

BM 07.01.019

GIZI PRAKONSEPSI

Oleh : Fillah Fithra Dieny, Ayu Rahadiyanti, Dewi Marfu'ah K.

Editor : Nur Syamsiyah

Diterbitkan oleh Bumi Medika

Jl. Sawo Raya No. 18

Jakarta 13220



Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan dengan cara apa pun juga, baik secara mekanis maupun elektronik, termasuk fotokopi, rekaman, dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan pertama, Juli 2019

Desain cover: Risqiani Nur Badria

Layout: Tjipto Sutandi

Dicetak oleh Sinar Grafika Offset

Sumber gambar cover:

https://image.freepik.com/free-photo/heart-shape-container-with-healthy-vegetables-near-stethoscope_23-2147882123.jpg

ISBN 978-602-6711-07-6

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Fillah Fithra Dieny

Gizi Prakonsepsi/Fillah Fithra Dieny, Ayu Rahadiyanti, Dewi Marfu'ah K. ; editor, Nur Syamsiyah. -- Jakarta : Bumi medika, 2019. viii + 170 hlm.; 20,5 cm.

Bibliografi : hlm. 133

ISBN : 978-602-6711-07-6

1. Gizi wanita hamil. I. Judul. II. Ayu Rahadiyanti. III. Dewi Marfu'ah K. IV. Nur Syamsiyah.

618.242

PRAKATA

Segala puji bagi Allah Swt. yang telah memberi anugerah dan hidayah-Nya sehingga penulisan buku *Gizi Prakonsepsi* ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Perkembangan penelitian telah mendukung bahwa status gizi wanita yang tepat pada masa prakonsepsi merupakan *windows opportunity* bagi persiapan periode 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan). Buku ini menjabarkan tentang gizi prakonsepsi, yaitu karakteristik periode prakonsepsi, kebutuhan gizi periode prakonsepsi, masalah gizi yang terjadi pada periode tersebut dan bagaimana menghadapinya. Buku ini merupakan buku referensi yang diharapkan dapat digunakan untuk memahami lebih lanjut tentang gizi prakonsepsi.

Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada tim penyusun dan pihak-pihak yang membantu terselesaikannya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan masyarakat. Penulisan buku ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan agar buku ini bisa lebih baik nantinya.

Semarang, Januari 2019

DAFTAR ISI

BAB 1	PERIODE PRAKONSEPSI.....	1
	A. Kesehatan dalam Periode Prakonsepsi.....	1
	B. Karakteristik Periode Prakonsepsi.....	4
	C. Prakonsepsi dan Kaitannya dalam 1000 HPK..	12
BAB 2	WANITA USIA SUBUR (WUS)	20
	A. Pengukuran Status Gizi WUS	20
	B. Perhitungan Masa Subur.....	28
	C. Gangguan Siklus Menstruasi.....	37
BAB 3	MASALAH KESEHATAN PADA PERIODE PRAKONSEPSI.....	47
	A. Anemia.....	47
	B. Obesitas.....	56
	C. Kurang Energi Kronik (KEK).....	61
BAB 4	GIZI PADA PERIODE PRAKONSEPSI	66
	A. Kebutuhan Gizi Pra Konsepsi.....	66
	B. Faktor yang Memengaruhi Masalah Gizi.....	75
	C. Rekomendasi Asupan Gizi pada Wanita di Masa Prakonsepsi.....	82

BAB 5	GAYA HIDUP SEHAT PADA PERIODE PRAKONSEPSI.....	84
	A. Rekomendasi Menu Periode Prakonsepsi.....	84
	B. Rekomendasi Camilan Sehat	102
	C. Aktivitas Fisik Pada Periode Prakonsepsi.....	113
BAB 6	MITOS ATAU FAKTA.....	118
BAB 7	TIPS DAN REKOMENDASI UNTUK WANITA PADA PERIODE PRAKONSEPSI	125
	DAFTAR PUSTAKA	133
	LAMPIRAN.....	149
	TENTANG PENULIS	169
	MASALAH KESEHATAN PADA PERIODE PRAKONSEPSI.....	47
	A. Anemia.....	47
	B. Osteoporosis.....	58
	C. Kurang Energi Kronik (KEK).....	61
BAB 4	GIZI PADA PERIODE PRAKONSEPSI	66
	A. Nutrisi Gizi Pra Konsepsi.....	66
	B. Faktor yang Mempengaruhi Masalah Gizi.....	73
	C. Rekomendasi Asupan Gizi pada Wanita di Masa Prakonsepsi	83

PERIODE PRAKONSEPSI



Sumber: <https://harianriau.co/assets/berita/original/34057179186-nikahhh.jpg>

A. KESEHATAN DALAM PERIODE PRAKONSEPSI

Wanita Usia Subur (WUS) adalah wanita yang berada dalam peralihan masa remaja akhir hingga usia dewasa awal. Karakteristik WUS yang paling utama adalah ditandai dengan peristiwa fisiologis, seperti menstruasi dan tercapainya puncak kesuburan dengan fungsi organ reproduksi yang sudah berkembang dengan baik. WUS diasumsikan sebagai wanita dewasa yang siap menjadi seorang ibu. Kebutuhan gizi pada masa ini berbeda dengan masa anak-anak, remaja, ataupun lanjut usia. Kebutuhan zat gizi pada masa ini menjadi penting karena merupakan masa dalam mempersiapkan kehamilan dan menyusui.



WUS sebagai calon ibu merupakan kelompok rawan yang harus diperhatikan status kesehatannya, terutama status gizinya. Kualitas seorang generasi penerus akan ditentukan oleh kondisi ibunya sejak sebelum hamil dan selama kehamilan. Masa pranikah dapat dikaitkan dengan masa prakonsepsi karena setelah menikah wanita akan segera menjalani proses konsepsi.

Perkembangan beberapa penelitian telah mendukung bahwa status gizi wanita yang tepat pada masa prakonsepsi merupakan *windows opportunity* dalam mempersiapkan periode 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan). Selain itu, status gizi juga menjadi salah satu kunci untuk mencapai kesehatan pada masa konsepsi, seperti mendukung pertumbuhan janin dan perkembangan otak yang optimal, pencegahan dini risiko kehamilan tinggi, cacat lahir, kelahiran bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan risiko penyakit kronis di masa dewasa. Hal ini dikarenakan kondisi kesehatan selama kehamilan menciptakan keadaan metabolik khusus untuk memproduksi plasenta, jaringan janin, dan volume darah yang disediakan untuk tumbuh kembang janin.

Usia pranikah dapat dikaitkan dengan masa prakonsepsi. “Pra” berarti sebelum, “konsepsi” berarti pertemuan sel ovum dengan sperma atau yang disebut dengan pembuahan. Prakonsepsi merupakan masa sebelum terjadi pertemuan sel sperma dengan ovum/pembuahan atau sebelum hamil. Ada beberapa persiapan yang harus dilakukan sebelum merencanakan kehamilan. Dimulai dari masa remaja, yaitu dengan menjaga kesehatan organ reproduksi, kebutuhan akan gizi seimbang, perilaku hidup sehat, dan lain lain.

Gizi usia pranikah merupakan suatu upaya khusus untuk memperhatikan status gizi calon pengantin demi tercapainya keluarga yang sehat dan keturunan yang berkualitas. Pernikahan adalah salah satu cara untuk memperoleh keturunan. Oleh karena itu, calon pengantin wanita



ataupun pria perlu memperhatikan status gizi sebelum memasuki jenjang pernikahan. Terutama bagi wanita usia subur sebagai calon ibu dari generasi penerus selanjutnya.

Status gizi kesehatan ibu dan anak merupakan penentu kualitas sumber daya manusia. Hal tersebut semakin jelas dengan adanya bukti bahwa status gizi dan kesehatan calon ibu pada masa prakonsepsi, saat kehamilan, dan menyusui merupakan periode yang sangat kritis. Periode 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan) yang terdiri dari 270 hari selama kehamilan dan 730 hari pada kehidupan pertama bayi yang dilahirkan, merupakan periode sensitif. Dampak dari masalah kesehatan dan gizi yang dialami secara berkelanjutan sejak bayi akan menjadi permanen dan tidak dapat dikoreksi di masa selanjutnya. Dampak tersebut tidak hanya pada pertumbuhan fisik, tetapi juga pada perkembangan mental dan kecerdasannya.

Masalah gizi berkelanjutan dapat meliputi masalah kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Masalah kekurangan gizi yang mendapat banyak perhatian akhir-akhir ini adalah masalah kurang gizi kronis dalam bentuk anak pendek atau "*stunting*" dan kurang gizi akut dalam bentuk anak kurus "*wasting*". Selain itu, masalah kelebihan gizi, yaitu kegemukan terkait dengan berbagai Penyakit Tidak Menular (PTM), seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes, stroke, dan kanker. Masalah kegemukan dan PTM selama ini dianggap sebagai masalah negara maju dan kaya, bukan masalah negara berkembang dan miskin. Akan tetapi, kenyataan menunjukkan bahwa kedua masalah gizi tersebut saat ini juga terjadi di negara berkembang sehingga negara berkembang dan miskin saat ini sudah mengalami beban ganda akibat kedua masalah gizi tersebut.

Kedua masalah gizi ini terkait erat dengan masalah gizi serta kesehatan ibu hamil dan menyusui, bayi yang baru lahir, serta anak usia di bawah dua tahun (baduta). Periode 1000 HPK telah dibuktikan



secara ilmiah sebagai periode yang menentukan kualitas kehidupan. Oleh karena itu, periode ini disebut sebagai "periode emas". Walaupun remaja putri dan wanita usia subur (usia pranikah) secara eksplisit tidak disebutkan dalam 1000 HPK, namun status gizi wanita usia pranikah sebagai calon ibu memiliki kontribusi besar pada kesehatan dan keselamatan kehamilan dan kelahiran. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya buku panduan yang berisi seputar gizi prakonsepsi, yaitu karakteristik periode prakonsepsi, kebutuhan gizi periode prakonsepsi, masalah gizi yang terjadi pada periode tersebut dan bagaimana menghadapinya.

B. KARAKTERISTIK PERIODE PRAKONSEPSI

Reproduksi manusia merupakan hasil dari pembentukan kompleks yang melibatkan interaksi berbagai proses, seperti genetik, biologis, lingkungan, dan tingkah laku. Proses prakonsepsi dialami oleh pria dan wanita sebagai tahap sebelum konsepsi. Fertilitas (kesuburan) dipengaruhi oleh asupan makan dan komposisi tubuh. Konsepsi yang terjadi pada status gizi kurang dapat meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin serta kesehatan ibu hamil yang kurang baik.

Masa prakonsepsi merupakan masa sebelum hamil atau masa sebelum terjadi pertemuan sel ovum (sel telur) dengan sperma. Wanita prakonsepsi diasumsikan sebagai wanita dewasa atau wanita usia subur yang siap menjadi seorang ibu. Kebutuhan gizi pada masa ini berbeda dengan masa anak-anak, remaja, ataupun lanjut usia. Perbaikan kesehatan prakonsepsi berdampak pada peningkatan kesehatan reproduksi dan dapat menurunkan risiko pengeluaran biaya yang mungkin muncul karena masalah kesehatan reproduksi. Pelayanan prakonsepsi dianggap sebagai komponen utama pelayanan kesehatan pada wanita usia subur. Tujuan pelayanan prakonsepsi adalah menyediakan sarana



promosi, skrining, dan intervensi pada wanita usia subur dalam rangka menurunkan faktor risiko yang memengaruhi kehamilan yang akan datang.

1. Karakteristik Fisiologis

Periode prakonsepsi ini dipengaruhi oleh beberapa karakteristik fisiologis, seperti ciri fisik wanita dan ciri fisik pria.

a. Karakteristik Fisiologis Wanita

Sistem reproduksi pria dan wanita mulai berkembang pada bulan pertama setelah konsepsi dan berlanjut untuk perkembangan ukuran dan kompleksitas fungsi selama pubertas. Wanita dilahirkan dengan ovum yang belum matang, sedangkan pria dengan kemampuan memproduksi sperma. Sekitar 7 juta ovum yang belum matang dibentuk pada awal perkembangan janin, namun hanya 3 juta sel telur yang tersisa pada pubertas. Sekitar 400—500 sel telur akan matang selama masa subur yang dilepaskan untuk kesuburan dan hanya sedikit sekali sel telur yang tersisa saat menopause. Siklus menstruasi terdiri dari 2 fase, yaitu fase folikular dan fase luteal.

1) Fase Folikular

Fase folikular terjadi pada 14 hari pertama siklus menstruasi. Hormon estrogen menstimulasi hipotalamus untuk mensekresikan *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) yang membuat hipotalamus melepaskan *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH). FSH berfungsi untuk pertumbuhan dan pematangan 6—20 folikel. Estrogen dan FSH bekerja sama menstimulasi pertumbuhan dan pematangan folikel setelah peningkatan LH sehingga folikel mensekresikan progesteron. Estrogen dan progesteron mendorong endometrium untuk menyimpan glikogen dan zat gizi lain. Hal ini bertujuan menyiapkan uterus



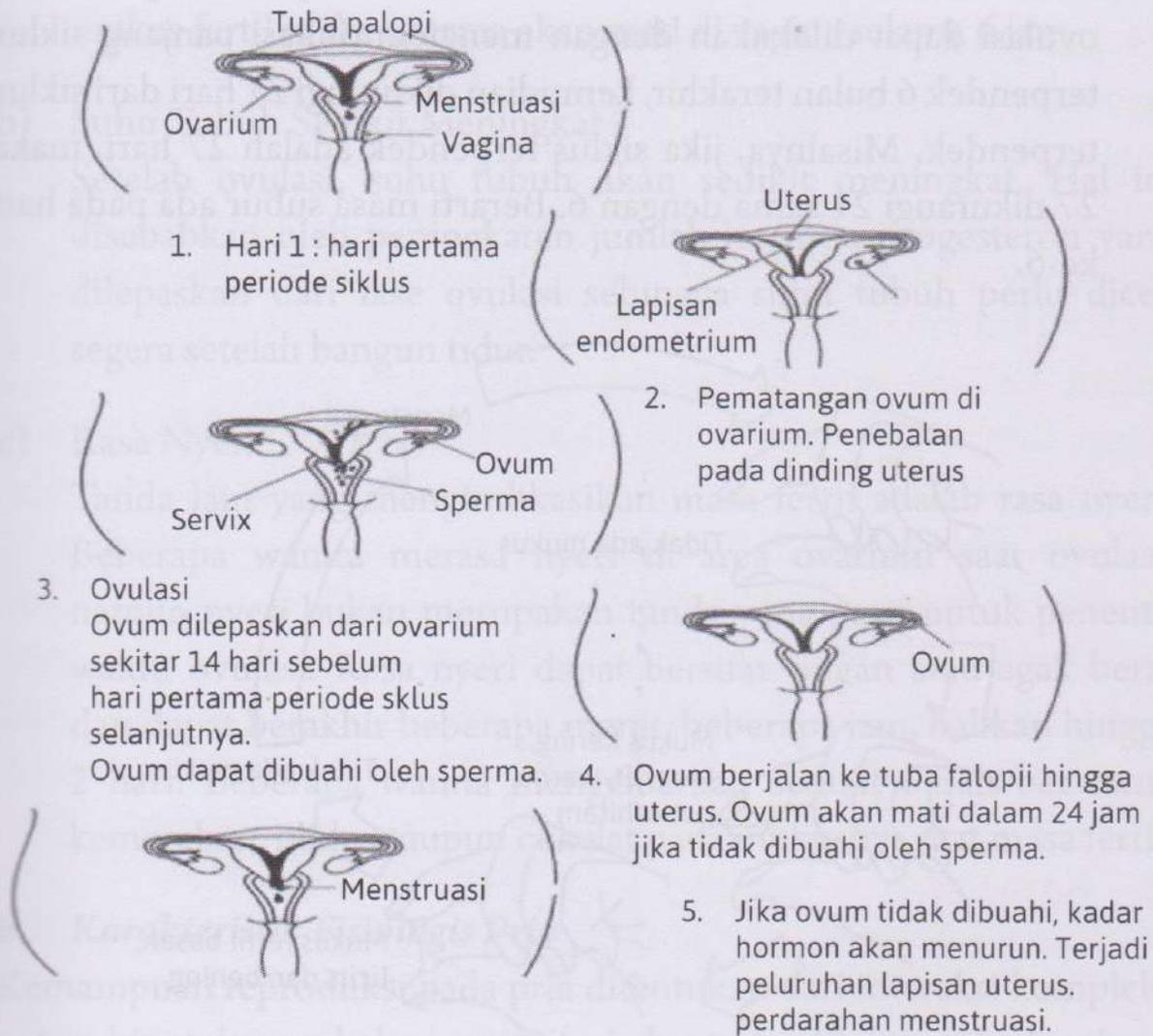
dalam memperkaya konseptus setelah implantasi. Estrogen pada tahap awal siklus menstimulasi perkembangan lapisan uterus (rahim). Sebelum terjadi ovulasi, estrogen merangsang kelenjar serviks untuk memproduksi mukus.

2) *Fase Luteal*

Fase luteal pada siklus menstruasi diawali dengan fase ovulasi (masa subur), yang terjadi pada hari ke-14 jika masa ovulasi 28 hari. Kadar FSH dan LH meningkat saat ovulasi. Peningkatan kadar LH tersebut merupakan hasil dari pelepasan ovum. Tanda ovulasi dapat dilihat dari produksi mukus (lendir) di vulva. Produksi mukus dari hari ke hari, dari lengket hingga licin, diikuti dengan mukus yang berbentuk tali berwarna jernih atau putih, hingga vulva licin dan membengkak. Hari terakhir vulva mengeluarkan mukus yang licin disebut masa subur maksimal. Saat itu mungkin terdapat sedikit atau tidak ada mukus untuk dilihat. Ovulasi biasanya terjadi pada hari puncak, namun pada beberapa siklus ovulasi bisa terjadi H-1 atau H-2. Ovulasi hanya terdapat 1 hari dalam satu siklus dan ovum hidup kurang dari 24 jam.

Setelah ovulasi akan terjadi fase luteal. Pada fase ini, ovum mengalami perkembangan jumlah dan ukuran serta terjadi pembentukan korpus luteum dari folikel. Korpus luteum mensekresikan progesteron dan estrogen dalam jumlah banyak. Hormon tersebut menghambat GnRH dan mensekresikan FSH dan LH. Tanpa FSH dan LH yang cukup, ovum dalam folikel tidak matang dan tidak dapat dilepaskan. Estrogen dan progesteron yang disekresi oleh korpus luteum menstimulasi perkembangan endometrium. Jika ovum tidak difertilisasi maka produksi hormon oleh korpus luteum akan menurun. Kadar estrogen progesteron yang menurun memicu pelepasan GnRH. GnRH menstimulasi FSH untuk siklus selanjutnya pada perkembangan folikel. LH

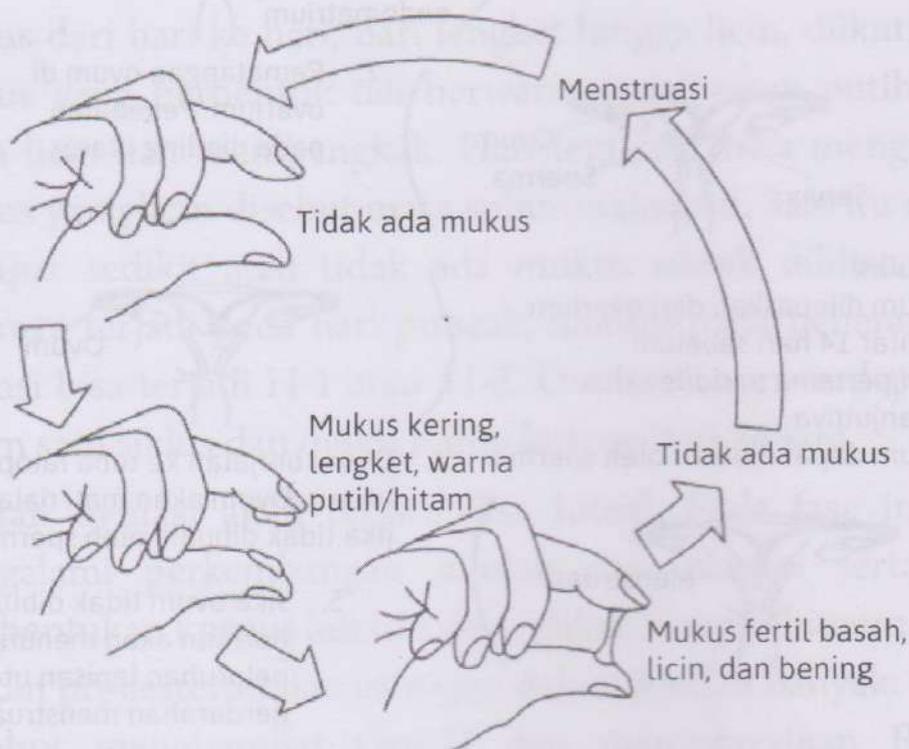
menstimulasi produksi progesteron dan estrogen. Penurunan kadar progesteron dan estrogen menyebabkan pembuluh darah di dinding uterus menyempit sehingga dinding uterus melepaskan lapisan terluarnya dan terjadi menstruasi.



Gambar 1.1 Tahapan siklus menstruasi

Waktu terbaik untuk konsepsi adalah selama fase ovulasi. Pada fase tersebut, pria secara konstan memproduksi sperma sehingga selalu dalam kondisi fertil. Sperma yang mencapai mukus fertil dapat bertahan selama 5—7 hari. Tanda-tanda masa fertil pada wanita dijabarkan sebagai berikut.

- a) Mukus Basah, Jernih, Licin, dan Elastis
Keadaan ini merupakan waktu yang tepat untuk melakukan hubungan seksual. Semen dapat bingung dengan mukus fertil. Untuk itu, melakukan hubungan seksual secara berselang dapat membantu untuk melihat mukus. Metode perhitungan masa ovulasi dapat dilakukan dengan mengidentifikasi panjang siklus terpendek 6 bulan terakhir, kemudian dikurangi 21 hari dari siklus terpendek. Misalnya, jika siklus terpendek adalah 27 hari, maka 27 dikurangi 21 sama dengan 6. Berarti masa subur ada pada hari ke-6.



Gambar 1.2 Siklus mukus pada siklus menstruasi

Mukus fertil (subur) biasanya dikeluarkan tengah hari atau beberapa hari sebelum ovulasi. Mukus serviks dapat dicek dengan mengusap bagian luar vagina yang terbuka dengan tisu. Beberapa wanita menyadari kebasahan tersebut, namun beberapa mukus fertil tidak jelas ataupun elastis. Jika terdapat mukus fertil, hal

ini menandakan masa puncak fertil. Mukus fertil membantu sel sperma untuk melintasi vagina menuju uterus dan tuba fallopi untuk menemui sel ovum. Dalam beberapa waktu siklus mungkin tidak dihasilkan mukus atau mukus yang dihasilkan tebal. Tidak adanya mukus menandakan kondisi tidak fertil. Jika tidak ada mukus fertil maka sperma akan mati di vagina selama 6 jam.

b) Suhu Tubuh Sedikit Meningkat

Setelah ovulasi, suhu tubuh akan sedikit meningkat. Hal ini disebabkan oleh peningkatan jumlah hormon progesteron yang dilepaskan dari fase ovulasi sehingga suhu tubuh perlu dicek segera setelah bangun tidur.

c) Rasa Nyeri

Tanda lain yang mengindikasikan masa fertil adalah rasa nyeri. Beberapa wanita merasa nyeri di area ovarium saat ovulasi, namun nyeri bukan merupakan tanda yang pasti untuk penentu waktu ovulasi. Rasa nyeri dapat bersifat ringan atau agak berat dan dapat berakhir beberapa menit, beberapa jam, bahkan hingga 2 hari. Beberapa wanita mengeluarkan sedikit darah berwarna kemerahan, pink, ataupun cokelat pada mukusnya saat masa fertil.

b. Karakteristik Fisiologis Pria

Kemampuan reproduksi pada pria ditentukan dari interaksi kompleks antara hipotalamus, kelenjar pituitari, dan testis. Fluktuasi kadar sinyal GnRH yang dihasilkan oleh hipotalamus berperan pada pelepasan FSH dan LH. FSH menstimulasi maturasi sperma, sedangkan LH menstimulasi testis untuk mensekresikan testosteron. Testosteron akan menstimulasi maturasi organ reproduksi pria, sperma, dan pembentukan jaringan otot. Pematangan sel sperma membutuhkan waktu sekitar 70—80 hari. Sperma yang matang akan disimpan di epididimis. Pada proses ejakulasi, sperma bercampur dengan berbagai



sekret yang disebut semen. Secara simultan proses ini memproduksi sperma matang di dalam tubulus seminiferus dan jumlahnya mencapai lebih kurang 200 juta dalam setiap ejakulasi.

Fertilisasi adalah pembuahan ovum oleh sperma yang umumnya terjadi di tuba fallopi. Supaya berhasil, fertilisasi harus terjadi sebelum 24 jam pasca terjadinya ovulasi karena dalam jangka waktu itulah ovum dapat dibuahi, sedangkan sperma dapat bertahan 72 jam di dalam tubuh wanita. Waktu optimal untuk melakukan aktivitas seksual adalah setiap hari atau dua hari sekali selama masa subur. Saat ejakulasi, jutaan sperma memasuki saluran vagina wanita. Apabila ejakulasi dilakukan pada waktu yang sama dengan ovulasi maka beberapa sperma ini akan masuk ke arah yang berlawanan dengan arah gerak ovum, namun hanya satu sperma yang dapat masuk dan membuahi ovum. Setelah sperma memasuki ovum, kepala sperma membengkak cepat untuk membentuk pronukleus jantan. Tahap selanjutnya, 23 kromosom pronukleus jantan dan 23 kromosom pronukleus betina bersatu untuk membentuk kembali unsur 46 kromosom dalam ovum yang telah mengalami fertilisasi. Setelah terjadi pembuahan ovum oleh sperma, ovum akan menuju uterus dan menempel pada dinding uterus

2. Karakteristik Sosial

Fase prakonsepsi berada pada masa dewasa awal (setelah remaja, namun sebelum dewasa akhir). Oleh karena itu, karakteristik yang terjadi pada fase prakonsepsi tidak jauh berbeda dengan karakteristik sosial pada masa dewasa. Karakteristik sosial tersebut di antaranya sebagai berikut.

a. Masa Keterasingan Sosial

Adanya semangat bersaing dan hasrat kuat untuk maju dalam karier sehingga keramah-tamahan masa remaja diganti dengan persaingan dalam masyarakat dewasa.



b. Masa Ketergantungan

Ketergantungan ini mungkin pada orang tua atau suami yang masih membiayai hidupnya. Selain terkait masalah finansial, ketergantungan dari aspek sosial dapat digunakan untuk mencari pengalaman dan berbagi dengan orangtua, serta meningkatkan dukungan sosial.

c. Masa Perubahan Nilai

Perubahan nilai ini disebabkan oleh individu ingin diterima oleh anggota kelompok orang dewasa dan individu menyadari bahwa kebanyakan kelompok sosial berpedoman pada nilai-nilai tertentu. Selain itu, harapan realistis untuk menjadi orangtua dapat membantu penyesuaian diri pasca melahirkan.

d. Belajar Hidup dengan Suami dan Berkeluarga

Pada periode ini, mulai terjadi penyesuaian pendapat, keinginan, dan minat dengan pasangan hidupnya, serta mulai mengabaikan keinginan atau hak-hak pribadi karena yang menjadi kebutuhan atau kepentingan yang utama adalah keluarga. Selain itu, mempererat komunikasi efektif dengan pasangan dan anggota keluarga lain untuk meningkatkan pemahaman dan dukungan.

e. Mengelola Rumah Tangga

Harus ada kejujuran dan keterbukaan antara suami dan istri. Hal ini untuk menghindari terjadinya cekcok dan konflik dalam rumah tangga. Untuk itu, dibutuhkan persiapan yang matang sebelum kehamilan yang meliputi perencanaan keluarga dan keuangan.

f. Mulai Bekerja dalam Suatu Jabatan

Bekerja untuk memenuhi kebutuhannya sendiri dan individu dituntut untuk dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya.



g. Memperoleh Kelompok Sosial yang Seirama dengan Nilai-Nilai atau Pahamnya

Pada masa ini, individu mulai mencari orang-orang atau kelompok yang mempunyai paham yang sama atau serupa dengan dirinya.

3. Karakteristik Psikologis

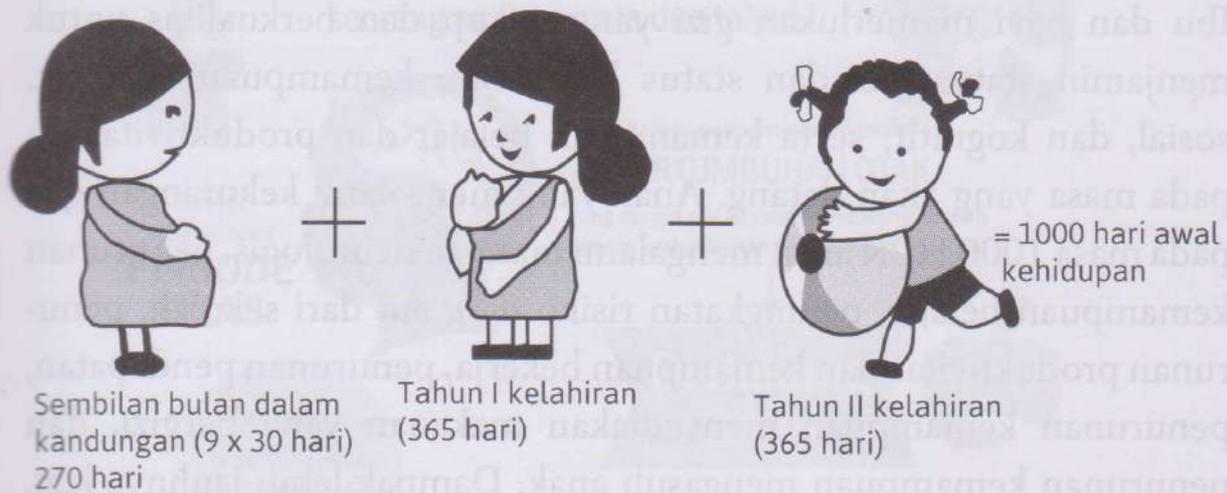
Fase prakonsepsi dapat digolongkan ke dalam psikologi perkembangan, yaitu masa dewasa awal. Dari sisi psikologis, masa ini ditandai dengan ciri-ciri kedewasaan, terjadi masa transisi fisik, intelektual, dan peran sosial. Berbagai masalah muncul sebagai dampak masa transisi, dari ketergantungan ke masa mandiri, baik dari segi ekonomi, kebebasan menentukan diri sendiri, maupun pandangan tentang masa depan yang sudah lebih realistis.

C. PRAKONSEPSI DAN KAITANNYA DALAM 1000 HPK

Berdasarkan banyak penelitian, para ahli menyimpulkan bahwa periode 1000 HPK adalah periode emas yang dimulai sejak saat konsepsi, pertumbuhan janin dalam rahim, hingga anak berusia 2 tahun, yang akan menentukan kualitas kesehatan pada kehidupan selanjutnya. Bukan hanya kesehatan secara lahiriah, namun lebih dari itu. Periode 1000 HPK ini juga memengaruhi kesehatan jiwa dan emosi, bahkan kecerdasan/intelektualnya. Artinya, gizi selama periode emas ini sangat menentukan, ibarat membangun sebuah rumah yang kokoh dan indah maka seharusnya bahan yang digunakan harus berkualitas, terencana, dan terpantau dengan baik. Kegagalan dalam asupan gizi pada periode ini akan berdampak jangka panjang dan tidak dapat diubah lagi. Permasalahan yang tidak dapat diubah lagi ini, seperti kerentanan terhadap penyakit infeksi, kemungkinan menderita penyakit degeneratif (hipertensi, jantung, stroke, diabetes, kanker, dan



penyakit degeneratif lainnya), bahkan kelainan jiwa. Pemenuhan gizi yang optimal; lingkungan pertumbuhan yang kondusif pada masa janin dan bayi; dan imunisasi selama periode ini akan memberi kesempatan hidup lebih lama, lebih sehat, lebih produktif dengan kualitas yang lebih baik, serta risiko yang lebih rendah terhadap penyakit degeneratif.



Gambar 1.3 Periode emas 1000 hari pertama kehidupan

Gangguan gizi kesehatan yang terjadi pada masa 1000 HPK menimbulkan efek yang permanen, jangka panjang, dan berdampak antargenerasi. Oleh karena itu, periode 1000 HPK dianggap sebagai jendela kritis yang dikenal dengan *the window of opportunity* atau periode emas. Disebutkan juga bahwa 1000 HPK merupakan *golden age periode* dari pertumbuhan dan perkembangan anak yang sangat menentukan kehidupan selanjutnya. Periode tersebut tidak hanya dimulai sejak lahir, namun dimulai sejak usia nol kehamilan sampai dengan usia 2 tahun.

Kehidupan 1000 hari pertama kehidupan merupakan waktu ketika organ-organ penting bayi mulai terbentuk, terutama pada masa di dalam kandungan (prenatal). Status gizi ibu hamil dan ibu menyusui, status kesehatan, serta asupan gizi yang baik merupakan faktor penting untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik dan kognitif anak. Ketiganya juga dapat menurunkan risiko kesakitan pada bayi dan ibu. Status gizi



kurang pada Ibu hamil dapat gangguan pertumbuhan janin, penyebab utama terjadinya bayi pendek (*stunting*), serta meningkatkan risiko obesitas dan penyakit degeneratif pada masa dewasa.

Status gizi pada 1000 HPK akan berpengaruh terhadap kualitas kesehatan, intelektual, dan produktivitas pada masa yang akan datang. Ibu dan bayi memerlukan gizi yang cukup dan berkualitas untuk menjamin status gizi dan status kesehatan; kemampuan motorik, sosial, dan kognitif; serta kemampuan belajar dan produktivitasnya pada masa yang akan datang. Anak yang mengalami kekurangan gizi pada masa 1000 HPK akan mengalami masalah neurologis, penurunan kemampuan belajar, peningkatan risiko *drop out* dari sekolah, penurunan produktivitas dan kemampuan bekerja, penurunan pendapatan, penurunan kemampuan menyediakan makanan yang bergizi, dan penurunan kemampuan mengasuh anak. Dampak lebih jauhnya lagi, akan menghasilkan generasi penerus yang kurang gizi dan diliputi dengan kemiskinan.

Kegagalan pemenuhan gizi pada 1000 HPK ini sebagian besar tidak bisa diperbaiki setelahnya. Akibat jika terjadi masalah gizi (kekurangan dan kelebihan gizi) selama 1000 HPK, di antaranya: 1) kekurangan gizi menyebabkan gangguan perkembangan otak yang berakibat rendahnya kemampuan kognitif dan gangguan pertumbuhan; 2) kelebihan gizi menyebabkan gangguan metabolisme sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya Penyakit Tidak Menular (PTM); dan 3) masalah gizi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kematian. Pemenuhan zat gizi yang optimal di awal kehidupan penting bagi anak-anak untuk mencapai perkembangan. Kekurangan gizi dan stimulasi sejak dini dapat mengganggu perkembangan. Di samping itu, intervensi berupa stimulasi sejak dini di rumah akan mendukung perkembangan anak dengan optimal.



1000 hari pertama kehidupan

adalah

masa sejak anak dalam kandungan hingga seorang anak berusia dua tahun



disebut
sebagaimasa
**PERIODE
EMAS**



Karena pada periode ini terjadi
PERTUMBUHAN OTAK

yang sangat pesat, yang mendukung seluruh proses pertumbuhan anak dengan sempurna.

Di dukung
GIZI



Apa yang
terjadi jika anak
KURANG GIZI

Karena kurang gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan
TIDAK DAPAT DIPERBAIKI dimasa kehidupan selanjutnya

- Pertumbuhan otak terhambat, anak **TIDAK CERDAS**
- Pertumbuhan jasmani dan perkembangan kemampuan anak terhambat, dan anak menjadi **PENDEK**



- Anak menjadi **LEMAH & MUDAH SAKIT**
- Anak akan **SULIT MENGIKUTI PELAJARAN** saat bersekolah nantinya



Setelah dewasa akan sulit mendapatkan pekerjaan



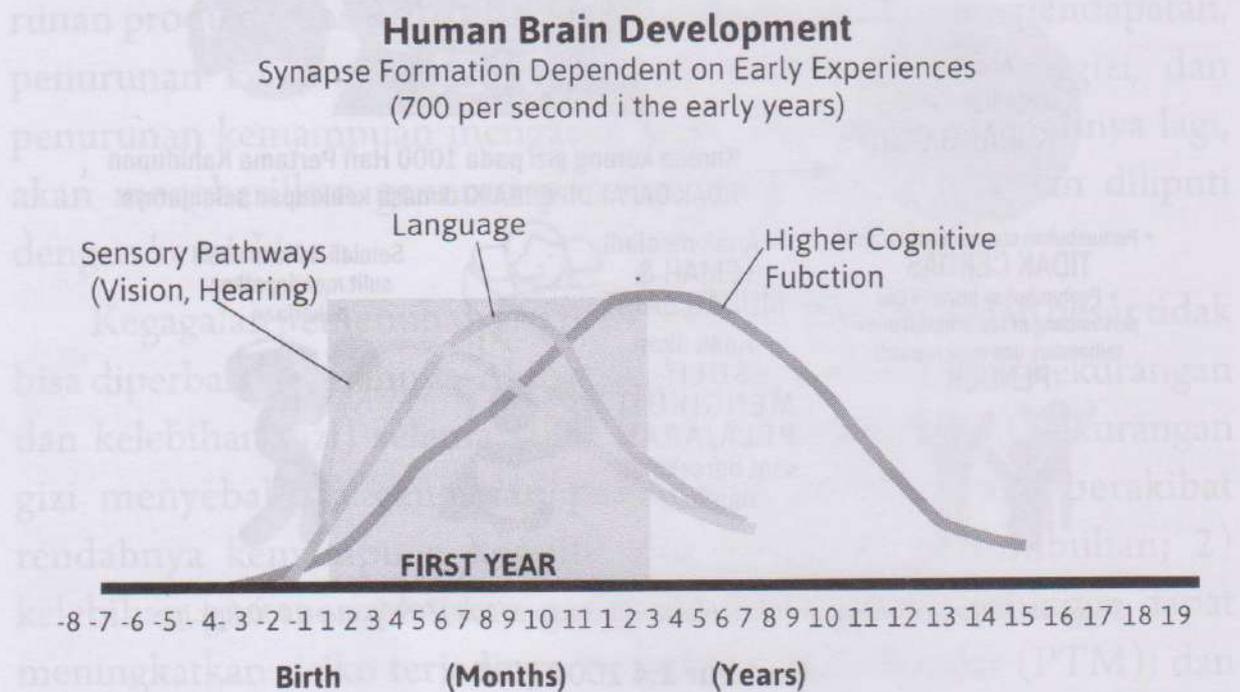
Sumber: <https://mohamadrosihan.files.wordpress.com/2014/09/poster-1000-hpk.jpg>

Gambar 1.4 1000 HPK

Kekurangan gizi pada awal kehidupan anak akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia. Anak yang kurang gizi akan lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan pada masa selanjutnya akan tumbuh lebih pendek (*stunting*) yang berpengaruh terhadap perkembangan kognitifnya. Hal ini tentunya akan berpengaruh pada keberhasilan pendidikan, yang berakibat pada menurunnya produktivitas



saat usia dewasanya. Selain itu, gizi kurang/buruk merupakan penyebab dasar kematian bayi dan anak. Jika terjadi kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*), gangguan pertumbuhan fisik anak masih dapat diperbaiki di kemudian hari dengan peningkatan asupan gizi yang baik, namun tidak demikian dengan perkembangan kecerdasannya. Fakta-fakta ilmiah lainnya menunjukkan bahwa kekurangan gizi yang dialami ibu hamil yang kemudian berlanjut hingga anak berusia 2 tahun akan mengakibatkan penurunan tingkat kecerdasan anak. Sayangnya, periode emas inilah yang sering kali kurang mendapat perhatian keluarga, baik karena kurangnya pengetahuan maupun luputnya skala prioritas yang harus dipenuhi.



Data source: C. Nelson (2000): Graph courtesy of the Center on the Developing Child at Harvard University

Gambar 1.5 Grafik perkembangan otak, fungsi indera, berbicara dan fungsi kognitif tinggi (interaksi sosial, pemahaman nilai-nilai kebenaran, dll)

Gizi pada periode remaja putri atau masa konsepsi merupakan faktor penting untuk mendukung kesehatan dan kelangsungan hidup ibu; pertumbuhan janin; serta kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan



perkembangan anak usia dini. Kekurangan gizi dan masalah *stunting* (pendek) berhubungan dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) pada generasi berikutnya bahkan mencakup setidaknya tiga generasi selanjutnya. Dengan kata lain, ada hubungan signifikan antara tinggi badan nenek dan berat badan lahir anak dan cucunya. Perempuan yang pendek atau kekurangan gizi berisiko mengalami komplikasi kehamilan dan persalinan serta gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin. Walaupun periode prakonsepsi tidak disebutkan dalam periode 1000 HPK, namun status gizi dan kesehatan pada periode sebelum konsepsi (pra-nikah) berkontribusi terhadap kualitas generasi berikutnya. Salah satu upaya untuk memutuskan masalah gizi dan kesehatan antargenerasi adalah dengan melakukan perbaikan gizi pada periode remaja putri/prakonsepsi. Periode prakonsepsi merupakan calon ibu yang harus dipersiapkan dengan baik. Oleh sebab itu, calon pengantin wanita harus memiliki status gizi yang baik, tidak kurus (tidak mengalami kurang energi kronis), tidak obesitas, tidak anemia, dan masalah gizi lainnya.

Intervensi sedini mungkin (*early intervention*) penting bagi calon pengantin dengan status gizi kurang agar dapat memasuki masa kehamilan pertamanya dengan status gizi baik. Intervensi pada remaja dapat berupa pengetahuan prakonsepsi seperti rencana berkeluarga, menunda kehamilan jika umur terlalu muda, memberi jarak kehamilan pertama dengan kehamilan selanjutnya, pemahaman tentang aborsi, dan terapi psikososial. Selain itu, pelayanan konseling gizi dan kesehatan pada periode prakonsepsi dapat menurunkan angka kelahiran prematur sebesar 5—9,2% dan signifikan untuk menurunkan angka kelahiran dengan kelainan kongenital, *Neural-Tube Defects* (NTD), serta malformasi jantung. Bahkan, mampu mengikutsertakan suami dalam perencanaan keluarga berencana.

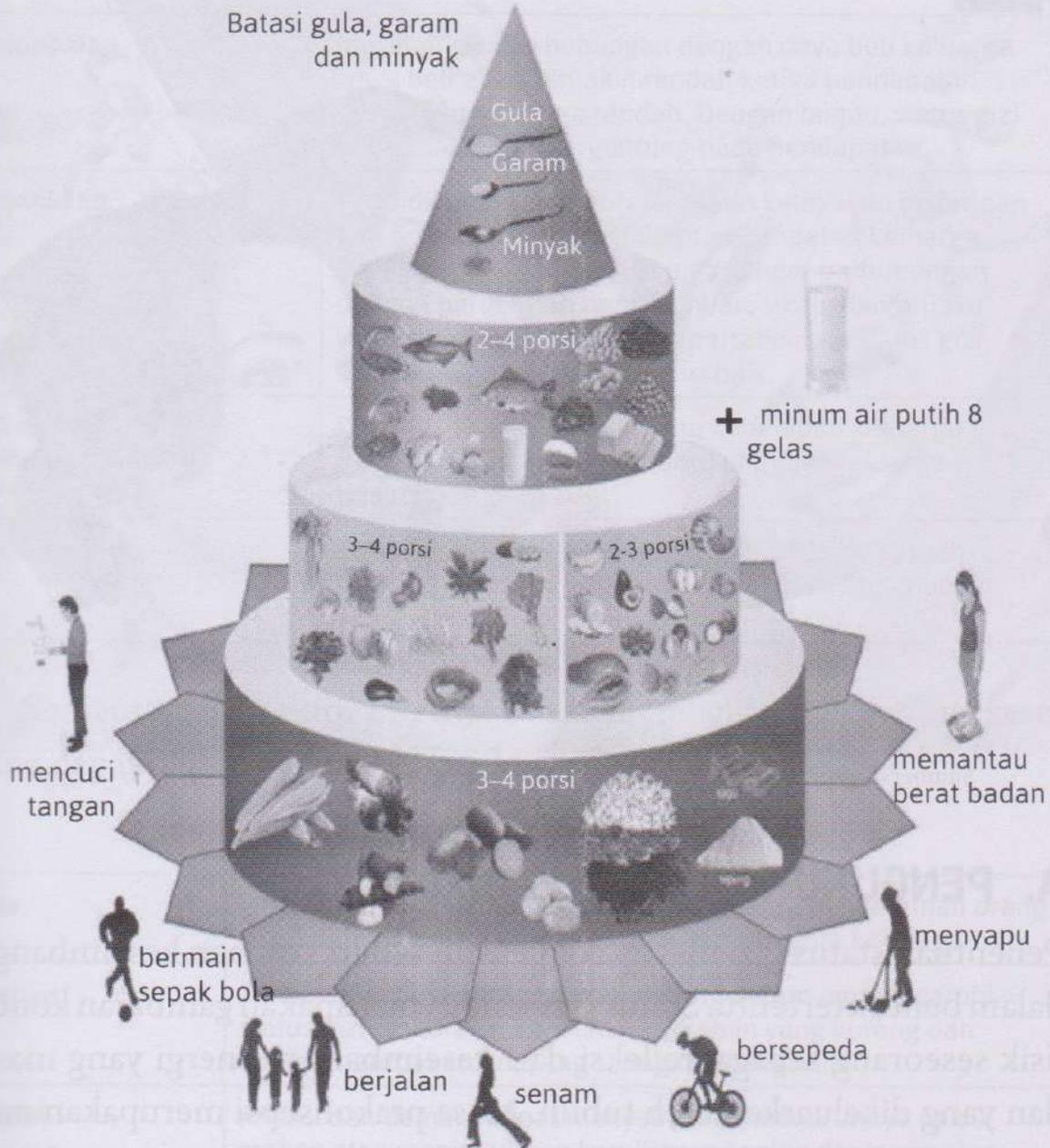


Peningkatan status gizi wanita usia subur terkait dengan beberapa manfaat reproduksi, yaitu: 1) meningkatkan kualitas dan *outcome* kehamilan serta produksi dan kualitas ASI di samping memperbaiki cadangan gizi dan status gizi; 2) memperbaiki status zat besi dengan menurunkan risiko anemia saat hamil; 3) menurunkan risiko melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR); 4) menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu; 5) meningkatkan produktivitas kerja dan mungkin juga pertumbuhan linear; serta 6) memperbaiki status asam folat yang dapat mengurangi risiko terkena gangguan NTD pada bayi yang dilahirkan dan risiko menderita anemia megaloblastik pada ibu hamil.

Di Indonesia, Pedoman Gizi Seimbang yang dikeluarkan oleh Kemenkes (2014) telah mengatur secara spesifik pola hidup sehat untuk remaja putri dan calon pengantin. Pesan gizi seimbang untuk remaja putri dan calon pengantin, yaitu biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan serta banyak mengonsumsi sayuran hijau dan buah berwarna. Remaja putri dan calon pengantin perlu mengonsumsi aneka ragam makanan untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) karena digunakan untuk pertumbuhan yang cepat, peningkatan volume darah dan peningkatan Hb. Zat gizi mikro penting yang diperlukan remaja putri/Catin adalah zat besi dan asam folat. Kebutuhan zat besi bagi remaja putri/Catin diperlukan untuk membentuk Hb yang mengalami peningkatan kebutuhan dan mencegah anemia zat besi. Di antara kekurangan gizi mikro yang umum terjadi sebelum kehamilan adalah kekurangan zat besi. Hal ini dikarenakan: 1) percepatan kenaikan kebutuhan zat besi akibat pertumbuhan pubertas yang cepat dengan peningkatan pada massa tubuh, volume darah, dan massa sel darah merah sehingga meningkatkan kebutuhan zat besi untuk pembentukan mioglobin



pada otot dan hemoglobin dalam darah; 2) asupan makanan rendah zat besi dan ketersediaan yang rendah makanan sumber zat besi; 3) tingginya tingkat infeksi dan infeksi parasit misalnya cacing; 4) onset menstruasi; dan 5) pernikahan dini dan kehamilan dini.



Gambar 1.6 Pedoman gizi seimbang





Sumber: https://www.kiwifamilies.co.nz/wp-content/uploads/2012/01/49593056_ml.jpg

A. PENGUKURAN STATUS GIZI WUS

Penentuan status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk tertentu. Status gizi sendiri merupakan gambaran kondisi fisik seseorang sebagai refleksi dari keseimbangan energi yang masuk dan yang dikeluarkan oleh tubuh. Masa prakonsepsi merupakan masa sebelum hamil, wanita prakonsepsi diasumsikan sebagai wanita dewasa atau wanita usia subur yang siap menjadi seorang ibu. Kebutuhan gizi pada masa ini berbeda dengan masa anak-anak, remaja, ataupun lanjut

