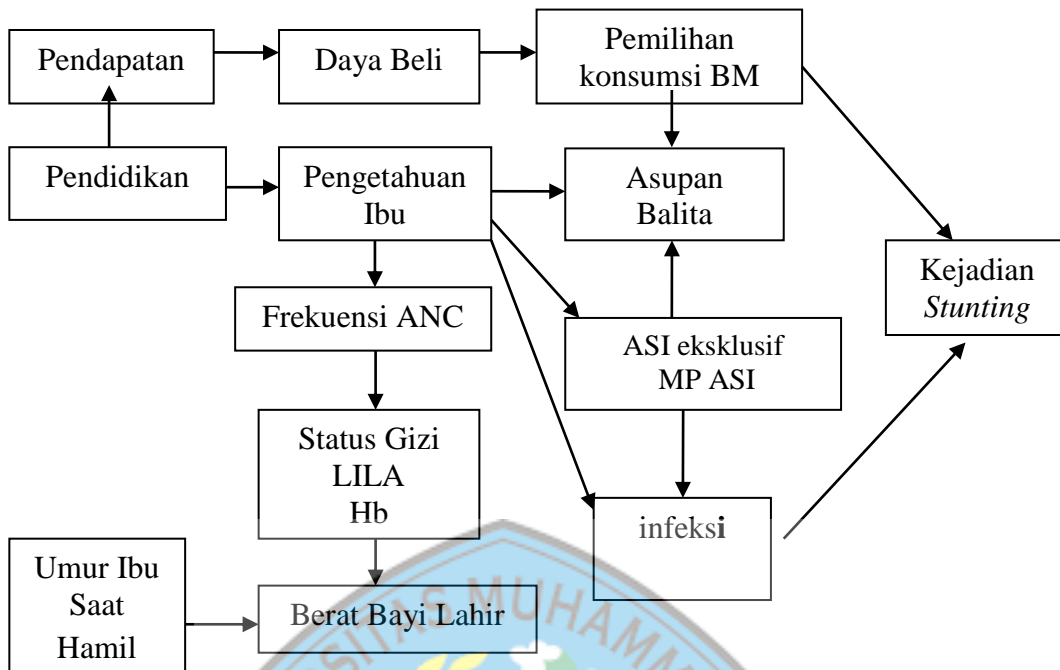
Pemberian MP-ASI harus memperhatikan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan berdasarkan kelompok umur dan tekstur makanan yang sesuai perkembangan usia balita. Terkadang ada ibu-ibu yang sudah memberikannya pada usia dua atau tiga bulan, padahal di usia tersebut kemampuan pencernaan bayi belum siap menerima makanan tambahan. Akibatnya banyak bayi yang mengalami diare. Masalah gangguan pertumbuhan pada usia dini yang terjadi di Indonesia diduga kuat berhubungan dengan banyaknya bayi yang sudah diberi MP-ASI sejak usia satu bulan, bahkan sebelumnya. Pemberian MP-ASI terlalu dini juga akan mengurangi konsumsi ASI, dan bila terlambat akan menyebabkan bayi kurang gizi. Bayi yang mengkonsumsi ASI, makanan tambahan dapat diberikan setelah usia enam bulan (Mufida,dkk 2015). Salah satu permasalahan dalam pemberian makanan pada bayi adalah terhentinya pemberian air susu ibu dan pemberian MP-ASI yang tidak cukup (Depkes RI, 2010). WHO merekomendasikan pemberian ASI eksklusif 6 bulan pertama kehidupan dan dilanjutkan dengan pengenalan MP-ASI dengan terus memberikan ASI sampai usia 2 tahun. Menurut penelitian Teshome, yang diberi MP-ASI terlalu dini (< 4 bulan) berisiko menderita kejadian *stunting*.

2.6 Infeksi

Infeksi adalah invasi (masuk ke dalam tubuh) dan multiplikasi (pertumbuhan dan perkembangan) mikroorganisme patogen dibagian tubuh atau jaringan, yang dapat menghasilkan cedera jaringan berikutnya dan kemajuan untuk terbuka penyakit melalui berbagai mekanisme seluler atau beracun (Notoadmojo, 2010). Beberapa contoh infeksi yang sering dialami yaitu infeksi enterik seperti diare, enteropati, dan cacing, dapat juga disebabkan oleh infeksi pernafasan (ISPA), malaria, berkurangnya

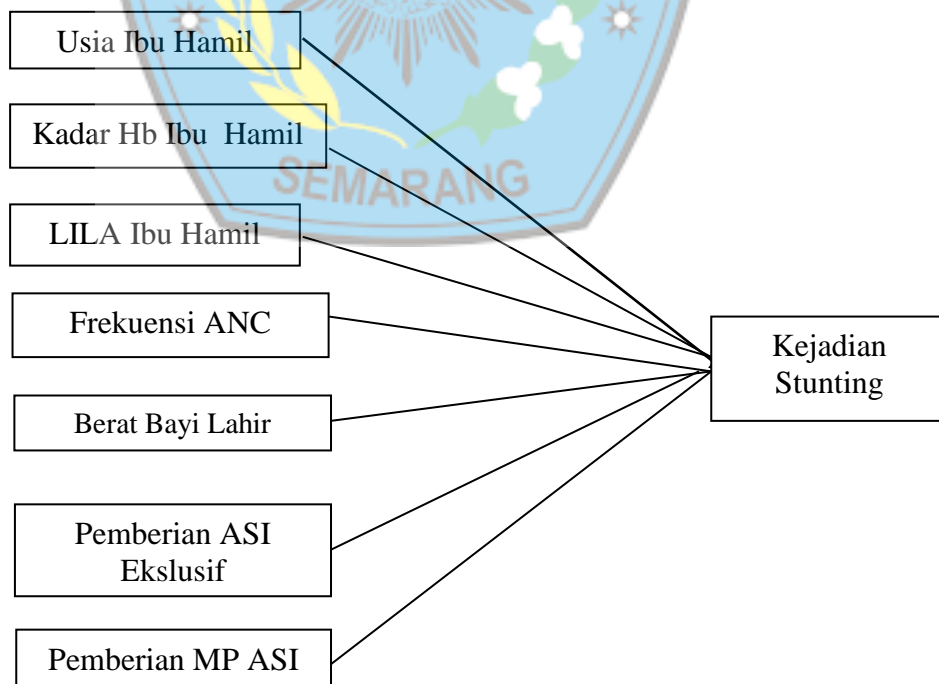
nafsu makan akibat serangan infeksi, dan inflamasi. Konsumsi diet yang cukup tidak menjamin pertumbuhan fisik yang normal karena kejadian penyakit lain, seperti infeksi akut atau kronis, dapat mempengaruhi proses yang kompleks terhadap terjadinya atau pemeliharaan defisit pertumbuhan pada (Anisa, 2012). Menurut Suiroaka *et al.* (2011) hubungan penyakit infeksi dengan keadaan gizi kurang merupakan hubungan timbal balik dan sebab akibat. Penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi dan keadaan gizi yang kurang dapat mempermudah seseorang terkena penyakit infeksi yang akibatnya dapat menurunkan nafsu makan, adanya gangguan penyerapan dalam saluran pencernaan atau peningkatan kebutuhan zat gizi oleh adanya penyakit sehingga kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi. Menurut Supriasa *et al.* (2012) ada hubungan yang sangat erat antara infeksi (bakteri, virus, dan parasit) dengan kejadian malnutrisi. Mereka menekankan interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempengaruhi zat gizi dan mempercepat malnutrisi. Tando (2012) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa status kesehatan berupa frekuensi dan durasi sakit pada balita memberikan resiko kemungkinan terjadinya *stunting* pada SD di Kecamatan Malayan Kota Manado. Penyakit infeksi akut akibat infeksi sistemik seperti pneumonia, diare persisten, disentri dan penyakit kronis seperti kecacingan mempengaruhi pertumbuhan linear. Infeksi akan menyebabkan asupan makanan menurun, gangguan absorpsi nutrien, kehilangan mikronutrien secara langsung, metabolisme meningkat, kehilangan nutrien akibat katabolisme yang meningkat, gangguan transportasi nutrien ke jaringan (WHO). Sebuah penelitian di Peru menunjukkan infeksi parasit merupakan faktor risiko sebagai penyebab perawakan pendek atau *stunting* (Anisa, 2012).

3. Kerangka Teori



Gambar 3 Kerangka teori kejadian *stunting* (sumber : UNICEF)

4. Kerangka Konsep



Gambar 4 Kerangka Konsep

5. Hipotesa Penelitian

- a) Usia ibu hamil trimester III merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita 1-5 tahun terhadap kejadian *stunting*
- b) Kadar Hb ibu hamil trimester III merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita 1-5 tahun terhadap kejadian *stunting*
- c) LILA ibu hamil trimester III merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita 1-5 tahun terhadap kejadian *stunting*
- d) Frekuensi ANC ibu hamil trimester III merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita 1-5 tahun terhadap kejadian *stunting*
- e) Berat Bayi Lahir merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita 1-5 tahun terhadap kejadian *stunting*
- f) Pemberian ASI eksklusif merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita 1-5 tahun terhadap kejadian *stunting*
- g) Usia pemberian MP ASI merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita 1-5 tahun terhadap kejadian *stunting*



