

BAB XII

Gizi Ibu Hamil dalam Pencegahan Stunting Sejak 1000 Hari Pertama Kehidupan

Bd. Dita Anggriani Lubis, S.Tr.Keb., M.K.M, CTM-BM

A. Konsep Dasar Stunting dan Seribu Hari Pertama Kehidupan

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan linear pada anak yang ditandai dengan panjang atau tinggi badan menurut umur berada lebih dari dua simpangan baku di bawah median Standar Pertumbuhan Anak Organisasi Kesehatan Dunia. Kondisi ini bukan sekadar persoalan anak bertubuh pendek, melainkan penanda adanya hambatan pertumbuhan dan perkembangan yang berkaitan dengan asupan gizi tidak memadai, infeksi berulang, kualitas pengasuhan, pelayanan kesehatan, serta kondisi sosial dan lingkungan. Dampaknya dapat menjangkau kemampuan belajar, produktivitas, kesehatan metabolik, dan kualitas hidup pada masa dewasa (World Health Organization, 2025a).

Di Indonesia, Survei Status Gizi Indonesia tahun 2024 mencatat prevalensi stunting nasional sebesar 19,8 persen, turun dari 21,5 persen pada tahun sebelumnya. Capaian ini menunjukkan kemajuan, tetapi angka tersebut tetap berarti bahwa masalah stunting masih dialami oleh banyak keluarga dan tidak tersebar merata antarwilayah maupun kelompok sosial ekonomi. Karena itu, pencegahan harus dimulai sebelum anak lahir dan tidak hanya mengandalkan intervensi setelah gangguan pertumbuhan terlihat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025a).

Seribu Hari Pertama Kehidupan adalah rentang sejak terjadinya konsepsi sampai anak berusia dua tahun. Buku Kesehatan Ibu dan Anak Edisi 2024 menjelaskan bahwa periode tersebut terdiri atas sekitar 270 hari selama kehamilan dan 730 hari setelah kelahiran. Pada masa ini berlangsung pembentukan organ, pematangan sistem saraf, pertumbuhan jaringan, perkembangan imunitas, serta pembentukan pola metabolik yang akan memengaruhi kesehatan sepanjang hayat. Oleh sebab itu, kualitas gizi ibu sebelum dan selama kehamilan merupakan fondasi pertama pencegahan stunting (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024a).

Kehamilan adalah bagian awal dari jendela kesempatan tersebut. Pertumbuhan janin bergantung pada kecukupan zat gizi ibu, fungsi plasenta, aliran darah uteroplasenta, status kesehatan ibu, dan lamanya kehamilan. Kekurangan energi dan protein, anemia, defisiensi mikronutrien, infeksi, hipertensi, diabetes, paparan rokok, serta akses pelayanan antenatal yang tidak memadai dapat meningkatkan risiko janin tumbuh terhambat, lahir prematur, atau lahir dengan berat badan rendah. Ketiga kondisi itu berhubungan dengan risiko gangguan pertumbuhan setelah lahir, meskipun tidak setiap bayi dengan kondisi tersebut pasti mengalami stunting.

Hubungan antara gizi ibu dan stunting bersifat kuat tetapi tidak tunggal. Stunting merupakan hasil akumulasi berbagai faktor yang bekerja sejak masa prakonsepsi, kehamilan, persalinan, menyusui, pemberian makanan pendamping, penyakit infeksi, sanitasi, hingga ketahanan pangan keluarga. Dengan demikian, perbaikan gizi ibu hamil harus ditempatkan sebagai komponen utama dalam strategi terpadu, bukan sebagai satu-satunya tindakan. Pendekatan yang terlalu menyederhanakan stunting sebagai akibat kekurangan satu jenis makanan dapat mengabaikan faktor klinis, sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan yang sama pentingnya.

Status gizi perempuan sebelum hamil menentukan cadangan energi dan zat gizi yang tersedia ketika kebutuhan kehamilan meningkat. Perempuan yang memasuki kehamilan dengan berat badan terlalu rendah, anemia, defisiensi folat, atau pola makan sangat terbatas memiliki ruang adaptasi yang lebih kecil. Sebaliknya, kelebihan berat badan dan obesitas juga meningkatkan risiko diabetes gestasional, hipertensi dalam kehamilan, persalinan sulit, serta pertumbuhan janin yang tidak proporsional. Pencegahan stunting karena itu dimulai dari gizi remaja putri, kesehatan calon pengantin, jarak kehamilan yang sehat, serta deteksi dan koreksi masalah gizi sebelum konsepsi.

Tujuan gizi selama kehamilan bukan semata-mata menaikkan berat badan, tetapi menyediakan energi, protein, asam lemak esensial, vitamin, mineral, cairan, dan serat dalam jumlah serta mutu yang sesuai. Asupan harus mendukung pertumbuhan janin, pembentukan plasenta, peningkatan volume darah, perubahan jaringan ibu, persiapan persalinan, dan cadangan untuk menyusui. Kebutuhan tersebut tidak berarti ibu harus makan dua kali lipat. Prinsip yang lebih tepat adalah makan lebih beragam, sedikit lebih banyak sesuai trimester, lebih teratur, dan lebih padat zat gizi.

Bab ini membahas penilaian status gizi ibu, kebutuhan zat gizi makro dan mikro, penggunaan suplemen, keamanan pangan, penerapan menu berbasis pangan lokal, serta strategi

layanan selama kehamilan sampai anak berusia dua tahun. Angka kebutuhan yang disajikan merupakan acuan populasi berdasarkan regulasi nasional dan rekomendasi organisasi kesehatan. Penerapannya tetap perlu disesuaikan dengan usia, trimester, status gizi sebelum hamil, aktivitas, kehamilan tunggal atau kembar, penyakit penyerta, hasil pemeriksaan laboratorium, dan arahan tenaga kesehatan.

B. Status Gizi Ibu Sebelum dan Selama Kehamilan

Penilaian status gizi dimulai dengan riwayat sebelum hamil. Informasi yang penting meliputi berat dan tinggi badan, pola makan, riwayat anemia, penyakit kronis, obat atau suplemen yang digunakan, kondisi sosial ekonomi, kebiasaan merokok atau terpapar asap rokok, serta riwayat kehamilan sebelumnya. Indeks Massa Tubuh sebelum hamil atau pada trimester pertama membantu memperkirakan cadangan energi dan menentukan sasaran kenaikan berat badan. Namun, angka ini tidak boleh ditafsirkan sendirian karena komposisi tubuh, edema, usia, dan kondisi klinis juga memengaruhi penilaian.

Kementerian Kesehatan menggunakan Lingkar Lengan Atas kurang dari 23,5 sentimeter atau Indeks Massa Tubuh sebelum hamil maupun trimester pertama kurang dari 18,5 kilogram per meter persegi sebagai penanda risiko Kekurangan Energi Kronis pada ibu hamil. Temuan tersebut menunjukkan cadangan energi yang rendah dalam waktu lama dan memerlukan asesmen lebih lanjut terhadap asupan, penyakit, kemampuan memperoleh pangan, dan kondisi rumah tangga. Risiko Kekurangan Energi Kronis bukan diagnosis tunggal yang selesai hanya dengan pemberian satu jenis makanan tambahan, melainkan sinyal perlunya pendampingan gizi dan pemantauan kehamilan lebih intensif (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026a).

Kenaikan berat badan selama kehamilan mencerminkan pertumbuhan janin, plasenta, cairan ketuban, peningkatan volume darah, pembesaran rahim dan payudara, serta cadangan lemak ibu. Buku Kesehatan Ibu dan Anak menyebutkan kenaikan total dapat berada dalam kisaran sekitar 5 sampai 18 kilogram sesuai status gizi sebelum hamil. Ibu dengan berat badan awal rendah umumnya memerlukan kenaikan lebih besar dibanding ibu dengan obesitas. Sasaran harus ditentukan bersama tenaga kesehatan agar tidak terjadi kekurangan maupun kenaikan berlebihan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024a).

Pemantauan berat badan sebaiknya dilakukan secara berkala dengan alat yang sama atau terkalibrasi, pakaian ringan, dan kondisi pengukuran yang relatif serupa. Tren lebih bermakna daripada satu angka tunggal. Kenaikan yang sangat lambat dapat berkaitan dengan asupan tidak

cukup, mual muntah berat, infeksi, gangguan penyerapan, atau pertumbuhan janin terhambat. Sebaliknya, kenaikan mendadak terutama bila disertai bengkak, sakit kepala, gangguan penglihatan, atau tekanan darah tinggi memerlukan evaluasi segera karena dapat berkaitan dengan komplikasi kehamilan.

Anemia pada kehamilan perlu mendapat perhatian khusus karena kebutuhan zat besi meningkat untuk pembentukan sel darah merah ibu dan janin. Pemeriksaan hemoglobin merupakan bagian pelayanan antenatal. Gejala seperti mudah lelah, pucat, berdebar, atau sesak dapat muncul, tetapi anemia ringan dapat tidak bergejala. Oleh karena itu, diagnosis tidak boleh hanya berdasarkan keluhan. Penyebab anemia juga tidak selalu kekurangan zat besi; defisiensi folat atau vitamin B12, infeksi, perdarahan, dan kelainan darah perlu dipertimbangkan oleh tenaga kesehatan.

Pelayanan antenatal merupakan pintu masuk utama untuk menilai gizi dan pertumbuhan janin. Pedoman nasional menganjurkan pemeriksaan kehamilan paling sedikit enam kali, dengan paling sedikit dua kali oleh dokter dan pemeriksaan ultrasonografi sesuai standar. Kunjungan digunakan untuk menilai tekanan darah, berat badan, Lingkar Lengan Atas, hemoglobin, kondisi janin, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, tanda bahaya, kesehatan jiwa, serta kebutuhan rujukan. Jadwal kunjungan tidak menggantikan kebutuhan datang lebih cepat ketika ada keluhan atau tanda bahaya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024a).

Ibu hamil remaja membutuhkan perhatian tambahan karena tubuhnya sendiri masih dalam masa pertumbuhan sehingga terjadi persaingan kebutuhan gizi antara ibu dan janin. Risiko anemia, Kekurangan Energi Kronis, kelahiran prematur, serta berat badan lahir rendah dapat meningkat, terutama bila kehamilan terjadi dengan jarak pendek dari menarke atau disertai ketahanan pangan rendah. Pendampingan harus mencakup gizi, pendidikan, dukungan psikososial, perlindungan dari kekerasan, dan akses pelayanan yang ramah remaja.

Kehamilan kembar, penyakit ginjal, diabetes, hipertensi, penyakit tiroid, infeksi kronis, gangguan makan, alergi luas, atau pola makan vegetarian ketat memerlukan rencana gizi individual. Dalam keadaan tersebut, kebutuhan energi, protein, cairan, natrium, zat besi, vitamin B12, yodium, atau zat gizi lain dapat berbeda dari acuan umum. Pembatasan makanan tanpa indikasi dapat memperburuk status gizi, sedangkan suplementasi dosis tinggi tanpa pengawasan dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan.

Asesmen gizi yang baik selalu menghubungkan data antropometri, riwayat makan, temuan klinis, pemeriksaan laboratorium, dan kondisi sosial. Pertanyaan tentang siapa yang menyiapkan makanan, ketersediaan bahan pangan, pantangan budaya, mual muntah, kemampuan membeli lauk, serta dukungan pasangan sering kali menjelaskan mengapa anjuran gizi sulit diterapkan. Solusi harus realistis, menggunakan bahan lokal, menghormati budaya, dan menghindari menyalahkan ibu atas hambatan yang sebenarnya bersifat struktural.

C. Kebutuhan Zat Gizi Makro, Serat, dan Cairan

Angka Kecukupan Gizi Indonesia menetapkan kebutuhan dasar perempuan menurut kelompok umur, kemudian menambahkan kebutuhan khusus selama kehamilan. Tambahan tersebut tidak berdiri sendiri, tetapi dijumlahkan dengan kebutuhan perempuan sebelum hamil. Sebagai contoh, kebutuhan energi dasar perempuan usia 19 sampai 29 tahun adalah sekitar 2.250 kilokalori per hari, sedangkan usia 30 sampai 49 tahun sekitar 2.150 kilokalori per hari. Kebutuhan aktual dapat lebih rendah atau lebih tinggi sesuai ukuran tubuh, aktivitas, status gizi, dan kondisi klinis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Tabel 1. Tambahan kebutuhan zat gizi makro, serat, dan air selama kehamilan

Komponen	Trimester I	Trimester II	Trimester III
Energi	+180 kkal	+300 kkal	+300 kkal
Protein	+1 g	+10 g	+30 g
Lemak total	+2,3 g	+2,3 g	+2,3 g
Karbohidrat	+25 g	+40 g	+40 g
Serat	+3 g	+4 g	+4 g
Air	+300 ml	+300 ml	+300 ml

Catatan: angka pada tabel merupakan tambahan di atas kebutuhan perempuan yang tidak hamil pada kelompok umur yang sesuai. Kebutuhan individual dapat berbeda menurut status gizi, aktivitas, kehamilan ganda, dan kondisi klinis.

Tambahan energi relatif kecil pada trimester pertama karena pertumbuhan jaringan masih berlangsung dalam ukuran kecil, kemudian meningkat pada trimester kedua dan ketiga. Kualitas tambahan energi lebih penting daripada sekadar jumlah. Menambah kalori terutama dari minuman manis, gorengan, atau makanan ultra-proses dapat menaikkan berat badan tanpa menyediakan cukup protein dan mikronutrien. Pilihan yang lebih baik adalah menambah porsi makanan utama atau camilan yang mengandung sumber karbohidrat, protein, lemak sehat, sayur, dan buah.

Protein menyediakan asam amino untuk pertumbuhan janin, pembentukan plasenta, peningkatan volume darah, enzim, hormon, dan jaringan ibu. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi, tambahan protein meningkat dari sekitar 1 gram pada trimester pertama, 10 gram pada trimester kedua, dan 30 gram pada trimester ketiga. Kenaikan yang besar pada trimester akhir mencerminkan percepatan pertumbuhan janin. Protein sebaiknya berasal dari kombinasi sumber hewani dan nabati agar mutu asam amino, keterjangkauan, serta variasi zat gizi lebih baik.

Sumber protein hewani seperti ikan, telur, ayam, daging, susu, dan hasil olahannya umumnya menyediakan protein dengan pencernaan tinggi serta mikronutrien seperti zat besi, vitamin B12, seng, dan yodium. Sumber nabati seperti tempe, tahu, kacang hijau, kacang merah, kacang tanah, dan berbagai legum menyediakan protein, serat, dan senyawa bioaktif. Menggabungkan keduanya dalam menu harian merupakan strategi praktis untuk meningkatkan mutu diet tanpa bergantung pada satu bahan yang mahal.

Pada ibu hamil dengan kekurangan energi kronis atau asupan sangat kurang, konseling untuk meningkatkan energi dan protein perlu disertai dukungan pangan atau makanan tambahan sesuai program. Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan bahwa suplementasi energi-protein seimbang, yaitu protein menyumbang kurang dari 25 persen dari energi suplemen, dapat memperbaiki pertumbuhan janin dan menurunkan risiko bayi kecil pada masa kehamilan atau berat badan lahir rendah pada kelompok kurang gizi. Suplemen protein sangat tinggi tidak dianjurkan karena tidak terbukti lebih bermanfaat dan dapat berisiko (World Health Organization, 2023a).

Karbohidrat merupakan sumber energi utama dan membantu menghemat penggunaan protein sebagai bahan bakar. Angka kecukupan gizi menambahkan sekitar 25 gram karbohidrat pada trimester pertama dan 40 gram pada trimester kedua serta ketiga. Sumber karbohidrat yang dianjurkan meliputi beras, jagung, sagu, ubi, singkong, kentang, oat, dan roti gandum. Variasi sumber pangan membantu menyediakan serat, vitamin, dan mineral yang berbeda serta menyesuaikan diri dengan kebiasaan lokal.

Lemak diperlukan untuk menyediakan energi padat dan mendukung pembentukan membran sel serta sistem saraf janin. Tambahan lemak total dalam Angka Kecukupan Gizi adalah sekitar 2,3 gram per hari pada setiap trimester, disertai tambahan asam lemak omega-3 dan omega-6. Sumber lemak yang baik antara lain ikan, alpukat, kacang, biji, santan dalam jumlah wajar, dan minyak nabati. Penggorengan berulang serta konsumsi lemak trans dan makanan tinggi lemak jenuh sebaiknya dibatasi.

Asam lemak omega-3 rantai panjang, khususnya asam dokosaheksaenoat, berperan dalam perkembangan otak dan retina. Kebutuhan dapat didukung dengan makan ikan matang secara teratur dan bervariasi. Pemilihan jenis ikan perlu mempertimbangkan keamanan pangan dan potensi cemaran merkuri. Ibu tidak perlu menghindari semua ikan karena ikan juga merupakan sumber protein, yodium, vitamin D, dan zat gizi penting lain. Pilihan spesies lokal yang umum dikonsumsi dan rendah cemaran sebaiknya mengikuti informasi dari otoritas kesehatan setempat.

Serat membantu mencegah konstipasi, mendukung mikrobiota usus, dan memperbaiki kualitas diet. Angka Kecukupan Gizi menambahkan sekitar 3 gram serat pada trimester pertama serta 4 gram pada trimester kedua dan ketiga. Serat diperoleh dari sayur, buah, kacang-kacangan, umbi, dan sereal utuh. Peningkatan serat perlu dilakukan bertahap dan disertai cukup cairan agar tidak memperberat kembung atau sembelit.

Kebutuhan cairan meningkat karena volume darah dan cairan tubuh bertambah. Angka Kecukupan Gizi menambahkan sekitar 300 mililiter air per hari pada setiap trimester. Buku Kesehatan Ibu dan Anak menganjurkan sekitar 8 sampai 12 gelas air per hari, dengan penyesuaian terhadap cuaca, aktivitas, demam, muntah, diare, dan kondisi medis. Air putih menjadi pilihan utama; minuman manis tidak dianjurkan sebagai sumber hidrasi rutin.

Mual dan muntah pada trimester pertama dapat menghambat asupan. Strategi yang dapat membantu adalah makan dalam porsi kecil tetapi sering, memilih makanan beraroma ringan, menghindari perut kosong terlalu lama, dan memisahkan minum dalam jumlah besar dari waktu makan bila mudah mual. Muntah berulang sampai sulit mempertahankan makanan atau minuman, penurunan berat badan, urin sangat sedikit, pusing berat, atau lemas memerlukan pemeriksaan karena dapat mengarah pada hiperemesis dan dehidrasi.

Pada trimester lanjut, rasa cepat kenyang dan refluks dapat dikurangi dengan porsi lebih kecil, tidak langsung berbaring setelah makan, serta membatasi makanan yang jelas memicu keluhan. Namun, pembatasan luas tanpa evaluasi dapat menurunkan kecukupan gizi. Prinsip umumnya adalah mempertahankan frekuensi makan, memilih makanan padat gizi, dan mencari alternatif yang masih dapat diterima ketika satu jenis makanan menimbulkan mual.

D. Mikronutrien Esensial dan Penggunaan Suplemen

Mikronutrien dibutuhkan dalam jumlah kecil, tetapi berperan besar dalam pembentukan darah, tulang, sistem saraf, hormon, imunitas, dan fungsi plasenta. Kehamilan meningkatkan kebutuhan beberapa vitamin dan mineral, sedangkan mual, pantangan, diet monoton, infeksi,

serta jarak kehamilan pendek dapat mengurangi cadangan. Pendekatan utama tetap pola makan beragam, fortifikasi pangan, dan suplementasi yang direkomendasikan. Suplemen tidak menggantikan makanan karena makanan juga menyediakan energi, protein, serat, dan berbagai komponen yang tidak terdapat dalam tablet.

Tabel 2. Mikronutrien utama untuk kehamilan berdasarkan tambahan Angka Kecukupan Gizi

Zat gizi	Tambahan selama hamil	Fungsi utama	Sumber pangan utama
Folat	+200 µg/hari	Sintesis DNA dan penutupan tabung saraf	Sayur hijau, kacang, jeruk, pangan fortifikasi
Zat besi	+0 mg pada trimester I; +9 mg pada trimester II-III	Hemoglobin dan peningkatan volume darah	Daging, ikan, ayam, tempe, kacang, sayur hijau
Yodium	+70 µg/hari	Hormon tiroid dan perkembangan otak	Garam beriodium, ikan, telur, susu
Kalsium	+200 mg/hari	Tulang, gigi, saraf, dan kontraksi otot	Susu, ikan kecil bertulang, tahu, wijen
Seng	+2 mg trimester I; +4 mg trimester II-III	Pembelahan sel, imunitas, dan pertumbuhan	Daging, ikan, telur, susu, tempe, kacang
Vitamin A	+300 RE/hari	Diferensiasi sel, penglihatan, dan imunitas	Telur, susu, ikan, sayur dan buah berwarna
Vitamin C	+10 mg/hari	Kolagen dan membantu penyerapan zat besi	Jambu biji, jeruk, pepaya, tomat
Vitamin B12	+0,5 µg/hari	Pembentukan darah dan sistem saraf	Daging, ikan, telur, susu
Kolin	+25 mg/hari	Membran sel dan perkembangan otak	Telur, ikan, kedelai, kacang

Catatan: angka menunjukkan tambahan terhadap kebutuhan perempuan yang tidak hamil. Suplemen tidak boleh disamakan langsung dengan Angka Kecukupan Gizi karena dosis program atau terapi memiliki tujuan berbeda.

Zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin dan peningkatan volume darah. Kebutuhan tambahan menurut Angka Kecukupan Gizi adalah sekitar 9 miligram pada trimester kedua dan ketiga, di atas kebutuhan perempuan tidak hamil. Pangan sumber zat besi heme seperti daging, hati dalam jumlah wajar sesuai anjuran, ayam, dan ikan memiliki penyerapan

lebih baik. Zat besi non-heme terdapat pada tempe, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan pangan fortifikasi; penyerapannya meningkat bila dikonsumsi bersama sumber vitamin C.

Program nasional menganjurkan ibu hamil mengonsumsi tablet tambah darah setiap hari selama kehamilan, paling sedikit 90 tablet. Tablet program sedikitnya mengandung 60 miligram besi elemental dan 400 mikrogram asam folat. Dosis ini lebih tinggi daripada tambahan Angka Kecukupan Gizi karena ditujukan untuk pencegahan anemia dan pemenuhan kebutuhan yang sulit dicapai hanya dari makanan. Ibu dengan anemia dapat memerlukan penatalaksanaan berbeda berdasarkan hasil pemeriksaan dan penyebabnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024b; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026b).

Kepatuhan minum tablet tambah darah sering terganggu mual, konstipasi, rasa logam, atau feses berwarna lebih gelap. Minum pada waktu yang paling dapat ditoleransi, menggunakan air putih, meningkatkan serat dan cairan, serta berkonsultasi bila efek samping berat dapat membantu. Teh, kopi, dan suplemen kalsium dapat mengurangi penyerapan bila diminum bersamaan, sehingga sebaiknya diberi jeda sesuai arahan tenaga kesehatan. Feses yang lebih gelap dapat terjadi, tetapi nyeri hebat, muntah terus-menerus, atau tanda alergi memerlukan evaluasi.

Asam folat berperan dalam sintesis DNA dan penutupan tabung saraf janin. Karena proses penutupan terjadi sangat awal, kecukupan perlu dimulai sebelum konsepsi. Angka Kecukupan Gizi menambahkan 200 mikrogram folat selama kehamilan, sementara tablet tambah darah program menyediakan 400 mikrogram asam folat. Perempuan dengan riwayat kehamilan terdampak cacat tabung saraf, penggunaan obat tertentu, atau kondisi khusus dapat memerlukan dosis lebih tinggi, tetapi hanya berdasarkan resep tenaga medis.

Yodium diperlukan untuk pembentukan hormon tiroid yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan otak janin. Angka Kecukupan Gizi menambahkan sekitar 70 mikrogram per hari selama kehamilan. Sumbernya antara lain garam beriodium, ikan laut, telur, dan susu. Garam beriodium harus disimpan dalam wadah tertutup dan digunakan secukupnya karena kelebihan natrium tetap perlu dihindari. Gangguan tiroid membutuhkan pemantauan klinis; penggunaan suplemen yodium dosis tinggi tanpa indikasi tidak dianjurkan.

Kalsium mendukung mineralisasi tulang dan gigi janin, kontraksi otot, serta fungsi saraf. Angka Kecukupan Gizi menambahkan sekitar 200 miligram per hari selama kehamilan. Sumber kalsium meliputi susu dan olahannya, ikan kecil yang dimakan dengan tulang, tahu yang diproses dengan kalsium, wijen, dan sayuran hijau tertentu. Pada populasi dengan asupan

kalsium rendah, Organisasi Kesehatan Dunia merekomendasikan suplementasi kalsium untuk membantu mencegah preeklamsia, tetapi dosis dan jadwalnya harus ditentukan oleh tenaga kesehatan (World Health Organization, 2018).

Seng berperan dalam pembelahan sel, sintesis protein, imunitas, dan pertumbuhan. Tambahan kebutuhan menurut Angka Kecukupan Gizi sekitar 2 miligram pada trimester pertama dan 4 miligram pada trimester kedua serta ketiga. Sumber seng yang baik adalah daging, kerang yang dimasak aman, ikan, telur, susu, tempe, dan kacang-kacangan. Organisasi Kesehatan Dunia tidak menganjurkan suplementasi seng rutin untuk semua ibu hamil di luar konteks penelitian karena bukti manfaat luaran kehamilan belum cukup konsisten (World Health Organization, 2021).

Vitamin A berperan dalam diferensiasi sel, penglihatan, dan imunitas. Tambahan kebutuhan selama kehamilan adalah sekitar 300 retinol ekuivalen. Sumber pangan meliputi telur, susu, ikan, serta sayur dan buah berwarna hijau tua, jingga, atau kuning yang menyediakan provitamin A. Suplemen vitamin A dosis tinggi dapat membahayakan janin, sehingga ibu tidak dianjurkan mengonsumsi suplemen terpisah tanpa arahan tenaga kesehatan. Hati sangat kaya vitamin A; frekuensi dan porsinya perlu wajar.

Vitamin D membantu metabolisme kalsium dan kesehatan tulang. Sumbernya berasal dari paparan sinar matahari yang aman, ikan berlemak, telur, pangan fortifikasi, dan suplemen bila ada indikasi. Organisasi Kesehatan Dunia tidak merekomendasikan suplementasi vitamin D rutin untuk semua ibu hamil semata-mata guna memperbaiki luaran kehamilan, karena manfaat populasi belum pasti. Pemeriksaan dan suplementasi dapat dipertimbangkan pada risiko defisiensi atau kondisi klinis tertentu (World Health Organization, 2020a).

Vitamin B12 penting untuk pembentukan sel darah dan sistem saraf. Sumber utamanya adalah pangan hewani, sehingga ibu yang menjalani pola makan vegan atau sangat membatasi produk hewani berisiko kekurangan. Kekurangan vitamin B12 dapat menyerupai anemia folat dan berpotensi memengaruhi neurologis. Konseling gizi serta suplementasi terukur diperlukan pada kelompok berisiko; penambahan folat saja dapat memperbaiki anemia tetapi menyamarkan kekurangan vitamin B12.

Kolin mendukung pembentukan membran sel dan perkembangan otak. Angka Kecukupan Gizi menambahkan sekitar 25 miligram selama kehamilan. Telur, ikan, daging, kedelai, kacang-kacangan, dan beberapa sayuran merupakan sumber kolin. Walaupun sering

kurang diperhatikan, memasukkan telur atau sumber protein lain secara teratur membantu menyediakan kolin bersama protein dan mikronutrien lain.

Vitamin C membantu pembentukan kolagen dan meningkatkan penyerapan zat besi non-heme. Tambahan kebutuhan kehamilan sekitar 10 miligram per hari. Sumbernya mudah diperoleh dari jambu biji, jeruk, pepaya, mangga, tomat, dan berbagai sayuran. Mengonsumsi buah pada waktu makan yang mengandung tempe, tahu, atau sayur hijau merupakan cara sederhana meningkatkan penyerapan zat besi tanpa menambah suplemen.

Suplemen multimikronutrien tidak otomatis lebih baik daripada tablet tambah darah. Organisasi Kesehatan Dunia merekomendasikan suplemen multimikronutrien antenatal yang mengandung besi dan asam folat terutama dalam konteks penelitian implementasi yang ketat, karena manfaat, risiko, kelayakan program, dan penggantian skema suplementasi perlu dinilai. Ibu sebaiknya tidak menggandakan beberapa produk yang kandungannya tumpang tindih karena dapat menyebabkan kelebihan vitamin atau mineral (World Health Organization, 2020b; World Health Organization, 2023b).

Prinsip aman penggunaan suplemen adalah mengetahui nama produk, kandungan per tablet, dosis, waktu minum, tujuan, dan durasinya. Semua suplemen, jamu, herbal, dan obat bebas sebaiknya dilaporkan kepada dokter atau bidan. Label 'alami' tidak menjamin aman untuk kehamilan. Suplemen dosis tinggi, produk pelangsing, dan ramuan tanpa komposisi jelas dapat mengganggu hati, ginjal, tekanan darah, atau perkembangan janin.

E. Penerapan Gizi Seimbang, Keamanan Pangan, dan Contoh Menu

Penerapan gizi seimbang pada ibu hamil berangkat dari keragaman pangan. Setiap makan utama idealnya memuat makanan pokok, lauk berprotein, sayur, dan buah, dengan air putih sebagai minuman utama. Lauk hewani dan nabati perlu hadir bergantian atau dikombinasikan. Keragaman warna dan jenis bahan pangan membantu memperluas cakupan vitamin, mineral, serat, serta senyawa bioaktif. Tidak ada satu bahan pangan yang mampu memenuhi seluruh kebutuhan kehamilan.

Bahan lokal dapat menjadi dasar menu padat gizi. Di wilayah pesisir, ikan, kerang yang dimasak matang, rumput laut dalam jumlah wajar, sagu, sayuran lokal, dan buah setempat dapat dimanfaatkan. Di wilayah pertanian, telur, ayam, tempe, tahu, kacang-kacangan, jagung, umbi, daun kelor, labu, dan buah musiman dapat menjadi pilihan. Pemilihan bahan sebaiknya mempertimbangkan harga per porsi yang dapat dimakan, ketersediaan sepanjang musim, keamanan, dan kebiasaan keluarga.

Penambahan makan selama hamil dapat dilakukan dengan satu porsi makanan utama yang lebih lengkap atau satu sampai dua selingan padat gizi, sesuai trimester dan status gizi. Contoh selingan yang lebih bernilai gizi adalah bubur kacang hijau dengan santan secukupnya, roti isi telur, pisang dengan kacang, ubi dengan susu, atau jagung dan telur. Biskuit dan minuman manis dapat memberi energi, tetapi umumnya tidak sepadat lauk, kacang, buah, dan susu dalam protein serta mikronutrien.

Protein hewani penting, tetapi pemenuhannya tidak harus selalu menggunakan daging mahal. Telur, ikan lokal, ayam bagian yang terjangkau, ikan kecil, dan susu dapat dipadukan dengan tempe atau tahu. Satu menu sederhana seperti nasi, ikan, tumis sayur, tempe, dan buah sudah menyediakan kombinasi energi, protein, zat besi, seng, folat, vitamin C, dan serat. Variasi pengolahan membantu mengurangi kebosanan dan meningkatkan penerimaan.

Teknik memasak memengaruhi keamanan dan mutu. Merebus, mengukus, menumis singkat, memanggang, dan membuat sup dapat mengurangi penggunaan minyak dibanding menggoreng berulang. Sayur sebaiknya dimasak secukupnya agar tidak terlalu layu, sementara telur, daging, ayam, ikan, dan kerang harus matang sempurna. Makanan matang perlu dipisahkan dari bahan mentah, disimpan pada suhu aman, dan tidak dibiarkan terlalu lama pada suhu ruang.

Keamanan pangan sangat penting karena perubahan imunitas selama kehamilan dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi bawaan makanan. Ibu perlu mencuci tangan sebelum menyiapkan dan makan, menggunakan air bersih, mencuci buah dan sayur, memastikan susu telah dipasteurisasi, serta menghindari telur, daging, ikan, atau kerang mentah dan setengah matang. Makanan dari luar rumah dipilih dari tempat yang bersih dan memiliki perputaran makanan yang baik.

Alkohol harus dihindari selama kehamilan karena tidak ada tingkat konsumsi yang dapat dipastikan aman bagi janin. Merokok dan paparan asap rokok juga harus dihindari karena berhubungan dengan gangguan pertumbuhan janin, kelahiran prematur, dan masalah kesehatan bayi. Kopi, teh, minuman energi, dan minuman bersoda berkafein perlu dibatasi. Bila ibu sulit mengurangi kafein atau tidak mengetahui kandungan produk, diskusikan dengan tenaga kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024a).

Garam, gula, dan makanan ultra-proses perlu dibatasi. Garam beriodium tetap diperlukan, tetapi pemakaian berlebihan meningkatkan asupan natrium. Minuman manis, makanan ringan kemasan, daging olahan, dan makanan cepat saji cenderung tinggi gula, garam, atau lemak

namun rendah serat dan mikronutrien. Pembatasan bukan berarti seluruh makanan harus hambar; bumbu segar, rempah, jeruk, dan teknik memasak dapat mempertahankan cita rasa.

Pantangan makanan perlu dikaji secara kritis. Menghindari ikan, telur, daging, buah tertentu, atau sayur karena mitos dapat mempersempit diet dan meningkatkan risiko kekurangan zat gizi. Tenaga kesehatan sebaiknya menggali alasan pantangan, menghormati nilai budaya, lalu menawarkan pengganti dengan kandungan gizi setara. Pada alergi yang terbukti, penggantian harus direncanakan agar protein dan mikronutrien tetap cukup.

Penyusunan menu perlu mempertimbangkan gejala. Pada mual, pilih makanan kering atau beraroma ringan dan makan sedikit tetapi sering. Pada konstipasi, tambah sayur, buah, kacang, aktivitas fisik yang aman, dan air. Pada nyeri ulu hati, kurangi porsi besar, makanan sangat berlemak, dan kebiasaan berbaring setelah makan. Pada diabetes gestasional, hipertensi, atau penyakit ginjal, menu harus disusun bersama tenaga kesehatan karena pembatasan umum dapat tidak sesuai.

Contoh menu pada tabel berikut bersifat ilustratif, bukan resep baku. Porsi perlu disesuaikan dengan usia, trimester, ukuran tubuh, aktivitas, toleransi makan, dan hasil pemantauan berat badan. Tujuan utamanya menunjukkan cara menggabungkan makanan pokok, protein hewani dan nabati, sayur, buah, serta selingan dalam satu hari menggunakan bahan yang mudah diperoleh.

Tabel 3. Contoh susunan menu sehari untuk ibu hamil

Waktu	Contoh menu	Kontribusi gizi utama
Sarapan	Nasi atau ubi, telur dadar sayur, tempe, pepaya, air putih	Energi, protein, kolin, folat, serat, vitamin C
Selingan pagi	Bubur kacang hijau atau roti isi telur dan buah	Energi tambahan, protein, folat, serat
Makan siang	Nasi, ikan matang, tumis daun hijau, tahu, jeruk	Protein, omega-3, zat besi, seng, kalsium, vitamin C
Selingan sore	Pisang dan kacang sangrai atau susu pasteurisasi	Energi, kalium, protein, kalsium
Makan malam	Jagung atau nasi, sup ayam dengan sayur, tempe, buah	Protein, cairan, vitamin, mineral, serat

Perencanaan belanja mingguan dapat membantu keluarga menjaga keragaman dan biaya. Susun daftar makanan pokok, dua sampai tiga jenis protein hewani, dua jenis protein nabati, beberapa sayur, buah musiman, dan bahan selingan. Memasak dalam jumlah cukup untuk dua

waktu makan, menyimpan bahan dengan benar, dan menggunakan sisa makanan secara aman dapat mengurangi beban kerja tanpa menurunkan mutu gizi. Dukungan pasangan dan anggota keluarga penting agar ibu tidak menanggung seluruh tugas menyiapkan makanan.

F. Strategi Pencegahan Stunting Terpadu dari Kehamilan sampai Usia Dua Tahun

Pencegahan stunting memerlukan rangkaian tindakan yang berkesinambungan. Selama kehamilan, prioritas meliputi pemenuhan gizi seimbang, tablet tambah darah, pemeriksaan antenatal, deteksi Kekurangan Energi Kronis dan anemia, pencegahan infeksi, imunisasi sesuai status, kesehatan gigi, kesehatan jiwa, aktivitas fisik yang aman, serta perlindungan dari rokok, alkohol, kekerasan, dan pekerjaan berisiko. Setelah lahir, fokus berlanjut pada persalinan aman, inisiasi menyusui dini, ASI eksklusif, makanan pendamping yang adekuat, imunisasi, sanitasi, serta pemantauan pertumbuhan.

Intervensi gizi spesifik bekerja langsung pada penyebab dekat malnutrisi. Contohnya adalah konseling gizi ibu, suplementasi besi dan asam folat, penanganan ibu Kekurangan Energi Kronis, dukungan menyusui, pemberian makanan pendamping kaya zat gizi, suplementasi vitamin A pada anak sesuai program, imunisasi, serta tata laksana penyakit. Intervensi sensitif bekerja pada penyebab tidak langsung seperti ketahanan pangan, air bersih, sanitasi, pendidikan perempuan, perlindungan sosial, perumahan, dan pemberdayaan ekonomi keluarga.

Tabel 4. Rangkaian tindakan pencegahan stunting sepanjang Seribu Hari Pertama Kehidupan

Tahap	Tindakan utama	Tujuan pencegahan stunting
Prakonsepsi	Perbaiki status gizi, cegah anemia, rencanakan kehamilan, hentikan rokok dan alkohol	Membangun cadangan gizi dan mengurangi risiko kehamilan
Kehamilan	Makan beragam, minum tablet tambah darah, ANC minimal enam kali, tangani KEK/anemia/infeksi	Mendukung pertumbuhan janin dan mencegah prematuritas atau BBLR
Kelahiran-6 bulan	Persalinan aman, inisiasi menyusui dini, ASI eksklusif, imunisasi, pemantauan tumbuh	Melindungi gizi dan imunitas bayi
Usia 6-24 bulan	MPASI cukup, beragam, kaya protein hewani, aman, responsif; lanjutkan ASI	Memenuhi kebutuhan pertumbuhan cepat dan mencegah infeksi
Lintas tahap	Air bersih, sanitasi, perlindungan sosial, kesehatan jiwa, dukungan keluarga	Mengatasi penyebab tidak langsung dan ketimpangan

Kualitas pelayanan antenatal lebih penting daripada sekadar jumlah kunjungan. Setiap kontak harus menghasilkan tindakan: pengukuran yang benar, penjelasan hasil, identifikasi risiko, pemberian atau penyesuaian suplemen, konseling yang dapat dipraktikkan, dan rencana tindak lanjut. Ibu perlu mengetahui kapan kembali, tanda bahaya, tempat rujukan, dan siapa yang dapat dihubungi. Buku Kesehatan Ibu dan Anak berfungsi sebagai catatan bersama antara keluarga dan tenaga kesehatan.

Infeksi dapat menurunkan nafsu makan, meningkatkan kebutuhan metabolik, mengganggu penyerapan, dan memengaruhi pertumbuhan janin. Pencegahan mencakup cuci tangan pakai sabun, air minum aman, sanitasi layak, makanan matang, kebersihan mulut, imunisasi sesuai anjuran, pencegahan malaria di wilayah endemis, serta skrining HIV, sifilis, dan hepatitis B sesuai pelayanan antenatal. Demam tinggi, diare berkepanjangan, batuk lama, nyeri saat berkemih, atau keluhan infeksi lain perlu diperiksa.

Kesehatan jiwa dan stres kronis juga memengaruhi perilaku makan, tidur, kepatuhan berobat, dan kemampuan merawat diri. Dukungan emosional, pembagian kerja rumah, rasa aman, dan akses konseling merupakan bagian pencegahan stunting yang sering terabaikan. Depresi, kecemasan berat, kekerasan dalam rumah tangga, atau kehilangan dukungan sosial harus ditangani dengan pendekatan yang tidak menghakimi dan mengutamakan keselamatan ibu.

Persiapan menyusui dimulai sejak hamil melalui informasi yang benar, pemeriksaan payudara bila ada keluhan, rencana persalinan yang mendukung kontak kulit ke kulit, dan dukungan keluarga. Setelah lahir, inisiasi menyusui dini dan ASI eksklusif selama enam bulan membantu menyediakan gizi dan perlindungan infeksi. Organisasi Kesehatan Dunia dan UNICEF menganjurkan menyusui dilanjutkan sampai dua tahun atau lebih bersama makanan pendamping yang tepat mulai usia enam bulan (UNICEF, 2026a).

Makanan pendamping mulai usia enam bulan harus diberikan tepat waktu, cukup jumlah dan frekuensi, kaya zat gizi, aman, serta responsif terhadap tanda lapar dan kenyang anak. Protein hewani perlu diberikan secara teratur, bersama makanan pokok, sayur, buah, dan sumber lemak. Tekstur ditingkatkan bertahap sesuai kemampuan anak. Pemberian makanan terlalu encer, hanya berupa bubur tepung, atau minim lauk dapat membuat energi dan zat gizi tidak mencukupi.

Pemantauan pertumbuhan harus menggunakan pengukuran berat dan panjang atau tinggi badan yang benar, diplot pada kurva, lalu ditafsirkan sebagai tren. Tujuannya bukan hanya

menemukan anak yang sudah stunting, tetapi mendeteksi perlambatan pertumbuhan lebih awal. Bila kenaikan berat badan tidak sesuai, perlu ditelusuri asupan, cara pemberian makan, penyakit, kondisi mulut, perkembangan, dan keadaan rumah tangga. Pemberian makanan saja tanpa mencari penyebab dapat tidak menyelesaikan masalah.

Keluarga memiliki peran besar dalam keberhasilan. Pasangan dapat membantu menyediakan makanan, mengingatkan tablet tambah darah, menemani pemeriksaan, mengurangi beban kerja fisik, memastikan rumah bebas asap rokok, dan mendukung menyusui. Keputusan pangan tidak seharusnya dibebankan hanya kepada ibu. Keterlibatan ayah, nenek, kader, dan tokoh masyarakat dapat mengurangi pantangan merugikan dan memperkuat praktik sehat.

Pada keluarga dengan keterbatasan ekonomi, konseling harus terhubung dengan program perlindungan sosial, bantuan pangan, pemberian makanan tambahan sesuai kriteria, kebun keluarga, atau layanan komunitas. Anjuran membeli bahan mahal tanpa mempertimbangkan kemampuan justru dapat meningkatkan rasa bersalah dan tidak diterapkan. Pendekatan berbasis pangan lokal, harga terjangkau, dan penguatan akses merupakan bagian penting keadilan gizi.

Indikator pemantauan selama kehamilan dapat mencakup keteraturan kunjungan antenatal, tren berat badan, Lingkar Lengan Atas, hemoglobin, konsumsi tablet tambah darah, keragaman pangan, tanda bahaya, dan pertumbuhan janin. Setelah lahir, indikator meliputi inisiasi menyusui dini, ASI eksklusif, ketepatan awal makanan pendamping, keragaman diet anak, imunisasi, penyakit infeksi, serta tren pertumbuhan. Indikator digunakan untuk memperbaiki layanan, bukan untuk menghukum keluarga.

Beberapa keadaan memerlukan rujukan cepat: perdarahan, kejang, sakit kepala berat, gangguan penglihatan, bengkak mendadak, demam tinggi, nyeri perut hebat, sesak, gerak janin berkurang, pecah ketuban sebelum waktunya, muntah terus-menerus, atau ketidakmampuan makan dan minum. Masalah gizi tidak boleh dipisahkan dari keselamatan obstetri. Penanganan komplikasi tepat waktu dapat mencegah kematian, kelahiran prematur, dan gangguan pertumbuhan janin.

Program pencegahan stunting yang efektif menggabungkan layanan individu dan perbaikan sistem. Tenaga kesehatan memerlukan ketersediaan alat ukur, tablet tambah darah, bahan konseling, laboratorium, serta jalur rujukan. Kader memerlukan pelatihan dan supervisi. Pemerintah daerah perlu memastikan pangan bergizi, air dan sanitasi, perlindungan sosial, serta

data yang dapat digunakan. UNICEF menekankan peran sistem pangan, kesehatan, air dan sanitasi, pendidikan, serta perlindungan sosial dalam mendukung gizi perempuan sepanjang daur kehidupan (UNICEF, 2022).

Keberhasilan tidak hanya diukur dari penurunan prevalensi stunting, tetapi juga dari membaiknya diet ibu, berkurangnya anemia dan Kekurangan Energi Kronis, meningkatnya kualitas pelayanan antenatal, membaiknya berat dan panjang lahir, meningkatnya praktik menyusui, serta menurunnya ketimpangan antarwilayah. Pencegahan yang dimulai sejak remaja dan prakonsepsi memberi peluang lebih besar dibanding intervensi yang baru dimulai ketika anak sudah mengalami hambatan pertumbuhan.

G. Penutup

Gizi ibu hamil merupakan fondasi penting pencegahan stunting dalam Seribu Hari Pertama Kehidupan. Kecukupan energi, protein, lemak sehat, vitamin, mineral, cairan, dan serat mendukung pertumbuhan janin, fungsi plasenta, perubahan fisiologis ibu, dan persiapan menyusui. Namun, kecukupan gizi harus berjalan bersama pencegahan infeksi, pelayanan antenatal bermutu, keamanan pangan, kesehatan jiwa, sanitasi, dan dukungan sosial.

Pencegahan dimulai sebelum konsepsi dengan memperbaiki gizi remaja putri dan calon ibu, mencegah anemia, menjaga berat badan sehat, serta merencanakan kehamilan. Selama kehamilan, pemantauan berat badan dan Lingkar Lengan Atas, pemeriksaan hemoglobin, konsumsi tablet tambah darah, makan beragam, serta penanganan dini komplikasi merupakan tindakan utama. Acuan kebutuhan gizi membantu perencanaan, tetapi penerapannya harus individual.

Pangan lokal yang beragam dapat memenuhi sebagian besar kebutuhan dengan biaya lebih realistis. Kombinasi makanan pokok, protein hewani dan nabati, sayur, buah, serta lemak sehat lebih bermanfaat daripada mengandalkan satu makanan yang dianggap istimewa. Suplemen digunakan sesuai program atau indikasi, tidak berlebihan, dan tidak menggantikan pola makan. Keamanan memasak dan penyimpanan sama pentingnya dengan kandungan zat gizi.

Setelah bayi lahir, kesinambungan intervensi diwujudkan melalui inisiasi menyusui dini, ASI eksklusif, makanan pendamping kaya zat gizi mulai usia enam bulan, imunisasi, pencegahan infeksi, dan pemantauan pertumbuhan. Keluarga, tenaga kesehatan, kader, pemerintah, dan sistem pangan memiliki tanggung jawab bersama. Menempatkan seluruh beban pada ibu tidak sesuai dengan sifat stunting yang multifaktorial.

Dengan pendekatan berbasis bukti, sensitif terhadap konteks, dan berorientasi pada keluarga, gizi ibu hamil dapat menjadi titik awal pembangunan generasi yang tumbuh optimal. Investasi pada kesehatan dan gizi perempuan sejak remaja sampai menyusui bukan hanya mencegah stunting, tetapi juga memperkuat perkembangan kognitif, produktivitas, dan kualitas sumber daya manusia dalam jangka panjang.

Referensi

- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2025). Survei Status Gizi Indonesia 2024 dalam angka. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2024/>
- Keats, E. C., Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Imdad, A., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2021). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: An update of the evidence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(5), 367-384. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. <https://jdih.kemkes.go.id/documents/peraturan-menteri-kesehatan-nomor-28-tahun-2019>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pedoman gizi seimbang ibu hamil dan menyusui. Direktorat Gizi Masyarakat. <https://repository.kemkes.go.id/book/879>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024a). Buku Kesehatan Ibu dan Anak Edisi 2024. Direktorat Jenderal Kesehatan Primer dan Komunitas. <https://kesprimkom.kemkes.go.id/konten/145/143/0/buku-kesehatan-ibu-dan-anak-kia>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024b). Stunting. Ayo Sehat. <https://ayosehat.kemkes.go.id/penyakit/stunting>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024c). Seribu Hari Pertama Kehidupan: Kehamilan. Ayo Sehat. <https://ayosehat.kemkes.go.id/1000-hari-pertama-kehidupan/home>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025a). Survei Status Gizi Indonesia 2024: Prevalensi stunting nasional turun menjadi 19,8 persen. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026a). Petunjuk teknis pemberian makanan

tambahan berbahan pangan lokal bagi ibu hamil dan balita bermasalah gizi. Direktorat Jenderal Kesehatan Primer dan Komunitas. <https://kesprimkom.kemkes.go.id/konten/146/178/0/nomor-hk-02-02-b-576-2025-tentang-petunjuk-teknis-pemberian-makanan-tambahan-berbahan-pangan-lokal-bagi-ibu-hamil-dan-balita-bermasalah-gizi>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026b). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 6 Tahun 2024 tentang Standar Teknis Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal Kesehatan. <https://jdih.kemkes.go.id/>

UNICEF. (2022). Programme guidance on maternal nutrition: Prevention of malnutrition in women before and during pregnancy and while breastfeeding. <https://www.unicef.org/documents/programme-guidance-maternal-nutrition>

UNICEF. (2026a). Early childhood nutrition. <https://www.unicef.org/nutrition/early-childhood-nutrition>

UNICEF Indonesia. (2026b). Indonesia 2018-2024 National Nutrition Programme Review. <https://www.unicef.org/indonesia/nutrition/reports/indonesia-2018-2024-national-nutrition-programme-review>

Victora, C. G., Christian, P., Vdaletti, L. P., Gatica-Domínguez, G., Menon, P., & Black, R. E. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: Variable progress towards an unfinished agenda. *The Lancet*, 397(10282), 1388-1399. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00394-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00394-9)

World Health Organization. (2016). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>

World Health Organization. (2018). WHO recommendation: Calcium supplementation during pregnancy for prevention of pre-eclampsia and its complications. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550451>

World Health Organization. (2020a). Nutritional interventions update: Vitamin D supplements during pregnancy. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240008120>

World Health Organization. (2020b). Nutritional interventions update: Multiple micronutrient supplements during pregnancy. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240007789>

World Health Organization. (2021). Nutritional interventions update: Zinc supplements during pregnancy. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030466>

World Health Organization. (2023a). Balanced energy and protein supplementation during pregnancy. <https://www.who.int/tools/elena/interventions/energy-protein-pregnancy>

World Health Organization. (2023b). Multiple micronutrient supplementation during pregnancy. <https://www.who.int/tools/elena/interventions/micronutrients-pregnancy>

World Health Organization. (2025a). Global nutrition targets 2030: Stunting brief. <https://www.who.int/publications/i/item/B09383>

World Health Organization. (2025b). Child growth standards. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/child-growth-standards>