
Literature Review: Gizi Antenatal terhadap Kejadian *Stunting*

Literature Review: Antenatal Nutrition with *Stunting*

Terry Y.R. Pristya¹, Azizah Musliha Fitri², Widyani Wahyuningtyas³
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT/ ABSTRAK

Article history

Received date
14 Jun 2021

Revised date
18 Jun 2021

Accepted date
03 Aug 2021

Keywords:

Antenatal;
Nutrition;
Pregnancy;
Stunting.

The period of pregnancy is one of the two causes of stunting. Nutritional intake during pregnancy is necessary for the growth and development of the organs that are being formed. The purpose of this literature review is to analyze the factors that cause stunting originating from pregnancy in terms of antenatal nutrition. This study is a literature review which is a primary data research article on antenatal nutrition on stunting conducted in Indonesia. The data source used is in the form of journal publications with research locations in Indonesia. Search for articles using a search engine with databases on Google Scholar and Garuda Portal. Keywords in English and Indonesian, include nutrition, pregnant women, stunting, nutrition, antenatal, pregnancy. Obtained 5 articles that fit the inclusion criteria then synthesized the data. The results showed that the factors causing stunting originating from the period of pregnancy in terms of antenatal nutrition consisted of protein, energy, and iron. One of the actions that can be taken to avoid deficiency of these nutritional elements during pregnancy is by providing education to pregnant women to pay attention to nutritional intake during pregnancy.

Kata kunci:

Antenatal;
Gizi;
Kehamilan;
Stunting.

Masa kehamilan merupakan satu dari dua masa penyebab terjadinya *stunting*. Asupan gizi selama kehamilan diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan organ yang sedang terbentuk. Tujuan dari kajian tinjauan literatur ini adalah untuk menganalisa faktor penyebab *stunting* yang berasal dari masa kehamilan dilihat dari segi gizi antenatalnya. Penelitian ini merupakan kajian literatur yang merupakan artikel penelitian data primer tentang gizi antenatal terhadap *stunting* yang dilakukan di Indonesia. Sumber data yang digunakan berupa publikasi jurnal dengan lokasi penelitian di wilayah Indonesia. Penelusuran artikel menggunakan mesin pencarian yang *database* di *Google Scholar* dan Portal Garuda. Kata kunci dalam bahasa inggris maupun bahasa indonesia, meliputi: gizi, ibu hamil, *stunting*, *nutrition*, antenatal, *pregnancy*. Didapatkan 5 artikel yang sesuai kriteria inklusi kemudian dilakukan sintesis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor penyebab *stunting* yang berasal dari masa kehamilan dilihat dari segi gizi antenatalnya terdiri dari protein, energi, dan zat besi. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk menghindari kekurangan unsur gizi tersebut selama masa kehamilan adalah dengan melakukan pemberian edukasi kepada ibu-ibu hamil agar memperhatikan asupan gizi makanan selama hamil.

Corresponding Author:

Terry Y.R. Pristya
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia
Email: terry.yuliana@gmail.com

PENDAHULUAN

Secara global, prevalensi *stunting* antara tahun 2000 hingga 2019 mengalami penurunan dari 32,4% menjadi 21,3%. Anak-anak yang terdampak *stunting* menurun dari 199,5 juta menjadi 144 juta anak. Asia Selatan menjadi

daerah dengan prevalensi *stunting* tertinggi di dunia yaitu sebesar 33,2% (UNICEF, 2020).

Di Indonesia sendiri menjadi salah satu negara dengan *triple burden* permasalahan gizi yang meliputi *stunting*, *wasting*, dan *overweight* (Kemenkes RI, 2019). Gambaran dari salah satu *triple burden* tersebut digambarkan dalam hasil

Riskesdas 2018 yang menunjukkan bahwa sebanyak 30,8% balita memiliki tinggi badan yang tidak sesuai dengan usianya atau *stunting* (Balitbangkes, 2018). Sementara pada Riskesdas 2013, angkanya lebih tinggi hingga mencapai 37% balita yang mengalami *stunting* (Balitbangkes, 2014). Artinya, angka *stunting* di Indonesia mengalami penurunan. Namun, Badan Kesehatan Dunia menyatakan bahwa ambang batas masalah kesehatan masyarakat suatu negara dinyatakan sangat tinggi apabila terdapat $\geq 30\%$ kasus balita *stunting* (De Onis, *et al.*, 2019). Oleh karena itu, *stunting* masih menjadi permasalahan gizi prioritas di Indonesia, walaupun angkanya menurun dalam lima tahun tersebut.

Stunting merupakan salah satu hambatan yang paling signifikan bagi perkembangan manusia (WHO, 2014). Kondisi anak yang *stunting* mengalami gangguan tumbuh kembang akibat dari gizi buruk, infeksi yang berulang, serta stimulasi psikososial yang tidak memadai. Gangguan tumbuh kembang tersebut dimulai pada awal kehidupan, yaitu pada seribu hari pertama kehidupan atau 1000 HPK (WHO, 2015). Seribu hari tersebut dimulai dari masa awal kehidupan yaitu 270 hari (9 bulan) masa kehamilan hingga 730 hari hingga usia 2 tahun. Masa tersebut sangat penting dan menjadi periode emas bagi anak untuk tumbuh serta berkembang secara normal (Achadi, Achadi, & Aninditha, 2020).

Apabila mengalami gangguan pada masa emas tersebut, maka akan terjadi konsekuensi fungsional yang merugikan anak. Beberapa konsekuensi tersebut meliputi kognisi dan kinerja pendidikan yang buruk, hilangnya produktivitas, serta peningkatan risiko penyakit kronis terkait nutrisi pada saat dewasa (WHO, 2015).

Interaksi antara kekurangan gizi dan infeksi dapat menciptakan siklus yang berpotensi pada kematian yang berasal dari kondisi penyakit dan status gizi yang memburuk (UNICEF, 2020). Penyebab *stunting* dibagi menjadi dua masa, yaitu saat dalam kandungan dan pasca anak tersebut lahir. Pertumbuhan dan perkembangan dalam kandungan sangat penting karena semua organ tubuh dibentuk, tumbuh, serta berkembang. Salah satu indikator adanya gangguan pertumbuhan dalam kandungan adalah panjang badan lahir yang rendah. Artinya, apabila seorang anak sejak masa kandungan mengalami masalah terutama kekurangan gizi, maka salah satunya akan berakibat pada tubuh yang pendek atau *stunting* (Achadi, *et al.*, 2020).

Gizi antenatal dibagi menjadi dua, yaitu: makronutrien dan mikronutrien. Pada makronutrien meliputi energi, protein, glikemik,

dan lemak. Sedangkan untuk mikronutrien meliputi: folat, vitamin, kalsium, iodin, besi, seng, dan alkohol/kafein (Mousa, Naqash, & Lim, 2019). Status gizi antenatal atau selama masa kehamilan dan kondisi ibu selama hamil menjadi salah satu faktor penyebab *stunting* pada balita. Kedua penyebab tersebut merupakan faktor risiko terhambatnya pertumbuhan dalam masa kandungan. Faktor risiko *stunting* yang berasal dari status gizi antenatal meliputi: kurangnya energi kronis (KEK), anemia, protein, pertumbuhan berat badan selama hamil, ibu hamil pendek, paparan nikotin dan asap rokok, kehamilan saat usia muda, dan status gizi ibu hamil itu sendiri (Achadi, *et al.*, 2020; Ernawati, Rosmalina, & Permanasari, 2013).

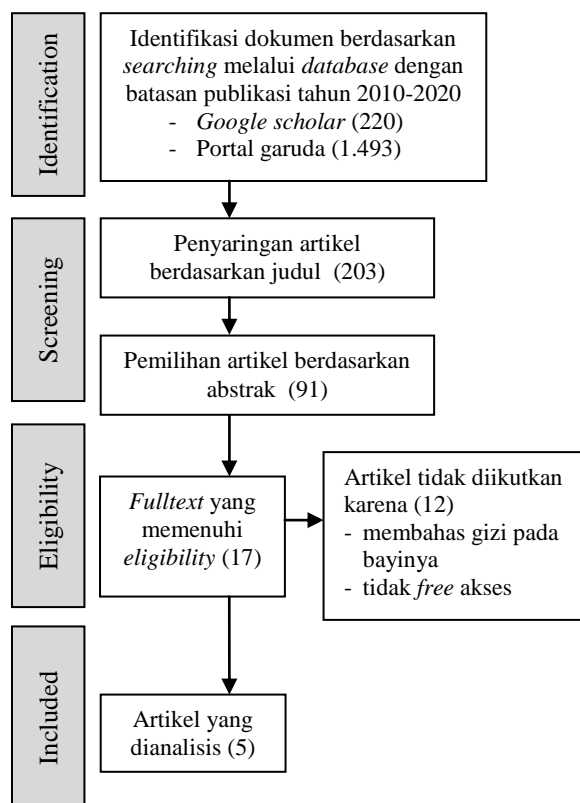
Tujuan dari kajian tinjauan literatur ini adalah untuk menganalisa faktor penyebab *stunting* dilihat dari gizi antenatalnya. Dengan adanya kajian literatur ini diharapkan dapat memberikan gambaran gizi antenatal yang berhubungan dengan kejadian *stunting*, sehingga dapat memberikan upaya pencegahan terjadinya *stunting* sejak awal kehamilan.

Penelitian ini merupakan sebuah *literature review*. Artikel yang digunakan merupakan penelitian-penelitian data primer yang relevan tentang gizi antenatal terhadap *stunting* dan dilakukan di Indonesia. Strategi pencarian artikel yang digunakan menggunakan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Artikel penelitian dengan menggunakan desain penelitian longitudinal, kasus kontrol, maupun *cross-sectional*.
2. Gizi yang masuk ke dalam kriteria inklusi merupakan gizi pada ibu hamil, bukan gizi pada balitanya. Untuk penelitian dengan gizi pada balita tidak diikutsertakan dalam penelitian.
3. Naskah yang dipublikasi menggunakan Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia.
4. Batasan pencarian artikel merupakan artikel yang dipublikasi mulai tahun 2010 hingga 2020.
5. Hanya artikel yang dapat diunduh secara gratis yang digunakan dalam penelitian ini.

Sumber data yang digunakan berupa publikasi jurnal dengan lokasi penelitian di wilayah Indonesia. Metode strategi pencarian menggunakan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review & Meta Analysis*) melalui empat tahapan yang terdiri dari *identification*, *screening*, *eligibility*, dan terakhir *included*. Penelusuran artikel menggunakan mesin pencarian yang *database* di *Google Scholar* dan Portal Garuda. Dalam strategi pencariannya, seleksi dokumen menggunakan

beberapa kata kunci yaitu: “gizi”, “ibu hamil”, “*stunting*”, “*nutrition*”, “antenatal”, dan “*pregnancy*” pada *database* tersebut.



Gambar 1. Alur Pencarian Artikel

Berdasarkan hasil penelusuran menggunakan kata kunci melalui mesin pencarian, pada tahap pertama *flowchart* PRISMA yaitu *identification* melalui proses seleksi artikel dilakukan dengan mengidentifikasi dokumen melalui dua *database* yaitu *Google Scholar* didapatkan sebanyak 220 artikel dan *Portal Garuda* didapatkan sebanyak 1.493 artikel. Seluruh artikel yang tersaring tersebut merupakan publikasi pada sepuluh tahun terakhir saja.

Tahap kedua dengan melakukan *screening*. Dari artikel yang telah tersaring, kemudian dilakukan eliminasi berdasarkan judul dan didapatkan sebanyak 203 artikel dengan judul yang relevan dengan *literature review* ini. Eliminasi kedua dilakukan kembali berdasarkan abstrak, sehingga hanya didapatkan 91 artikel.

Pada tahap ketiga yaitu *eligibility* dengan melakukan proses seleksi artikel diperketat dengan melakukan pemilihan artikel yang tersedia *full text* nya saja. Dari artikel *full text* tersebut dipilih kembali yang memenuhi *eligibility* penelitian dan tidak mengikutsertakan pada artikel yang membahas gizi pada balita, serta artikel yang berbayar atau tidak *free akses*. Hanya 17 artikel terpilih yang memenuhi

eligibility penelitian. Jumlah artikel yang tidak diikutkan dalam analisis penelitian ini sebanyak 12 artikel. Sehingga, pada tahap terakhir *included* dari total artikel yang disaring berdasarkan kriteria inklusi tersebut, diperoleh sebanyak 5 artikel dengan naskah yang sesuai. Kemudian kelima naskah tersebut dilakukan sintesis data untuk memperoleh penyebab *stunting* yang berasal dari gizi antenatal (Gambar 1).

PEMBAHASAN

Penelusuran artikel yang telah dilakukan menggunakan *flowchart* PRISMA berdasarkan kriteria inklusi penelitian seperti naskah yang diikutkan hanya yang membahas gizi pada ibu hamil, serta tidak berbayar didapatkan hasil sebanyak 5 artikel yang masuk ke dalam kriteria (Tabel 1). Kelima artikel merupakan penelitian yang dilakukan lima wilayah Indonesia berbeda yaitu: Bogor, Lampung Selatan, Madiun, Maros, dan Lampung Tengah. Walaupun batasan publikasi yang dimasukkan dalam kriteria inklusi mulai tahun 2010 hingga 2020, tetapi artikel yang didapatkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari tahun 2013, 2018, 2019, dan 2020. Jenis desain studi penelitian yang digunakan pada artikel meliputi satu penelitian menggunakan desain studi longitudinal, dua penelitian menggunakan desain studi kasus kontrol, dan dua penelitian menggunakan desain studi potong lintang. Sedangkan analisis data yang digunakan pada kelima artikel tersebut mayoritas menggunakan analisis *chi-square*, dan hanya satu artikel yang dianalisis menggunakan regresi *cox*. Jumlah sampel pada artikel beragam. Paling sedikit merupakan penelitian di Madiun dengan jumlah responden 82 orang, sedangkan paling banyak penelitian di Bogor dengan responden hingga 262 orang.

Hasil penelitian longitudinal di Bogor pada 262 ibu hamil dengan usia kehamilan 12-16 minggu yang diikuti hingga anak berusia 12 bulan, menunjukkan bahwa asupan protein pada ibu hamil berpengaruh terhadap kejadian *stunting*. Hasil analisis regresi *cox* diperoleh bahwa ibu yang kehamilannya pada trimester kedua mengonsumsi protein kurang dari rata-rata (<58% AKG), memiliki risiko 1,6 kali untuk melahirkan bayi *stunting* pada usia 12 bulan dibandingkan ibu yang kehamilannya pada trimester kedua mengonsumsi protein lebih dari rata-rata (≥58% AKG) (Ernawati, *et al.*, 2013).

Penelitian kasus kontrol di Lampung Selatan menggunakan uji *chi-square* pada 104 sampel ibu-ibu yang memiliki balita usia 24-59 bulan

menunjukkan bahwa ibu yang selama kehamilannya mengalami kekurangan energi kronis (KEK) menjadi faktor risiko kejadian *stunting* pada balita (usia 24-59 tahun) (Nubli, 2020).

Penelitian kasus kontrol lainnya pada 82 balita yang terdiri dari 27 balita kasus dan 55 balita kontrol di Madiun menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara riwayat anemia kehamilan dengan kejadian *stunting* (p -value 0,005). Analisis lanjutan pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa ibu yang memiliki riwayat kekurangan besi selama kehamilannya, memiliki risiko 4 kali lebih tinggi bayinya untuk mengalami *stunting* dibandingkan ibu yang tidak memiliki riwayat kekurangan besi selama kehamilannya (Widyaningrum & Romadhoni, 2018).

Sukmawati, *et al.* (2018) melakukan penelitian potong lintang terhadap 95 sampel balita yang dipilih secara simple random sampling di

Wilayah Kerja Puskesmas Bontoa Kabupaten Maros. Hasil analisis *chi-square* menunjukkan bahwa status gizi ibu saat hamil dilihat dari LILA (KEK atau tidak) berhubungan secara statistik dengan kejadian *stunting* (p -value 0,01).

Hasil penelitian potong lintang di Lampung Tengah pada 237 ibu-ibu yang memiliki balita yang dipilih dengan cara purposive sampling menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi ibu selama kehamilan terhadap kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan. Analisis lanjutan diperoleh bahwa ibu yang selama kehamilannya mengalami KEK memiliki risiko 2,2 kali lebih besar untuk balitanya *stunting* dibandingkan dengan ibu yang selama kehamilannya tidak mengalami KEK (Alfarisi, Nurmalasari, & Nabilla, 2019).

Tabel 1. Gizi Antenatal terhadap Stunting

No	Peneliti	Desain studi	Jenis Analisis	Sampel	Tempat	Gizi	Temuan
1	Ernawati, <i>et al.</i> (2013)	Longitudinal	Regresi cox	262 ibu hamil	Bogor	Protein	Ibu yang mengonsumsi protein kurang dari rata-rata (<58% AKG) pada trimester kedua mempunyai risiko 1,6 kali mengalami <i>stunting</i>
2	Nubli, (2020)	Kasus kontrol	<i>Chi-square</i>	104 ibu yang memiliki balita usia 24-59 bulan	Lampung Selatan	Energi	Kekurangan Energi Kronis (KEK) ibu hamil sebagai faktor risiko kejadian <i>stunting</i> pada balita (usia 24-59 tahun)
3	Widya Ningrum, Romadhoni (2018)	Kasus kontrol	<i>Chi-square</i>	82 orang (27 kasus dan 55 kontrol)	Madiun	Besi	Ibu yang memiliki riwayat kekurangan besi selama kehamilannya, memiliki risiko 4 kali lebih tinggi bayinya untuk mengalami <i>stunting</i>
4	Sukmawati, <i>et al.</i> (2018)	Potong lintang	<i>Chi-square</i>	95 orang	Maros	Energi	Status gizi ibu saat hamil dilihat dari LILA (KEK atau tidak) berhubungan dengan kejadian <i>stunting</i>
5	Alfarisi, <i>et al.</i> (2019)	Potong lintang	<i>Chi-square</i>	237 ibu	Lampung Tengah	Energi	Terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi ibu selama kehamilan terhadap kejadian <i>stunting</i> pada balita usia 6-59 bulan

Secara umum, zat gizi yang diperlukan tubuh dalam semua daur kehidupan dibagi menjadi dua yaitu makronutrien dan mikronutrien. Pada zat gizi makro (makronutrien) terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak. Sedangkan pada zat gizi mikro (mikronutrien) terdiri dari vitamin dan mineral (Achadi, *et al.*, 2020). Khusus pada ibu hamil, kebutuhan zat gizi tersebut memerlukan tambahan dalam jumlah

yang lebih banyak. Tidak terpenuhinya kebutuhan zat gizi yang terakumulasi yang berlangsung lama hingga 24 bulan dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada anak (Mitra, 2015). Makronutrien dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak dengan memberikan kalori atau energi dalam aktivitas sehari-hari untuk menjaga fungsi tubuh (WHO, 2020b). Selain unsur makronutrien tersebut, dalam masa

kehamilan juga dibutuhkan adanya kecukupan energi (Mousa, *et al.*, 2019).

Sedangkan mikronutrien hanya dibutuhkan dalam jumlah yang sangat kecil selama kehamilan, akan tetapi sangat penting dalam fungsi fisiologis, pertumbuhan, dan perkembangan normal. Macam-macam mikronutrien selama kehamilan meliputi zat besi, yodium, asam folat, seng, tembaga, kalsium, vitamin A, vitamin E, vitamin B (B1, B6, B12), vitamin D, cholin, dan vitamin C (Achadi, *et al.*, 2020). Seluruh zat gizi tersebut berfungsi dalam peningkatan kebutuhan nutrisi ibu, pertumbuhan, dan perkembangan otak janin. Akibat yang ditimbulkan apabila kekurangan gizi tersebut, maka akan berdampak pada kesehatan ibu maupun bayinya sepanjang hidupnya (WHO, 2020a). Oleh karenanya, penentuan kualitas manusia ditentukan sejak berada dalam masa kehamilan. *Stunting* merupakan indikator dari kekurangan gizi kronis, serta ketidakcukupan asupan makanan dalam waktu yang lama. Hal ini tidak menutup kemungkinan terjadi sejak dalam kandungan (Ernawati, *et al.*, 2013).

Penilaian status gizi ibu hamil dapat diketahui melalui pengukuran lingkaran lengan atas (LiLa). Pengukuran tersebut erat kaitannya dengan indeks masa tubuh ibu hamil, dimana semakin tinggi LiLa maka semakin tinggi indeks masa tubuhnya. Di negara berpenghasilan tinggi, gizi ibu hamil lebih difokuskan untuk menormalkan indeks masa tubuh, pemilihan pola makan yang sehat, serta evaluasi kekurangan zat gizi (Parisi, di Bartolo, Savasi, & Cetin, 2019).

Berdasarkan kajian literatur melalui proses eliminasi artikel menggunakan metode PRISMA yang telah dilakukan, pada kelima artikel terpilih yang relevan dan memenuhi kriteria inklusi penelitian didapatkan beberapa unsur gizi antenatal yang diperlukan ibu hamil sebagai penyebab terjadinya *stunting* pada anak. Pada awal kehidupannya di seribu hari pertama kehidupan yaitu 270 hari dalam kandungan dan 730 hari pertama kehidupan, anak dengan kurang gizi kronis akan menjadi stunted di usia 2 tahun pertama. Gizi buruk maupun paparan patogen berkontribusi terhadap *stunting* (Achadi, *et al.*, 2020).

Protein

Salah satu unsur mikronutrien gizi antenatal lainnya adalah protein. Sumber protein berasal dari sumber nabati seperti: kacang-kacangan, polong-polongan, dan biji-bijian, serta sumber hewani, seperti: daging dan susu (Mousa, *et al.*, 2019). Asupan protein yang dianjurkan selama kehamilan

adalah 60g/hari, meningkat dari 46g/hari saat sebelum hamil (Kominiarek & Rajan, 2016).

Kurangnya asupan protein bagi ibu hamil menjadi faktor yang berisiko sangat signifikan terhadap terjadinya anak *stunting* saat usia 12 bulan, yaitu mencapai 1,6 kali dibandingkan ibu yang terpenuhi asupan proteinnya. Besarnya asupan protein yang berisiko tersebut rata-rata <58% AKG pada trimester kedua kehamilan (Ernawati, *et al.*, 2013). Rata-rata angka kecukupan protein yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia sebesar 57gram per orang per hari pada tingkat konsumsi. Sedangkan selama hamil pada trimester kedua untuk pemenuhan angka kecukupan gizi protein yang dianjurkan adanya penambahan sebanyak +10g protein (Permenkes, 2019).

Kualitas protein ditentukan oleh daya cerna dan kapasitasnya untuk memenuhi nitrogen serta kebutuhan asam amino yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan, perbaikan dan pemeliharaan (Mousa, *et al.*, 2019). Protein yang cukup diperlukan dalam proses pembelahan, pertumbuhan, serta perkembangan sel saraf. Apabila asupan protein pada ibu hamil di bawah 24 minggu kurang, maka akan menyebabkan jumlah sel berkurang. Sedangkan kekurangan asupan protein pada akhir kehamilan dapat menyebabkan ukuran sel saraf mengecil, dan jika terjadi kekurangan dalam jumlah yang besar maka dapat menurunkan berat otak anak hingga 25% (Achadi, *et al.*, 2020). Oleh karena itu, kekurangan protein selama kehamilan dapat memperbesar risiko *stunting* pada anak yang dilahirkan.

Energi

Energi merupakan faktor utama penentu gizi untuk penambahan berat badan selama hamil meskipun kekurangan zat gizi lain yang dapat menghambat penambahan berat badan (Aritonang, 2018). Rata-rata angka kecukupan energi bagi masyarakat Indonesia sebesar 2100 kilo kalori per orang per hari pada tingkat konsumsi (Permenkes, 2019). Sedangkan selama hamil, seorang ibu membutuhkan energi tambahan sekitar 10-15% lebih banyak dibandingkan kebutuhan energi saat tidak hamil. Kekurangan energi kronis (KEK) dapat mengakibatkan tidak adekuatnya penambahan berat badan selama hamil, sehingga kebutuhan gizi janin terhambat dan menjadi indikator penyebab *stunting* dari dalam kandungan (Achadi, *et al.*, 2020).

Suplai energi saat hamil dilakukan dengan meningkatkan intik energi, mengurangi keluaran

energi, serta meningkatkan efisiensi energi. Seluruh energi tersebut digunakan untuk mensintesis jaringan baru. Selama hamil, perubahan hormon dapat merubah penggunaan sumber energi yang menyebabkan energi untuk sintesis lemak atau protein menjadi berkurang. Sementara dalam pertumbuhannya, janin membutuhkan asam amino dan sumber glukosa. Hormon plasenta laktogen diproduksi oleh plasenta berperan dalam metabolik untuk promosi penggunaan lemak sebagai cadangan energi bagi ibu. Oleh karena itu, glukosa dan asam amino bagi jadi menjadi meningkat. Selama hamil akan terjadi peningkatan hormon chorionic somatomammotropin progesteron dan hormon kortisol untuk meningkatkan resistensi insulin peripheral ibu. Perubahan hormon tersebut akan meningkatkan simpanan energi setelah makan dan menggunakan cadangan energi ini dalam keadaan kurang makan (Aritonang, 2018).

Kenaikan berat badan selama kehamilan ditentukan dari asupan energi ibu hamil. Berbeda dengan sebelum hamil, energi yang diperlukan saat hamil lebih banyak karena adanya kebutuhan tambahan untuk janin yang sedang tumbuh dalam sintesis jaringan baru (plasenta, janin, dan cairan ketuban) serta pertumbuhan jaringan yang sudah ada (uterus, payudara, dan jaringan adiposa ibu). Oleh karena itu, makanan yang dimakan ibu harus memenuhi pasokan energi yang cukup (Mousa, *et al.*, 2019).

Asupan energi meningkat selama masa kehamilan (Kominiarek & Rajan, 2016). Tambahan energi tersebut berkisar 10-15% lebih banyak dibandingkan sebelum hamil. Apabila tidak terpenuhi, maka ibu hamil tersebut akan mengakibatkan kurang energi kronis (KEK) yang ditandai dengan indeks masa tubuhnya (IMT) <18,5 dan nilai lingkar lengan atas (LiLa) <23,5 cm (Achadi, *et al.*, 2020). Energi yang dibutuhkan selama hamil tersebut digunakan untuk pertumbuhan serta pemeliharaan janin, plasenta, dan jaringan ibu (Aritonang, 2018). Sama halnya dengan protein, energi yang cukup juga diperlukan dalam proses pembelahan, pertumbuhan, serta perkembangan sel saraf. Apabila asupan energi pada ibu hamil di bawah 24 minggu kurang, maka akan menyebabkan jumlah sel berkurang. Sedangkan kekurangan asupan energi pada akhir kehamilan dapat menyebabkan ukuran sel saraf mengecil, dan jika terjadi kekurangan dalam jumlah yang besar maka dapat menurunkan berat otak anak hingga 25%. Ibu hamil yang mengalami KEK mengakibatkan tidak mampu dalam memenuhi kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan janin untuk tumbuh dan berkembang. Akibatnya menjadi

risiko penyebab *stunting* dalam masa kandungan (Achadi, *et al.*, 2020). Oleh karena itu, kekurangan asupan energi kronis selama kehamilan dapat memperbesar risiko *stunting* pada anak yang dilahirkan.

Pada hasil penelitian Sukmawati, *et al.* (2018), Alfarizi (2019), dan Nubli (2020) disimpulkan bahwa bahwa gizi ibu sebelum hamil dilihat dari status ibu kekurangan energi kronik atau tidak yang dilihat dari ukuran LiLa berhubungan dan menjadi faktor risiko dengan kejadian *stunting* pada anak.

Zat Besi

Zat besi merupakan salah satu gizi mikronutrien yang diperlukan ibu hamil. Kekurangan zat gizi besi atau anemia merupakan suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin berada di bawah normal. Menurut data WHO, sebanyak 40% ibu hamil di dunia yang mengalami anemia. Anemia menjadi permasalahan kesehatan masyarakat global tidak hanya bagi ibu hamil akan tetapi bagi anak-anak di dunia (WHO, 2017).

Selama masa kehamilan, kebutuhan zat besi dua kali lebih banyak dibandingkan saat sebelum hamil. Hal ini dikarenakan kebutuhan fetoplasenta dan ibu yang lebih banyak yang terserap dari trimester awal hingga akhir (Parisi, *et al.*, 2019). Batas normal kadar hemoglobin saat hamil sebesar 12,1-15,1g/dL. Pada trimester awal, ibu hamil dikatakan anemia jika kadar hemoglobinnnya <11g/dL, trimester kedua <10,5g/dL, sedangkan trimester ketiga <11g/dL (Kominiarek & Rajan, 2016).

Ibu yang memiliki riwayat kekurangan besi selama kehamilannya, maka anaknya memiliki risiko 4 kali lebih tinggi untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki riwayat kekurangan besi selama kehamilannya (Widyaningrum & Romadhoni, 2018).

Defisiensi zat besi menjadi salah satu penyebab terjadinya anemia, dimana kondisi sel darah merah atau hemoglobin jumlahnya kurang dari normal yang fungsinya untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Bagi ibu, dampaknya seperti lemah, letih, dan nafas pendek. Plasenta menjadi tidak berkembang dengan sempurna yang berdampak pada gangguan abnormalitas struktur plasenta dan berat yang lebih rendah. Hal ini mengakibatkan janin mengalami hambatan pertumbuhan dan perkembangan selama dalam kandungan. Ibu hamil yang mengalami anemia berisiko terhadap terhambatnya pertumbuhan janin/PJT/IUGR, prematur, BBLR, dan simpanan Fe yang rendah

pada bayi yang dilahirkan sehingga berisiko mengalami anemia pada usia 6 bulan (Achadi, *et al.*, 2020). Oleh karena itu, ibu hamil yang mengalami anemia meningkatkan risiko untuk melahirkan anak dengan panjang lahir pendek atau *stunting* (Widyaningrum & Romadhoni, 2018).

Gizi antenatal lainnya baik makronutrien maupun mikronutrien pada kajian literatur ini tidak menjadi faktor risiko terjadinya *stunting*. Unsur tersebut meliputi: lemak, vitamin, mineral, asam folat, yodium, kalsium, dan omega. Namun, unsur-unsur tersebut secara langsung menjadi penyebab *stunting* pasca lahir. Kurang beragamnya jenis makanan yang dimakan dalam MPASI menyebabkan terdapat zat gizi penting yang dibutuhkan namun tidak dipenuhi. Penyebab lainnya adalah tidak cukupnya jumlah makanan yang dikonsumsi, baik karena frekuensi makan yang rendah atau jumlah yang dimakan sedikit. Kebutuhan minimal akan zat gizi yang tidak terpenuhi dan berlangsung lama serta berulang dapat menyebabkan terjadinya *stunting* (Achadi, *et al.*, 2020).

Kurangnya asupan gizi antenatal dapat dicegah dengan melakukan dilakukannya dengan melakukan pemberian pengetahuan kepada ibu hamil. Hal tersebut menjadi salah satu upaya pencegahan *stunting*, salah satunya dengan memperhatikan asupan gizi makanan yang masuk perlu dilakukan. Salah satunya dengan memberikan edukasi seperti yang dilakukan di Bogor. Bentuk pemberian edukasi melalui kelas ibu hamil yang terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu (Ekayanthi & Suryani, 2019).

SIMPULAN

Faktor penyebab *stunting* yang berasal dari masa kehamilan dilihat dari segi gizi antenatalnya terdiri dari protein, energi, dan zat besi. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk menghindari kekurangan unsur gizi tersebut selama masa kehamilan adalah dengan melakukan pemberian edukasi kepada ibu-ibu hamil agar memperhatikan asupan gizi makanan selama hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadi, E. L., Achadi, A., & Aninditha, T. (2020). *Pencegahan Stunting: Pentingnya Peran 1000 Hari Pertama Kehidupan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Alfarisi, R., Nurmalasari, Y., & Nabilla, S. (2019). Status Gizi Ibu Hamil dapat Menyebabkan Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 5(3), 271-278.
<https://doi.org/10.33024/jkm.v5i3.1404>
- Aritonang, E. Y. (2018). *Kebutuhan Gizi Ibu Hamil*. Bogor: IPB Press.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=L Rv7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=kebutuhan+gizi+manusia&ots=bsifJN88td&sig=J9rW1-y43O8L9YS2xdosxUITS40&redir_esc=y#v=onepage&q=kebutuhan+gizi+manusia&f=false
- Balitbangkes. (2014). *Risikedas 2013*. Jakarta.
- Balitbangkes. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan (RISKESDAS)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- De Onis, M., Borghi, E., Arimond, M., Webb, P., Croft, T., Saha, K., ... Flores-Ayala, R. (2019). Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. *Public Health Nutrition*, 22(1), 175-179.
<https://doi.org/10.1017/S1368980018002434>
- Ekayanthi, N. W. D., & Suryani, P. (2019). Edukasi Gizi pada Ibu Hamil Mencegah Stunting pada Kelas Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 10(3), 312.
<https://doi.org/10.26630/jk.v10i3.1389>
- Ernawati, F., Rosmalina, Y., & Permanasari, Y. (2013). Pengaruh Asupan Protein Ibu Hamil dan Panjang Badan Bayi Lahir terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia 12 Bulan di Kabupaten Bogor. *Nutrition and Food Research*, 36(1), 1-11.
<https://doi.org/10.22435/PGM.V36I1.338>
- Kemendes RI. (2019). The Strategy and policy to involve property in Indonesia. *German*, 2(2), 41-52.
https://www.persi.or.id/images/2019/data/FINAL_PAPARAN_PERSI_22_FEB_2019_Ir_Doddy.pdf
- Kominiarek, M. A., & Rajan, P. (2016). Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. *Medical Clinics of North America*, 100(6), 1199-1215.
<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.004>
- Mitra, M. (2015). Stunting Problems and Interventions to Prevent Stunting (A Literature Review). *Jurnal Kesehatan*

- Komunitas*, 2(6 SE-), 254-261.
<https://doi.org/10.25311/keskom.Vol2.Iss6.85>
- Mousa, A., Naqash, A., & Lim, S. (2019). Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: An overview of recent evidence. *Nutrients*, 11(2).
<https://doi.org/10.3390/nu11020443>
- Nubli, M. A. (2020). *Kurang Energi Kronis Ibu Hamil sebagai Faktor Risiko terhadap Kejadian Stunting pada Balita (usia 24-59 bulan) di Wilayah Kerja Puskesmas Way Urang Kecamatan Kalianda Lampung Selatan*. [Skripsi]. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
<http://digilib.unila.ac.id/63089/>
- Parisi, F., di Bartolo, I., Savasi, V. M., & Cetin, I. (2019). Micronutrient supplementation in pregnancy: Who, what and how much? *Obstetric Medicine*, 12(1), 5-13.
<https://doi.org/10.1177/1753495X18769213>
- Permenkes. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf
- Sukmawati, S., Hendrayati, H., Chaerunnimah, C., & Nurhumaira, N. (2018). Status Gizi Ibu Saat Hamil, Berat Badan Lahir Bayi Dengan Stunting Pada Balita Usia 06-36 Bulan Di Puskesmas Bontoa. *Media Gizi Pangan*, 25(1), 18.
<https://doi.org/10.32382/mgp.v25i1.55>
- UNICEF. (2020). Malnutrition in Children.
<https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition/>
- WHO. (2014). Global nutrition targets 2025: stunting policy brief.
<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.3>
- WHO. (2015). Stunting in a nutshell.
https://www.who.int/nutrition/healthygrowthproj_stunted_videos/en/
- WHO. (2017). Anaemia.
https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1
- WHO. (2020a). Multiple micronutrient supplementation during pregnancy.
https://www.who.int/elena/titles/micronutrients_pregnancy/en/
- WHO. (2020b). WHO EMRO | Macronutrients | Health topics.
<http://www.emro.who.int/health-topics/macronutrients/index.html>
- Widyaningrum, D. A., & Romadhoni, D. A. (2018). Riwayat Anemia Kehamilan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Ketandan Dagangan Madiun. *Medica Majapahit*, 10(2), 86-99.
<http://ejournal.stikesmajapahit.ac.id/index.php/MM/article/view/291/271>