

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Hipertensi

a. Pengertian

Tekanan darah tinggi atau hipertensi berarti tekanan tinggi di dalam arteri-arteri. Arteri-arteri adalah pembuluh-pembuluh yang mengangkut darah dari jantung yang memompa keseluruhan jaringan dan organ-organ tubuh. Tekanan darah tinggi bukan berarti tegangan emosi yang berlebihan, meskipun tegangan emosi dan stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu. Tekanan darah normal adalah di bawah 120/80 mmHg, tekanan darah antara 120/80 dan 139/89 disebut “pra-hipertensi” (*“pre-hypertension”*), dan suatu tekanan dari 140/90 atau di atasnya dianggap tinggi (Muchtar, 2011).

Hipertensi atau darah tinggi sangat bervariasi bergantung bagaimana seseorang memandangnya. Secara umum hipertensi adalah kondisi tekanan darah seseorang yang berada di atas batas-batas tekanan darah normal. Hipertensi disebut juga pembunuh gelap atau silent killer. Hipertensi dengan secara tiba-tiba dapat mematikan seseorang tanpa diketahui gejalanya terlebih dahulu. Hipertensi adalah tekanan darah antara 120/80 mmHg dan 139/89 mmHg disebut pra-hipertensi (*pre-hypertension*) dan tekanan lebih dari 140/90 mmHg sudah dianggap tinggi dan disebut hipertensi (Muchtar, 2011).

Tekanan darah adalah tenaga yang dipakai oleh darah yang dipompakan dari jantung untuk melawan tahanan pembuluh darah. Dengan

kata lain tekanan darah adalah sejumlah tenaga yang dibutuhkan untuk mengedarkan darah keseluruh tubuh. Sepanjang hari, tekanan darah akan berubah ubah tergantung dari aktivitas tubuh (Prawirohardjo, 2009).

b. Gejala Hipertensi

Pada sebagian besar penderita, hipertensi tidak menimbulkan gejala yang khusus. Meskipun secara tidak sengaja, beberapa gejala terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan hipertensi padahal sesungguhnya bukan hipertensi. Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, perdarahan dar hidung (mimisan), migren atau sakit kepala sebelah, wajah kemerahan, mata berkunang-kunang, sakit tengkuk, dan kelelahan.

Gejala-gejala tersebut bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi maupun pada orang yang tekanan darahnya normal. Jika hipertensinya berat dan menahun dan tidak diobati, bisa timbul gejala sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak nafas, gelisah, pandangan menjadi kabur yang terjadi karena adanya kerusakan pada otak, mata, jantung, dan ginjal.

Kadang-kadang penderita hipertensi berat mengalami penurunan kesadaran dan bahkan koma karena terjadi pembengkakan otak. Keadaan ini *enefalopati hipertensif* yang memerlukan penanganan segera. Apabila tidak ditangani keadaannya akan semakin parah dan dapat memicu kematian (Budisetio, 2013).

c. Bahaya hipertensi

a. Hipertensi merusak ginjal

- b. Hipertensi merusak kinerja otak
- c. Hipertensi merusak kinerja jantung
- d. Hipertensi menyebabkan kerusakan mata
- e. Hipertensi menyebabkan resistensi pembuluh darah
- f. Hipertensi menyebabkan stroke

d. Klasifikasi Hipertensi

Menurut WHO, organisasi kesehatan dunia di bawah PBB (Perserikatan Bangsa Bangsa), klasifikasi tekanan darah tinggi sebagai berikut :

- a. Tekanan darah normal, yakni jika sistolik kurang atau sama dengan 140 dan diastolik kurang atau sama dengan 90 mmHg.
- b. Tekanan darah perbatasan, yakni sistolik 141-149 dan diastolik 91-94 mmHg.
- c. Tekanan darah tinggi atau hipertensi, yakni jika sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95 mmHg (Bangun, 2006).

Tabel 2.1 Hipertensi menurut kelompok umur berbeda

Kelompok usia	Normal (mmHg)	Hipertensi (mmHg)
Bayi	80/40	90/60
Anak 7-11 tahun	100/60	120/80
Remaja 12-17 tahun	115/70	130/80
Dewasa 20-45 tahun	120-125/75-80	135/90
Dewasa 45-65 tahun	135-140/85	140/90-160/95
Dewasa > 65 tahun	150/85	160/95

Tabel 2.2 Nilai Normal Tekanan Darah

	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Bayi	65-115	42-80
7 Tahun	87-117	48-64
10-19 Tahun (Laki-Laki)	124-136	77-84
(Wanita)	124-127	63-74
Dewasa	120	80
Usila	140-160	80-90

Tabel 2.3 Kondisi Hipertensi Menurut Tekanan Darah

Kondisi	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Preeklamsi Berat	>160	>110
Preeklamsi Ringan	140-160	90-110
Hipertensi	140	90
Normal	120	80

(Rukiyah, 2014)

e. Pencegahan

Hipertensi tidak akan muncul begitu saja naiknya tekanan darah, biasanya merupakan akumulasi dari sikap hidup yang tidak sehat dan sudah berlangsung dalam kurun waktu yang lama. Sebagai langkah antisipasi yang paling jitu adalah menjalankan pola makan sehat dan pola hidup sehat.

a. Pola makan sehat

- 1) Kurangi konsumsi garam dalam makanan sehari-hari
- 2) Konsumsi makanan yang mengandung kalium, magnesium dan kalsium mampu mengurangi hipertensi, kurangi minum minuman beralkohol.

- 3) Makan sayur dan buah-buahan yang berserat tinggi seperti sayuran hijau, pisang, tomat, wortel, melon dan jeruk.
 - 4) Kendalikan kadar kolestrol dan kurangi makanan yang mengandung lemak jenuh.
 - 5) Kendalikan diabetes bila ternyata kita juga menderita diabetes.
 - 6) Hindari konsumsi obat yang bisa meningkatkan tekanan darah.
 - 7) Tidur yang cukup setiap hari, antara 6-8 jam setiap hari.
 - 8) Kurangi makanan yang mengandung kolestrol tinggi dan memperbanyak aktivitas fisik untuk mengurangi berat badan.
 - 9) Konsumsi minyak ikan, suplai kalsium dan puasa secara rutin juga sangat baik untuk mengendalikan tekanan darah
- b. Pola hidup sehat
- 1) Melakukan olah raga secara teratur bisa menurunkan tekanan darah tinggi.
 - 2) Jalankan terapi antistress agar mengurangi stress dan kita mampu mengendalikan emosi secara stabil.
 - 3) Berhenti merokok juga berperan besar untuk mengurangi hipertensi.
 - 4) Mendekatkan diri pada tuhan sehingga tiap ada persoalan besar tidak langsung emosi tinggi dan stress yang memicu naiknya tekanan darah
 - 5) Mengendalikan pola kesehatan secara keseluruhan, termasuk mengendalikan kadar kolestrol, diabetes, berat badan dan pemicu penyakit lainnya

2. Hipertensi Pada Kehamilan

a. Pengertian

Hipertensi karena kehamilan yaitu : tekanan darah yang lebih tinggi dari 140/90mmHg yang disebabkan karena kehamilan itu sendiri, memiliki potensi yang menyebabkan gangguan serius pada kehamilan (Rukiyah, 2014).

Nilai normal tekanan darah seseorang yang disesuaikan tingkat aktifitas dan keseatan secara umum adalah 120/80mmHg. Tetapi secara umum, angka pemeriksaan tekanan darah menurun saat tidur dan meningkat saat beraktifitas atau berolahraga (Rukiyah, 2014).

Hipertensi karena kehamilan yaitu : hipertensi yang terjadi karena atau pada saat kehamilan dapat mempengaruhi kehamilan itu sendiri biasanya terjadi pada usia kehamilan memasuki 20 minggu (Rukiyah, 2014).

Hipertensi yaitu peningkatan tekanan sistolik sekurang- kurangnya 30 mmHg atau peningkatan tekanan diastolik sekurang-kurangnya 15 mmHg, atau adanya tekanan sistolik sekurang-kurangnya 140 mmHg dan tekanan diastolik sekurang-kurangnya 90 mmHg. Hipertensi juga dapat ditentukan dengan tekanan arteri rata-rata 105 mm Hg atau lebih atau dengan kenaikan 20 mmHg atau lebih nilai-nilai yang disebutkan diatas harus bermanifestasi sekurang-kurangnya dua kesempatan dengan perbedaan waktu 6 jam atau lebih dan harus didasarkan pada nilai tekanan darah sebelumnya yang diketahui (Rukiyah, 2014).

Hipertensi kehamilan berkembangnya hipertensi selama kehamilan atau 24 jam pertama postpartum pada seseorang yang sebelumnya normotensi. Tak ada petunjuk-petunjuk lain dari pre-eklamsia atau penyakit vaskuler hipertensi. Tekanan darah kembali dalam batas normal dalam sepuluh hari setelah persalinan. Beberapa pasien dengan hipertensi kehamilan sebenarnya mungkin mengidap preeklamsia atau penyakit vaskuler hipertensi, tetapi mereka tidak mempunyai kriteria untuk diagnosis ini (Rukiyah, 2014).

Proteinuria yaitu adanya protein dalam urine dalam jumlah lebih besar dari 0,3 g per liter urine 24 jam atau dalam konsentrasi lebih besar dari 1 gram per liter (1+ sampai 2+ dengan metode turbidimetrik standard) pada kumpulan urine secara acak pada dua atau lebih kesempatan sekurang-kurangnya dengan beda waktu 6 jam. Contoh urin harus bersih—sebaiknya urine midstream atau yang diambil melalui kateter (Rukiyah, 2014).

Edema yaitu akumulasi cairan yang menyeluruh dan berlebihan dalam jaringan umumnya ditampakan dengan adanya pembengkakan ekstremitas dan bawah (Rukiyah, 2014).

Pre-eklamsia yaitu berkembangnya hipertensi dengan pre-eklamsia atau edema atau keduanya yang disebabkan oleh kehamilan atau dipengaruhi oleh kehamilan yang sekarang. Biasanya keadaan ini timbul setelah usia kehamilan 20 minggu tetapi dapat pula berkembang sebelum saat tersebut pada penyakit trofoblastik. Pre-eklamsia

merupakan gangguan yang terutama terjadi pada primigravida (Rukiyah, 2014).

Eklamsia yaitu terjadinya satu atau beberapa kejang yang bukan diakibatkan oleh keadaan serebral lain seperti epilepsi, atau perdarahan otak pada pasien dengan pre-eklamsia (Rukiyah, 2014).

Pre-eklamsia atau eklamsia penyerta: berkembangnya pre-eklamsia atau eklamsia pada pasien dengan penyakit vascular hipertensi kronik atau penyakit ginjal. Bila hipertensi mendahului kehamilan, seperti yang diperlihatkan oleh catatan tekanan darah sebelumnya, suatu peningkatan tekanan sistolik 30 mmHg atau peningkatan tekanan diastolic 15 mmHg dan berkembangnya proteinuria, edema atau keduanya harus terjadi selama kehamilan untuk menetapkan diagnostik (Rukiyah, 2014).

b. Etiologi

Keturunan/genetik, obesitas, stress, rokok, pola makan yang salah, emosioal, wanita yang mengandung bayi kembar, ketidak sesuaian RH, sakit ginjal, hiper/hypothyroid, koarktasi aorta, gangguan kelenjar adrenal, gangguan kelenjar parathyroid (Rukiyah, 2014).

c. Patofisiologi

Menurut Mochtar (2007) Pada preeklamsia terjadi spasme pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air. Pada biopsi ginjal ditemukan spasme hebat arteriola glomerulus. Pada beberapa kasus, lumen arteriola sedemikian sempitnya sehingga hanya dapat dilalui oleh satu sel darah merah. Jadi jika semua arteriola dalam tubuh mengalami spasme,

maka tekanan darah akan naik, sebagai usaha untuk mengatasi kenaikan tekanan perifer agar oksigenasi jaringan dapat dicukupi. Sedangkan kenaikan berat badan dan edema yang disebabkan oleh penimbunan air yang berlebihan dalam ruangan interstisial belum diketahui penyebabnya, mungkin karena retensi air dan garam. Proteinuria dapat disebabkan oleh spasme arteriola sehingga terjadi perubahan glomerulus.

Menurut Rukiyah (2014) Vaskonstriksi merupakan dasar patogenesis PE-E. Vasokonstriksi menimbulkan peningkatan total perifer resisten dan menimbulkan hipertensi . adanya vasokonstriksi juga akan menimbulkan hipoksia pada endotel setempat, sehingga terjadi kerusakan endotel setempat, sehingga terjadi kerusakan endotel, kebocoran arteriol disertai perdarahan mikro pada tempat endotel. Selain itu Hubel 1989 yang dikutip oleh Rukiyah (2014) mengatakan bahwa adanya vasokonstriksi arteri spiralis akan menyebabkan terjadinya penurunan perfusi utero plasenta yang selanjutnya akan menimbulkan maladaptasi plasenta. Hipoksi/anoksia jaringan merupakan sumber reaksi hiperoksidase lemak, sedangkan prose hiperoksidase itu sendiri memerlukan peningkatan konsumsi oksigen, sehingga dengan demikian akan mengganggu metabolisme di dalam sel peroksidase lemak adalah hasil proses oksidase lemak tak jenuh yang menghasilkan hiperoksidase lemak jenuh. Peroksidase lemak merupakan radikal bebas. Apabila keseimbangan antara peroksidase terganggu diman peroksidase dan oksidan lebih dominan maka akan timbul keadaan yang disebut stress oksidatif. Pada PE-E serum anti oksidan kadarnya menurun dan plasenta menjadi sumber terjadinya

peroksidase lemak. Sedangkan pada wanita hamil normal serumnya mengandung transferin, ion tembaga dan sulfhidril yang berperan sebagai antioksidan yang cukup kuat. Peroksidase lemak beredar dalam aliran darah melalui ikatan lipoprotein. Peroksidase lemak ini akan sampai ke semua komponen sel yang dilewati termasuk sel-sel endotel tersebut. Rusaknya sel-sel endotel tersebut. Rusaknya sel – sel endotel akan mengakibatkan antara lain: adhesi dan agresi trombosit, gangguan permeabilitas lapisan endotel terhadap plasma, terlepasnya enzim lisosom, tromboksan dan serotonin sebagai akibat rusaknya trombosit, produksi prostasiklin dan tromboksan, terjadi hipoksia plasenta akibat konsumsi oksigen oleh peroksidase lemak.

d. Klasifikasi

Kelainan yang menyebabkan hipertensi yang timbul sebagian akibat kehamilan dan akan menghilang pada masa nifas seperti: hipertensi tanpa protein urin atau oadema, preeklamsia ringan atau berat, eklamsia, hipertensi kronis, kehamilan yang memperburuk hipertensi, hipertensi sementara (*transient hypertension*) (Rukiyah, 2014).

e. Faktor-Faktor Penyebab

1) Status reproduksi.

a) Faktor usia

Usia 20 – 30 tahun adalah periode paling aman untuk hamil / melahirkan, akan tetapi di negara berkembang sekitar 10% - 20% bayi dilahirkan dari ibu remaja yang sedikit lebih besar dari anak-anak. Padahal dari suatu penelitian ditemukan bahwa dua tahun setelah

menstruasi yang pertama, seorang wanita masih mungkin mencapai pertumbuhan panggul antara 2 – 7 % dan tinggi badan 1%. Dampak dari usia yang kurang, dari hasil penelitian di Nigeria, wanita usia 15 tahun mempunyai angka kematian ibu 7 kali lebih besar dari wanita berusia 20 – 24 tahun. Faktor usia berpengaruh terhadap terjadinya pre-eklampsia/eklampsia. Usia wanita remaja pada kehamilan pertama atau nulipara umur belasan tahun (usia muda kurang dari 20 thn).

b) Paritas

Dari kejadian delapan puluh persen semua kasus hipertensi pada kehamilan, 3 – 8 persen pasien terutama pada primigravida, pada kehamilan trimester kedua. Catatan statistik menunjukkan dari seluruh incidence dunia, dari 5%-8% pre-eklampsia dari semua kehamilan, terdapat 12% lebih dikarenakan oleh primigravidae. Faktor yang mempengaruhi pre-eklampsia frekuensi primigravida lebih tinggi bila dibandingkan dengan multigravida, terutama primigravida muda. Persalinan yang berulang-ulang akan mempunyai banyak risiko terhadap kehamilan, telah terbukti bahwa persalinan kedua dan ketiga adalah persalinan yang paling aman. Pada The New England Journal of Medicine tercatat bahwa pada kehamilan pertama risiko terjadi preeklampsia 3,9% , kehamilan kedua 1,7% , dan kehamilan ketiga 1,8%.

c) Kehamilan ganda

Preeklampsia dan eklampsia 3 kali lebih sering terjadi pada kehamilan ganda dari 105 kasus kembar dua didapat 28,6%

preeklampsia dan satu kematian ibu karena eklampsia. Dari hasil pada kehamilan tunggal, dan sebagai faktor penyebabnya ialah dislensia uterus. Dari penelitian Agung Supriandono dan Sulchan Sofoewan menyebutkan bahwa 8 (4%) kasus preeklampsia berat mempunyai jumlah janin lebih dari satu, sedangkan pada kelompok kontrol, 2 (1,2%) kasus mempunyai jumlah janin lebih dari satu.

d) Faktor genetika

Terdapat bukti bahwa pre-eklampsia merupakan penyakit yang diturunkan, penyakit ini lebih sering ditemukan pada anak wanita dari ibu penderita pre-eklampsia. Atau mempunyai riwayat preeklampsia/eklampsia dalam keluarga. Faktor ras dan genetik merupakan unsur yang penting karena mendukung insiden hipertensi kronis yang mendasari.

2) Status kesehatan

a) Riwayat preeklampsia

Hasil penelitian Agung Supriandono dan Sulchan Sofoewan menyebutkan bahwa terdapat 83 (50,9%) kasus preeklampsia mempunyai riwayat preeklampsia, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 12 (7,3%) mempunyai riwayat preeklampsia berat.

b) Riwayat hipertensi

Salah satu faktor predisposing terjadinya pre-eklampsia atau eklampsia adalah adanya riwayat hipertensi kronis, atau penyakit vaskuler hipertensi sebelumnya, atau hipertensi esensial. Sebagian besar kehamilan dengan hipertensi esensial berlangsung normal sampai

cukup bulan. Pada kira-kira sepertiga diantara para wanita penderita tekanan darahnya tinggi setelah kehamilan 30 minggu tanpa disertai gejala lain. Kira-kira 20% menunjukkan kenaikan yang lebih mencolok dan dapat disertai satu gejala preeklampsia atau lebih, seperti edema, proteinuria, nyeri kepala, nyeri epigastrium, muntah, gangguan visus (Superimposed preeklampsia), bahkan dapat timbul eklampsia dan perdarahan otak.

e) Riwayat penderita diabetes militus

Hasil penelitian Agung Supriandono dan Sulchan sofoewan menyebutkan bahwa dalam pemeriksaan kadar gula darah sewaktu lebih dari 140 mg % terdapat 23 (14,1%) kasus preeklampsia, sedangkan pada kelompok kontrol (bukan preeklampsia) terdapat 9 (5,3%).

f) Status gizi

Kegemukan disamping menyebabkan kolesterol tinggi dalam darah juga menyebabkan kerja jantung lebih berat, oleh karena jumlah darah yang berada dalam badan sekitar 15% dari berat badan, maka makin gemuk seorang makin banyak pula jumlah darah yang terdapat di dalam tubuh yang berarti makin berat pula fungsi pemompaan jantung. Sehingga dapat menyumbangkan terjadinya preeklampsia.

3) Perilaku sehat

a) Pemeriksaan antenatal

Preeklampsia dan eklampsia merupakan komplikasi kehamilan berkelanjutan, oleh karena itu melalui antenatal care yang bertujuan

untuk mencegah perkembangan preeklampsia, atau setidaknya dapat mendeteksi diagnosa dini sehingga dapat mengurangi kejadian kesakitan. Pada tingkat permulaan preeklampsia tidak memberikan gejala-gejala yang dapat dirasakan oleh pasien sendiri, maka diagnosa dini hanya dapat dibuat dengan antepartum care. Jika calon ibu melakukan kunjungan setiap minggu ke klinik prenatal selama 4-6 minggu terakhir kehamilannya, ada kesempatan untuk melakukan tes proteinuri, mengukur tekanan darah, dan memeriksa tanda-tanda edema. Setelah diketahui diagnosa dini perlu segera dilakukan penanganan untuk mencegah masuk kedalam eklampsia. Disamping faktor-faktor yang sudah diakui, jelek tidaknya kondisi ditentukan juga oleh baik tidaknya antenatal care. Dari 70% pasien primigravida yang menderita preeklampsia, 90% nya mereka tidak melaksanakan antenatal care.

b) Penggunaan alat kontrasepsi

Pelayanan KB mampu mencegah kehamilan yang tidak diinginkan, sehingga mempunyai kontribusi cukup besar terhadap kematian ibu terkomplikasi, namun perkiraan kontribusi pelayanan KB terhadap kematian yang disebabkan oleh komplikasi obstetri lainnya, antara lain eklampsia yaitu 20%.

f. **Pengobatan**

Pengobatan hipertensi secara garis besar dibagi menjadi non medikamentosa (non farmakologi) dan medikamentosa (obat-obatan). Pengobatan non medikamentosa adalah pengobatan tanpa obat-obatan anti

hipertensi. Pengobatannya berdasarkan masukan garam dapur dengan diet rendah garam, olahraga, penurunan berat badan, dan perbaikan gaya hidup seperti menghindari berakohol (Budisetio, 2013).

a) Pengobatan tradisional

Pengobatan tradisional adalah pengobatan terhadap hipertensi yang menggunakan bahan-bahan alami yang ada disekitar kita. Pengobatan seperti ini tidak memiliki efek samping tetapi pengobatannya tidak bisa secara langsung, perlu sabar, ketelatenan, dan manfaatnya baru akan kelihatan dalam jangka panjang. Berikut ini adalah bahan-bahan alami yang sudah terbiasa dan terbukti ampuh untuk mengobati hipertensi. Berikut ini adalah bahan-bahan alami yang sudah terbiasa dan terbukti ampuh untuk mengobati hipertensi

1) Mengkudu (*Morinda Citrifolia L*)

Mengkudu atau biasa disebut juga dengan pace sudah sangat terkenal sebagai bahan obat-obatan alami. mengkudu memiliki khasiat untuk menurunkan tekanan darah sehingga sangat baik untuk penderita hipertensi.

2) Daun Salam (*Syzigium Polyanthum*)

Selain digunakan untuk penyedap rasa dalam memasak sayur, daun salam juga ampuh untuk mengatasi hipertensi

3) Rumput Laut (*Lamina Japonica*)

Selain dapat menyembuhkan hipertensi, rumput laut juga berkhasiat untuk menurunkan kolestrol tinggi dan mencegah *atherosklerosis*

4) Mentimun (*Cucumis Sativus*)

Bisa dikonsumsi secara langsung, dijus, digunakan campuran lalapan, disayur, direbus, dll.

5) Temu Hitam (*Curcuma Aeruginosa Roxb*)

Temu hitam berkhasiat untuk melancarkan sirkulasi darah dan mencairkan gumpalan darah sehingga menurunkan tekanan darah

6) Bawang Putih (*Allium Sativum L.*)

Bawang putih dapat mencegah *atherosclerosis*, antikoagulan (menghancurkan pengumpulan darah), menurunkan hipertensi, menurunkan kolesterol tinggi, dan menambah sistem kekebalan tubuh.

7) Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca*)

Jantung pisang memiliki manfaat yang besar bagi kesehatan. Dapat digunakan untuk mencegah stroke, dan perdarahan otak, baik untuk jantung maupun pembuluh darah. Oleh karena itu, jantung pisang sangat baik dikonsumsi bagi mereka yang mengalami hipertensi. (Susilo & Wulandari, 2011)

8) Yogurt

Pada dasarnya *Yoghurt* merupakan salah satu menu makanan sebagai solusi alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada ibu hamil hipertensi. *Yoghurt* mengandung kalium, kalsium dan magnesium. Keseimbangan asupan kalium, kalsium dan magnesium dalam tubuh sangat baik untuk menurunkan tekanan darah. Solusi alternatif ini dapat menurunkan tekanan darah sehingga dapat memperingan kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Di dalam tubuh, kalium berfungsi untuk memelihara keseimbangan garam (natrium) dan cairan

serta membantu mengontrol tekanan darah. Kadar kalium yang rendah akan menyebabkan terjadinya retensi natrium dalam tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan tekanan darah mengalami peningkatan. Dengan menerapkan diet tinggi kalium dapat menurunkan dosis obat hipertensi yang dibutuhkan (Diana, 2016).

3. Kehamilan

a. Pengertian

Proses kehamilan merupakan proses yang normal dan alamiah. Hal ini perlu di yakini oleh tenaga kesehatan bidan, sehingga dalam memberikan asuhan kepada pasien, pendekatan, yang di lakukan cenderung dalam pelayanan promotif. Realisasi yang paling mudah di laksanakan adalah pelaksanaan komunikasi informasi dan edukasi (KIE) kepada pasien dengan materi-materi mengenai pemantauan kesehatan ibu hamil dan penatalaksanaan ketidaknyamanan selama hamil (Sulistiyawati , 2012).

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan di definisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan di lanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila di hitung dari saat fertilisasi hingga lahir nya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester 2 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27), dan trimester 3 tiga belas minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (Prawirahardjo, 2009).

b. Kunjungan ANC Minimal

- 1) Satu kali pada trimester I (usia kehamilan 0-13 minggu)
- 2) Satu kali pada trimester II (usia kehamilan 14-27 minggu)
- 3) Dua kali pada trimester III (usia kehamilan 28-40 minggu).

(Sulistyawati,2012).

c. Tanda-Tanda Kehamilan

- 2) Tanda tidak pasti (*presumptive sign*)

Tanda tidak pasti adalah perubahan-perubahan fisiologis yang dapat dikenali dari pengakuan atau yang dirasakan oleh wanita hamil. Tanda tidak pasti ini terdiri atas hal-hal berikut ini :

- a) Amenorea (berhentinya menstruasi)
 - b) mual (*nausea*) dan muntah (*emesis*)
 - c) ngidam (menginginkan makanan tertentu)
 - d) *syncope* (pingsan)
 - e) kelelahan
 - f) payudara tegang
 - g) sering miksi
 - h) konstipasi atau obstipasi
 - i) pigmentasi kulit
 - j) epulis
 - k) varises
- 3) Tanda kemungkinan (*Probability sign*)

Tanda kemungkinan adalah perubahan-perubahan fisiologis yang dapat diketahui oleh pemeriksaan dengan melakukan pemeriksaan fisik kepada ibu hamil. Tanda kemungkinan ini terdiri atas sebagai berikut :

- a) Pembesaran perut
- b) Tanda piskacek, yaitu pertumbuhan rahim tidak samakesemua arah, tetapi terjadi pertumbuhan yang cepat di daerah implantasi plasenta sehingga bentuk rahim simetris (usia 4-6 minggu).
- c) Tanda hegar, yaitu perubahan pada isthmus uteri yang menyebabkan isthmus uteri menjadi lebih panjang dan lunak (usia 6 minggu).
- d) Tanda doogell, yaitu pelunakan pada leher rahim akibat peningkatan vaskularisasi (8 minggu).
- e) Tanda Chadwick, yaitu warna merah atau kebiruan pada vagina akibat peningkatan vaskularisasi (usia 6-8 minggu).
- f) Kontraksi braxton hicks : kontraksi uterus yang datangnya sewaktu-waktu, tidak beraturan dan tidak mempunyai irama tertentu (akhir trimester pertama).

4) Tanda Pasti (*Positive Sign*)

Tanda pasti adalah tanda yang menunjukkan langsung keberadaan janin, yang dapat dilihat langsung oleh pemeriksaan. Tanda pasti kehamilan terdiri atas sebagaiberikut :

- a) Gerakan janin dalam rahim
- b) Denyut jantung janin
- c) Bagian-bagian janin
- d) Kerangka janin.

d. Tujuan asuhan kebidanan pada ibu hamil

- 1) Memantau kemajuan kehamilan, memastikan kesejahteraan ibu dan tumbuh kembang janin.
- 2) Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, serta social ibu dan bayi.
- 3) Menemukan secara dini adanya masalah/gangguan dan kemungkinan komplikasi yang terjadi selama masa kehamilan.
- 4) Mempersiapkan kehamilan dan persalinan dengan selamat, baik ibu maupun bayi, dengan trauma seminimal mungkin.
- 5) Mempersiapkan ibu agar masa nifas dan pemberian ASI eksklusif berjalan normal.
- 6) Mempersiapkan ibu dan keluarga dapat berperan dengan baik dalam memelihara bayi agar dapat tumbuh dan berkembang secara normal (Sulistyawati,2012).

e. Kebutuhan Nutrisi Ibu Hamil

Kebutuhan gizi pada masa kehamilan akan meningkat sebesar 15% dibandingkan dengan kebutuhan wanita normal. Peningkatan gizi ini dibutuhkan untuk pertumbuhan rahim (uterus), payudara (mammar), volume darah, plasenta, air ketuban dan pertumbuhan janin. Makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil akan digunakan untuk pertumbuhan janin sebesar 40% dan sisanya 60% digunakan untuk pertumbuhan ibunya.

1) Energi

Menurut RISKESDAS Rerata nasional Konsumsi Energi per Kapita per hari adalah 1.735,5 kkal.

2) Protein

Kebutuhan protein pada trimester I hingga trimester II kurang dari 6 gram tiap harinya, sedangkan pada trimester III sekitar 10 gram tiap harinya. Menurut Widyakarya Pangan dan Gizi VI 2004 menganjurkan penambahan 17 gram tiap hari. Protein digunakan untuk: pembentukan jaringan baru baik plasenta dan janin, pertumbuhan dan diferensiasi sel, pembentukan cadangan darah dan Persiapan masa menyusui.

3) Lemak

Lemak merupakan sumber tenaga dan untuk pertumbuhan jaringan plasenta. Selain itu, lemak disimpan untuk persiapan ibu sewaktu menyusui. Kadar lemak akan meningkat pada kehamilan trimester III.

4) Karbohidrat

Karbohidrat kompleks mengandung vitamin dan mineral serta meningkatkan asupan serat untuk mencegah terjadinya konstipasi.

5) Vitamin

seperti: Asam folat, Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E dan Vitamin K.

6) Mineral mencakup zat besi, zat seng, kalsium, yodium, fosfor, flour dan natrium.

Tabel 2.1
Perbedaan Kebutuhan Gizi antara Ibu Hamil dan Tidak Hamil

Zat Gizi	Kebutuhan Wanita Dewasa	Kebutuhan Wanita Hamil	Sumber Makanan
Energi (kalori)	2500	+ 300	Padi-padian, jagung, umbi-umbian, mie, roti
Protein (gram)	40	+ 10	Daging, ikan, telur, kacang-kacangan, tahu, tempe
Kalsium (mg)	0,5	+ 0,6	Susu, ikan teri, kacang-kacangan, sayuran hijau
Zat besi (mg)	28	+ 2	Daging, hati, sayuran hijau.
Vit. A (SI)	3500	+ 500	Hati, kuning telur, sayur dan buah berwarna hijau dan kuning kemerahan
Vit. B1 (mg)	0,8	+ 0,2	Biji-bijian, padi-padian, kacang-kacangan, daging
Vit. B2 (mg)	1,3	+ 0,2	Hati, telur, sayur, kacang-kacangan
Vit. B6 (mg)	12,4	+ 2	Hati, daging, ikan, biji-bijian, kacang-kacangan
Vit. C (mg)	20	+20	Buah dan sayur

Sumber: Widyakarya Pangan dan Gizi VIII

f. Makanan yang dibutuhkan dan yang harus dihindari selama kehamilan

Selama hamil, makanan dan stamina ibu harus wajib terjaga. Terlebih pada usia kehamilan trimester dua dan trimester tiga. Ibu hamil butuh asupan tambahan hingga 300 sampai 500 kalori sehari. Salah makan atau kekurangan nutrisi selama hamil nantinya akan berdampak pada perkembangan bayi.

1. Makanan yang dibutuhkan ibu hamil (Nuga,2016)

a. Makanan dan minuman berbahan dasar susu

Makanan sehat untuk ibu hamil yang pertama adalah makanan atau minuman yang terbuat dari susu. Produk susu, terutama yogurt merupakan pilihan tepat untuk ibu hamil. Susu bisa membantu memenuhi kebutuhan protein dan kalsium untuk ibu dan janin. Sedangkan produk susu probiotik seperti yogurt bisa membantu mengurangi risiko komplikasi selama kehamilan.

b. Kacang-kacangan

Kacang kedelai, kacang tanah, buncis, dan kacang polong adalah jenis kacang-kacangan yang bisa dijadikan sumber asam folat, serat, protein, zat besi, dan kalsium yang diperlukan tubuh selama kehamilan. Nutrisi-nutrisi tersebut sangat penting bagi kesehatan ibu serta janin terutama pada trimester pertama. Asam folat, protein, dan kalsium dapat mencegah risiko beberapa kondisi cacat lahir dan penyakit pada bayi ketika lahir.

c. Ubi

Ubi merupakan salah satu makan sehat untuk ibu hamil yang mengandung vitamin A. Nah, vitamin A sangat penting untuk pertumbuhan sel dan jaringan pada janin. Saat hamil, umumnya wanita disarankan untuk meningkatkan asupan vitamin A sebesar 10 sampai 40 persen dari kebutuhan sehari-hari. Namun, asupan vitamin A tidak boleh terlalu banyak juga, karena akan menyebabkan keracunan. Vitamin A pada sayuran dan umbi-umbian penting untuk pertumbuhan dan perkembangan sel pada janin yang sedang tumbuh.

d. Ikan salmon

Ikan salmon merupakan sumber vitamin hewani yang wajib dijadikan makanan sehat untuk ibu hamil. Ikan salmon mengandung asam lemak omega-3 penting seperti EPA dan DHA, yang penting untuk perkembangan otak dan mata pada bayi yang sedang tumbuh. Salmon juga merupakan sumber alami vitamin D yang baik untuk ibu dan bayi. Namun, ibu hamil harus mengonsumsi salmon yang sudah dimasak sampai matang. Jangan mengonsumsi salmon mentah, seperti pada sushi atau sashimi. Daging ikan yang belum matang berisiko terkontaminasi berbagai jenis bakteri yang membahayakan pertumbuhan janin.

e. Telur

Telur merupakan makanan sehat untuk ibu hamil yang bergizi dan mudah untuk didapatkan. Telur bagus untuk meningkatkan asupan gizi secara keseluruhan. Selain itu, di dalam telur juga terdapat kolin, yaitu nutrisi penting untuk kesehatan otak dan perkembangan janin.

f. Brokoli dan sayuran hijau lainnya

Brokoli dan sayuran berdaun hijau, biasanya banyak mengandung sebagian besar nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil. Sumber makanan tersebut juga mengandung serat yang dapat membantu mencegah atau mengobati sembelit. Nutrisi yang terkandung pada sayuran antara lain seperti vitamin C, vitamin K, vitamin A, kalsium, zat besi, folat, dan kalium. Perlu diketahui juga kalau brokoli dan sayuran hijau mengandung antioksidan yang bermanfaat bagi sistem kekebalan tubuh dan pencernaan

g. Daging

Daging sapi, daging ikan, dan daging ayam merupakan sumber protein yang berkualitas tinggi. Selain itu, dalam daging terdapat kandungan zat besi sebagai mineral penting yang digunakan oleh sel darah merah. Sel darah merah berperan penting untuk mengantarkan oksigen ke semua sel dalam tubuh. Maka dari itu wanita hamil membutuhkan lebih banyak zat besi, karena volume darah mereka juga meningkat selama kehamilan, terlebih di trimester ketiga. Namun, daging bisa jadi

makanan sehat untuk ibu hamil kalau sudah dimasak sampai benar-benar matang dan dengan cara yang higienis.

h. Minum air putih yang banyak

Air merupakan salah satu hal yang harus banyak dikonsumsi selama hamil. Pasalnya, volume darah ibu hamil akan meningkat hingga 1,5 liter. Oleh karena itu, penting untuk tetap menjaga keseimbangan cairan tubuh dengan baik. Gejala dehidrasi ringan pada ibu hamil meliputi sakit kepala, gelisah, kelelahan, suasana hati jadi kacau, dan jadi cepat lupa. Minum air putih yang cukup terbilang penting, karena volume darah meningkat selama kehamilan. Minum air yang cukup juga dapat membantu mencegah sembelit dan infeksi saluran kemih selama hamil.

2. Makanan yang dihindari selama kehamilan (Joseph, 2016)

Infeksi pada ibu hamil dan janin ini biasanya disebabkan makanan yang dikonsumsi telah terkontaminasi parasit, seperti salmonella, listeria, dan toksoplasma. Parasit seperti toksoplasma dan listeria bahkan membahayakan kehamilan karena bisa menimbulkan keguguran. Sementara itu, ibu hamil yang terinfeksi salmonella tidak berdampak langsung pada janin, namun kesehatan ibu hamil yang terkena dampaknya, seperti demam, sakit perut, hingga muntah-muntah. Ibu hamil pun harus rajin menjaga kebersihan, seperti mencuci bahan makanan yang akan dimasak, mencuci buah sebelum dikonsumsi. Dan yang tidak boleh dilupakan adalah mencuci tangan sebelum makan

karena bahaya bakteri kapan saja bisa menempel di makanan, sayuran, dan tangan ibu.

a. Daging mentah atau setengah matang

Ibu hamil sebaiknya menghindari daging mentah atau yang diolah setengah matang karena bisa terkontaminasi parasit toksoplasmosis yang berbahaya bagi janin. Beberapa olahan daging yang kematangannya tidak sempurna ini contohnya sushi atau sate. Jika ingin mengonsumsi daging, ibu hamil lebih baik membeli dan mengolah daging sendiri sehingga mengetahui dengan pasti bahwa daging yang diolahnya benar-benar matang dan aman dikonsumsi.

b. Makanan laut

Makanan laut sebenarnya sangat bagus untuk kehamilan karena mengandung protein tinggi dan mengandung asam lemak omega 3, seperti pada ikan salmon. Namun, ibu hamil sebaiknya waspada pada beberapa makanan laut yang mengandung merkuri karena dapat merusak saraf apabila dikonsumsi dalam porsi besar. Jika ibu hamil ingin mengonsumsi makanan laut yang bebas merkuri, sebaiknya perhatikan pengolahannya, pastikan makanan benar-benar matang.

c. Kafein

Banyak penelitian yang membuktikan bahwa ibu hamil yang mengonsumsi kafein dalam jumlah banyak, bisa mengakibatkan janin terlahir dengan berat badan kecil. Konsumsi kafein secara berlebihan juga dapat menimbulkan keguguran dan kurangnya

penyerapan zat besi. Kafein bisa ditemukan dalam kopi dan teh. Jika ibu hamil penggemar teh atau kopi, sebaiknya dihindari atau dibatasi saat menjalani kehamilan ini.

d. Minuman beralkohol

Minum minuman beralkohol di masa kehamilan dapat berakibat pada gangguan perkembangan janin hingga keguguran. Sehingga, minuman ini sebaiknya tidak dikonsumsi sama sekali.

e. Susu atau keju yang belum dipasteurisasi

Susu merupakan nutrisi yang penting untuk ibu hamil karena kaya akan protein dan kalsium. Namun, susu atau keju yang tidak diproses atau dipasteurisasi sebaiknya dihindari oleh ibu hamil. Susu atau keju ini bisa berbahaya karena mungkin saja ada bakteri seperti salmonella dan listeria yang hidup di dalamnya dan berbahaya bagi janin. Konsumsi produk susu yang sudah diproses dan dipasteurisasi lebih aman bagi ibu hamil.

f. Telur setengah matang atau tidak dimasak

Telur yang dimasak setengah matang apalagi tidak dimasak sama sekali juga sangat mungkin mengandung bakteri seperti salmonella yang berbahaya bagi ibu hamil. Pengolahan telur dengan digoreng atau direbus sebaiknya benar-benar matang jika ibu hamil ingin mengonsumsinya. Selain itu, jangan mencicipi adonan kue yang belum di panggang. Karena adonan kue biasanya mengandung campuran telur mentah yang belum matang.

g. Buah-buahan

Selain beberapa makanan tadi, ada juga buah-buahan yang sebaiknya dihindari ibu hamil. Beberapa buah yang dapat menyebabkan masalah bagi kandungan, seperti buah yang masih muda, buah yang bersifat panas di perut, dan buah yang mengandung alkohol. Berikut ini adalah daftar buah-buahan yang harus dihindari ibu hamil dan efek yang ditimbulkan bila mengkonsumsi buah tersebut.

1) Buah nanas muda

Buah nanas memang dapat memacu timbulnya keguguran terutama jika dikonsumsi oleh ibu hamil muda yang usia kehamilannya masih berada di trimester pertama. Buah yang satu ini dikatakan berbahaya karena memiliki kandungan enzim bromelain yang membuat leher rahim menjadi lunak sehingga memacu persalinan dini atau keguguran. Kendati penelitian terkait bahaya nanas terhadap keguguran masih belum banyak dilakukan, namun beberapa kasus yang terjadi memang menunjukkan kebenaran teori ini. Karena itu, bagi ibu hamil hindarilah buah nanas agar tak terjadi hal-hal buruk terhadap janin.

2) Buah durian

Buah durian selain sering membuat perut ibu hamil menjadi kembung, juga mengandung dua jenis zat yang berbahaya yaitu alkohol dan asam arachidonat. Alkohol bisa menyebabkan bayi lahir prematur sedangkan asam archidonatnya dapat merangsang

kontraksi rahim dan keguguran. Resiko konsumsi durian dapat meningkat terutama pada ibu hamil yang menderita darah tinggi. Karena itu jauhilah buah ini meskipun anda benar-benar menginginkannya, utamakan keselamatan janin anda.

3) Buah nangka dan cempedak

Buah cempedak masih berkeluarga dengan buah nangka. Keduanya sama-sama menimbulkan efek negatif bila dikonsumsi ibu hamil dalam jumlah yang banyak. Efek yang ditimbulkan selain menyebabkan kembung karena mengandung gas, juga meningkatkan suhu janin dan kontraksi dini yang dapat meningkatkan resiko bayi lahir prematur atau keguguran.

4) Buah anggur

Buah anggur merupakan buah yang dilarang untuk ibu hamil bila dikonsumsi terlalu banyak. Gula yang terdapat dalam buah anggur akan sangat mudah terfermentasi di dalam lambung sehingga berubah menjadi alkohol. Efek negatif alkohol bagi ibu hamil sangat banyak. Alkohol dapat menyebabkan suhu rahim meningkat dan menghambat pertumbuhan janin karena panasnya. Karena itu meski buah anggur memiliki begitu banyak vitamin, untuk ibu hamil lebih baik dihindari. Terlebih pada tiga bulan pertama.

5) Buah pepaya muda

Pepaya sejatinya merupakan buah yang baik untuk dikonsumsi ibu hamil. Namun hal itu hanya berlaku jika pepaya dikonsumsi ketika

sudah dalam keadaan matang. Sedangkan bila dikonsumsi saat masih mentah, buah pepaya justru akan menimbulkan efek negatif. Hal ini karena buah pepaya muda mengandung lateks dalam jumlah yang cukup banyak. Lateks sendiri dapat memicu terjadinya kontraksi rahim dan lahirnya bayi prematur. Oleh karena hindari mengkonsumsi pepaya muda saat ingin rujak. Jika ingin makan rujak, lebih baik tidak menyertakan pepaya muda di dalamnya.

6) Jengkol dan petai

Kedua buah ini baik jengkol dan petai biasanya dikonsumsi sebagai lalapan ketika makan. Buah-buah ini sebaiknya tidak dikonsumsi oleh ibu hamil karena menyebabkan asupan nutrisi dari ibu hamil ke janin melalui plasenta menjadi terhambat. Selain itu, jengkol dan petai dapat menyebabkan ginjal bekerja lebih giat sehingga membuat ibu hamil menjadi cepat lelah.

g. Tanda Bahaya Kehamilan

Tanda bahaya kehamilan adalah suatu kehamilan yang memiliki suatu tanda bahaya atau risiko lebih besar dari biasanya (baik bagi ibu maupun bayinya), akan terjadinya penyakit atau kematian sebelum maupun sesudah persalinan (Tiran, 2007).

Tanda-tanda bahaya pada kehamilan adalah tanda-tanda yang terjadi pada seorang Ibu hamil yang merupakan suatu pertanda telah terjadinya suatu masalah yang serius pada Ibu atau janin yang dikandungnya. Tanda-tanda bahaya ini dapat terjadi pada awal kehamilan Sedangkan menurut

uswhaya 2009, Tanda-tanda bahaya kehamilan adalah gejala yang menunjukkan bahwa ibu dan bayi dalam keadaan bahaya.

1). Pada Trimester I (0 – 12 minggu)

Trimester I adalah usia kehamilan 1- 3 bulan atau kehamilan berusia 0 – 12 minggu ,salah satu asuhan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan untuk menapis adanya risiko ini yaitu melakukan pendeteksian dini adanya komplikasi/penyakit yang mungkin terjadi selama hamil muda.

Tanda Bahaya Kehamilan Trimester I meliputi:

a) **Perdarahan Pada Kehamilan Muda**

Salah satu komplikasi terbanyak pada kehamilan ialah terjadinya Perdarahan. Perdarahan dapat terjadi pada setiap usia kehamilan. Pada kehamilan muda sering dikaitkan dengan kejadian *abortus*, *misscarriage*, *early pregnancy loss*. Perdarahan pada kehamilan muda dikenal beberapa istilah sesuai dengan pertimbangan masing-masing, setiap terjadinya perdarahan pada kehamilan maka harus selalu berfikir tentang akibat dari perdarahan ini yang menyebabkan kegagalan kelangsungan kehamilan (Hadijanto, 2008).

(1) Abortus

Abortus adalah ancaman atau pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup di luar kandungan. Sebagai batasan ialah kehamilan kurang dari 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram (Hadijanto, 2008). Menurut SDKI tahun 2007 penyebab

kematian ibu dikarenakan abortus (5%). Berdasarkan jenisnya Sujiyatini dkk (2009) menyebutkan abortus dibagi menjadi:

(a) Abortus Imminens (*threatened*)

Suatu *abortus imminens* dicurigai bila terdapat pengeluaran vagina yang mengandung darah, atau perdarahan pervaginam pada trimester pertama kehamilan. Suatu *abortus iminens* dapat atau tanpa disertai rasa mules ringan, sama dengan pada waktu menstruasi atau nyeri pinggang bawah. Perdarahan pada *abortus imminens* seringkali hanya sedikit, namun hal tersebut berlangsung beberapa hari atau minggu. Pemeriksaan vagina pada kelainan ini memperlihatkan tidak adanya pembukaan serviks. Sementara pemeriksaan dengan real time ultrasound pada panggul menunjukkan ukuran kantong amnion normal, jantung janin berdenyut, dan kantong amnion kosong, serviks tertutup, dan masih terdapat janin utuh.

(b) Abortus Insiptien (*inevitable*)

Merupakan suatu abortus yang tidak dapat dipertahankan lagi ditandai dengan pecahnya selaput janin dan adanya pembukaan serviks. Pada keadaan ini didapatkan juga nyeri perut bagian bawah atau nyeri kolek uterus yang hebat. Pada pemeriksaan vagina memperlihatkan dilatasi ostium serviks dengan bagian kantung konsepsi menonjol. Hasil Pemeriksaan USG mungkin didapatkan jantung janin masih berdenyut, kantung gestasi

kosong (5-6,5 minggu), uterus kosong (3-5 minggu) atau perdarahan *subkorionik* banyak di bagian bawah.

(c) Abortus Incompletus (*incomplete*)

Adalah pengeluaran sebagian hasil konsepsi pada kehamilan sebelum 20 minggu dengan masih ada sisa yang tertinggal dalam uterus. Pada pemeriksaan vagina, canalis servikalis terbuka dan jaringan dapat diraba dalam cavum uteri atau kadang-kadang sudah menonjol dari ostium uteri eksternum. Pada USG didapatkan endometrium yang tipis dan ireguler.

(d) Abortus Completus (*complete*)

Pada abortus completus semua hasil konsepsi sudah dikeluarkan. Pada penderita ditemukan perdarahan sedikit, ostium uteri telah menutup, dan uterus sudah banyak mengecil. Selain ini, tidak ada lagi gejala kehamilan dan uji kehamilan menjadi negatif. Pada Pemeriksaan USG didapatkan uterus yang kosong.

(e) Missed Abortion

Adalah kematian janin berusia sebelum 20 minggu, tetapi janin mati itu tidak dikeluarkan selama 8 minggu atau lebih.

(f) Abortus Habitualis (*habitual abortion*)

Adalah abortus spontan yang terjadi berturut-turut tiga kali atau lebih. Pada umumnya penderita tidak sukar menjadi hamil, namun kehamilannya berakhir sebelum 28 minggu.

(2) Kehamilan ektopik

Adalah suatu kehamilan yang pertumbuhan sel telur telah dibuahi tidak menempel pada dinding endometrium kavum uteri. Lebih dari 95% kehamilan ektopik berada di saluran telur (*tuba Fallopii*). Kejadian kehamilan ektopik tidak sama diantara senter pelayanan kesehatan. Hal ini bergantung pada kejadian salpingitis seseorang. Di Indonesia kejadian sekitar 5-6 per seribu kehamilan. Patofisiologi terjadinya kehamilan ektopik tersering karena sel telur yang telah dibuahi dalam perjalanannya menuju endometrium tersendat sehingga embrio sudah berkembang sebelum mencapai kavum uteri dan akibatnya akan tumbuh di luar rongga rahim. Bila kemudian tempat nidasi tersebut tidak dapat menyesuaikan diri dengan besarnya buah kehamilan, akan terjadi rupture dan menjadi kehamilan ektopik terganggu (Hadijanto, 2008).

Tanda dan gejala pada kehamilan muda, dapat atau tidak ada perdarahan pervaginam, ada nyeri perut kanan/kiri bawah. Berat atau ringannya nyeri tergantung pada banyaknya darah yang terkumpul dalam peritoneum. Dari Pemeriksaan fisik didapatkan rahim yang juga membesar, adanya tumor didaerah adneksa. Adanya tanda tanda syok hipovolemik yaitu hipotensi, pucat dan ekstremitas dingin, adanya tanda-tanda abdomen akut yaitu perut tegang bagian bawah, nyeri tekan dan nyerilepas dinding

abdomen. Dari Pemeriksaan dalam serviks teraba lunak, nyeri tekan, nyeri pada uterus kanan dan kiri.

(3) Mola hidatidosa

Adalah suatu kehamilan yang berkembang tidak wajar dimana tidak ditemukan janin dan hampir seluruh vili korialis mengalami perubahan berupa degenerasi hidropik. Secara makroskopik, mola hidatidosa mudah dikenal yaitu berupa gelembung-gelembung putih, tembus pandang, berisi cairan jernih, dengan ukuran bervariasi dari beberapa millimeter sampai 1 atau 2 cm.

Menurut Hadijanto (2008) pada permulaannya gejala mola hidatidosa tidak seberapa berbeda dengan kehamilan biasa yaitu mual, muntah, pusing, dan lain-lain, hanya saja derajat keluhannya sering lebih hebat. Selanjutnya perkembangan lebih pesat, sehingga pada umumnya besar uterus lebih besar dari umur kehamilan. Ada pula kasuskasus yang uterusnya lebih kecil atau sama besar walaupun jaringannya belum dikeluarkan. Dalam hal ini perkembangan jaringan trofoblas tidak begitu aktif sehingga perlu dipikirkan kemungkinan adanya *dying mole*. Perdarahan merupakan gejala utama mola. Biasanya keluhan perdarahan inilah yang menyebabkan mereka datang ke rumah sakit.

Gejala perdarahan ini biasanya terjadi antara bulan pertama sampai ketujuh dengan rata-rata 12-14 minggu. Sifat perdarahan bias intermiten, sedikit-sedikit atau sekaligus banyak sehingga

menyebabkan syok atau kematian. Karena perdarahan ini umumnya pasien mola hidatidosa masuk dalam keadaan anemia.

b) Muntah terus dan tidak bisa makan pada kehamilan

Mual dan muntah adalah gejala yang sering ditemukan pada kehamilan trimester I. Mual biasa terjadi pada pagi hari, gejala ini biasa terjadi 6 minggu setelah HPHT dan berlangsung selama 10 minggu. Perasaan mual ini karena meningkatnya kadar hormon estrogen dan HCG dalam serum. Mual dan muntah yang sampai mengganggu aktifitas sehari-hari dan keadaan umum menjadi lebih buruk, dinamakan Hiperemesis Gravidarum (Wiknjosastro, 2002, p.275).

c) Selaput kelopak mata pucat

Merupakan salah satu tanda anemia. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan keadaan hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester I. Anemia dalam kehamilan jarang keduanya saling berinteraksi. Anemia pada trimester I bisa disebabkan karena mual muntah pada ibu hamil dan perdarahan pada ibu hamil trimester I (Saifuddin, 2002, p.281).

d) Demam Tinggi

Ibu menderita demam dengan suhu tubuh $>38^{\circ}\text{C}$ dalam kehamilan merupakan suatu masalah. Demam tinggi dapat merupakan gejala adanya infeksi dalam kehamilan. Menurut SDKI tahun 2007 penyebab kematian ibu karena infeksi (11%). Penanganan demam antara lain dengan istirahat baring, minum banyak dan

mengompres untuk menurunkan suhu (Saifuddin, 2002, p.249). Demam dapat disebabkan oleh infeksi dalam kehamilan yaitu masuknya mikroorganisme patogen ke dalam tubuh wanita hamil yang kemudian menyebabkan timbulnya tanda atau gejala-gejala penyakit. Pada infeksi berat dapat terjadi demam dan gangguan fungsi organ vital. Infeksi dapat terjadi selama kehamilan, persalinan dan masa nifas (Pusdiknakes, 2003).

2) Tanda Bahaya Kehamilan Trimester II (13 – 28 minggu)

a) Demam Tinggi

Ibu menderita demam dengan suhu tubuh $>38^{\circ}\text{C}$ dalam kehamilan merupakan suatu masalah. Demam tinggi dapat merupakan gejala adanya infeksi dalam kehamilan. Menurut SDKI tahun 2007 penyebab kematian ibu karena infeksi (11%). Penanganan demam antara lain dengan istirahat baring, minum banyak dan mengompres untuk menurunkan suhu infeksi dalam kehamilan yaitu masuknya mikroorganisme patogen ke dalam tubuh wanita hamil yang kemudian menyebabkan timbulnya tanda atau gejala-gejala penyakit. Pada infeksi berat dapat terjadi demam dan gangguan fungsi organ vital. Infeksi dapat terjadi selama kehamilan, persalinan dan masa nifas (Pusdiknakes, 2003).

b) Bayi kurang bergerak seperti biasa

Gerakan janin tidak ada atau kurang (minimal 3 kali dalam 1 jam). Ibu mulai merasakan gerakan bayi selama bulan ke-5 atau ke-6. Jika bayi tidak bergerak seperti biasa dinamakan IUFD (Intra

Uterine Fetal Death). IUFD adalah tidak adanya tanda-tanda kehidupan janin didalam kandungan.

Beberapa ibu dapat merasakan gerakan bayinya lebih awal. Jika bayi tidur gerakannya akan melemah. Bayi harus bergerak paling sedikit 3 kali dalam 1 jam jika ibu berbaring atau beristirahat dan jika ibu makan dan minum dengan baik (Pusdiknakes, 2003).

c) Selaput kelopak mata pucat

Merupakan salah satu tanda anemia. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan keadaan hemoglobin di bawah $<10,5$ gr% pada trimester II. Anemia pada trimester II disebabkan oleh hemodilusi atau pengenceran darah. Anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi (Saifuddin, 2002, p.281).

3) Tanda Bahaya Kehamilan Trimester III (29 – 42 minggu)

a) Perdarahan Pervaginam

Dilihat dari SDKI tahun 2007 penyebab kematian ibu dikarenakan perdarahan (28%). Pada akhir kehamilan perdarahan yang tidak normal adalah merah, banyak dan kadang-kadang tidak disertai dengan rasa nyeri. Perdarahan semacam ini berarti plasenta previa. Plasenta previa adalah keadaan dimana plasenta berimplantasi pada tempat yang abnormal yaitu segmen bawah rahim sehingga menutupi sebagian atau seluruh ostium uteri interna. Penyebab lain adalah solusio plasenta dimana keadaan plasenta yang letaknya normal, terlepas dari perlekatannya sebelum janin lahir, biasanya dihitung sejak kehamilan 28 minggu.

b) Sakit Kepala Yang Hebat

Sakit kepala selama kehamilan adalah umum, seringkali merupakan ketidaknyamanan yang normal dalam kehamilan. Sakit kepala yang menunjukkan masalah yang serius adalah sakit kepala hebat yang menetap dan tidak hilang dengan beristirahat. Kadang-kadang dengan sakit kepala yang hebat tersebut, ibu mungkin mengalami penglihatan yang kabur. Sakit kepala yang hebat dalam kehamilan adalah gejala dari pre-eklampsia (Pusdiknakes, 2003).

c) Penglihatan Kabur

Penglihatan menjadi kabur atau berbayang dapat disebabkan oleh sakit kepala yang hebat, sehingga terjadi oedema pada otak dan meningkatkan resistensi otak yang mempengaruhi sistem saraf pusat, yang dapat menimbulkan kelainan serebral (nyeri kepala, kejang), dan gangguan penglihatan. Perubahan penglihatan atau pandangan kabur, dapat menjadi tanda pre-eklampsia. Masalah visual yang mengidentifikasi keadaan yang mengancam jiwa adalah perubahan visual yang mendadak, misalnya penglihatan kabur atau berbayang, melihat bintik-bintik (spot), berkunangkunang.

Selain itu adanya skotoma, diplopia dan ambliopia merupakan tanda-tanda yang menunjukkan adanya preeklampsia berat yang mengarah pada eklampsia. Hal ini disebabkan adanya perubahan peredaran darah dalam pusat penglihatan di korteks cerebri atau

didalam retina (oedema retina dan spasme pembuluh darah) (Pusdiknakes, 2003).

d) Bengkak di muka atau tangan

Hampir separuh dari ibu-ibu akan mengalami bengkak yang normal pada kaki yang biasanya muncul pada sore hari dan biasanya hilang setelah beristirahat atau meletakkannya lebih tinggi. Bengkak dapat menunjukkan adanya masalah serius jika muncul pada permukaan muka dan tangan, tidak hilang setelah beristirahat, dan diikuti dengan keluhan fisik yang lain. Hal ini bisa merupakan pertanda pre-eklampsia

e) Janin Kurang Bergerak Seperti Biasa

Gerakan janin tidak ada atau kurang (minimal 3 kali dalam 1 jam). Ibu mulai merasakan gerakan bayi selama bulan ke-5 atau ke-6. Jika bayi tidak bergerak seperti biasa dinamakan IUFD (*Intra Uterine Fetal Death*). IUFD adalah tidak adanya tanda-tanda kehidupan janin didalam kandungan. Beberapa ibu dapat merasakan gerakan bayinya lebih awal. Jika bayi tidur gerakannya akan melemah. Bayi harus bergerak paling sedikit 3 kali dalam 1 jam jika ibu berbaring atau beristirahat dan jika ibu makan dan minum dengan baik (Pusdiknakes, 2003).

f) Pengeluaran Cairan Pervaginam (Ketuban Pecah Dini)

Yang dimaksud cairan di sini adalah air ketuban. Ketuban yang pecah pada kehamilan aterm dan disertai dengan munculnya tanda-tanda persalinan adalah normal. Pecahnya ketuban sebelum

terdapat tanda-tanda persalinan dan ditunggu satu jam belum dimulainya tanda-tanda persalinan ini disebut ketuban pecah dini.

Ketuban pecah dini menyebabkan hubungan langsung antara dunia luar dan ruangan dalam rahim sehingga memudahkan terjadinya infeksi. Makin lama periode laten (waktu sejak ketuban pecah sampai terjadi kontraksi rahim), makin besar kemungkinan kejadian kesakitan dan kematian ibu atau janin dalam rahim (Marjati Kusbandiyah Jiarti, Julifah Rita, 2010).

g) Kejang

Menurut SDKI tahun 2007 penyebab kematian ibu karena eklampsia (24%). Pada umumnya kejang didahului oleh makin memburuknya keadaan dan terjadinya gejala-gejala sakit kepala, mual, nyeri ulu hati sehingga muntah. Bila semakin berat, penglihatan semakin kabur, kesadaran menurun kemudian kejang. Kejang dalam kehamilan dapat merupakan gejala dari eklampsia (Saifuddin, 2002, p.212)

h) Selaput kelopak mata pucat

Merupakan salah satu tanda anemia. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan keadaan hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester III. Anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi dan perdarahan akut bahkan tak jarang keduanya saling berinteraksi. Anemia pada Trimester III dapat menyebabkan perdarahan pada waktu persalinan dan nifas, BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah yaitu kurang dari 2500 gram) (Saifuddin, 2002).

i) Demam Tinggi

Ibu menderita demam dengan suhu tubuh $>38^{\circ}\text{C}$ dalam kehamilan merupakan suatu masalah. Demam tinggi dapat merupakan gejala adanya infeksi dalam kehamilan. Menurut SDKI tahun 2007 penyebab kematian ibu karena infeksi(11%). Penanganan demam antara lain dengan istirahat baring, minum banyak dan mengompres untuk menurunkan suhu (Saifuddin, 2002, p.249). Demam dapat disebabkan oleh infeksi dalam kehamilan yaitu masuknya mikroorganisme patogen ke dalam tubuh wanita hamil yang kemudian menyebabkan timbulnya tanda atau gejala-gejala penyakit. Pada infeksi berat dapat terjadi demam dan gangguan fungsi organ vital. Infeksi dapat terjadi selama kehamilan, persalinan dan masa nifas

4. Yogurt

a. Pengertian

Yoghurt merupakan hasil dari fermentasi susu. Didalam yoghurt terdapat karbohidrat, gula, protein, kalsium, kalium, asam laktat, fosfor, seng, yodium, riboflavin, serta vitamin A, B2, B5, dan B2 dan D .

Yoghurt merupakan produk yang diperoleh dari fermentasi susu dan atau susu rekonstitusi dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* dan atau bakteri asam laktat lain yang sesuai, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan

bahan tambahan pangan yang diizinkan. Hasil fermentasi oleh bakteri asam laktat tersebut menjadikan cita rasa susu menjadi asam .

Kata yoghurt berasal dari bahasa Turki, yaitu “jugurt” yang berarti susu asam. Yoghurt umumnya adalah sejenis produk susu terkoagulasi, diperoleh dari fermentasi asam laktat melalui aktivitas *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, dimana mikroorganisme dalam produk akhir harus hidup-aktif dan berlimpah (Budiastuti, 2012). Bakteri asam laktat yang digunakan untuk membuat yoghurt mampu memproduksi asam laktat, sehingga produk yang terbentuk berupa susu yang mengalami koagulasi protein atau menggumpal dengan rasa asam yang mempunyai cita rasa khas. Proses biokimia pada yoghurt adalah selama proses fermentasi berlangsung laktosa susu diubah menjadi asam laktat oleh bakteri asam laktat, pemecahan laktosa menjadi asam laktat oleh aktivitas bakteri asam laktat akan meningkatkan keasaman susu, sehingga menyebabkan yoghurt memiliki rasa asam (detikhealth, 2013)

b. Kandungan Bakteri yang ada pada yogurt

1. Streptococcus Thermophilus

Streptococcus thermophilus atau *Streptococcus thermophilus* subsp *salivarius* merupakan bakteri streptococcus non-sporous, non-patogenik, dan non-motile. Jenis bakteri ini sering ditemukan pada produk fermentasi susu. *Streptococcus thermophilus* biasanya digunakan untuk memproduksi yogurt, keju, susu, maupun produk susu lainnya. Bakteri streptococcus bermanfaat untuk meredakan gejala

intoleransi laktosa, menurunkan asam lambung, dan gangguan pencernaan lainnya. *Streptococcus thermophilus* menghasilkan ATP (adenosin trifosfat) dari respirasi serta menghasilkan senyawa nitrogen dari hidrolisis protein susu.

2. *Lactobacillus Delbrueckii Subspecies Bulgaricus*

Lactobacillus delbrueckii subspecies bulgaricus (kadang-kadang disebut sebagai *Lactobacillus bulgaricus*) adalah bakteri yogurt yang memfermentasi laktosa untuk menghasilkan asam laktat.

Bakteri ini memfermentasi susu untuk menghasilkan asetaldehida, yang memberikan aroma khas yoghurt.

3. *Lactobacillus Acidophilus*

Lactobacillus acidophilus adalah bakteri menguntungkan yang ada secara alami di dalam mulut serta saluran pencernaan hewan dan manusia. Bakteri ini digunakan secara komersial untuk memproduksi yogurt acidophilus. *Acidophilus* adalah jenis bakteri yogurt yang bermanfaat menurunkan perut kembung, bau mulut, memperbaiki kerusakan pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh antibiotik, serta menjaga kesehatan dan kebersihan usus. *Lactobacillus acidophilus* juga digunakan untuk memproduksi susu acidophilus manis, yang diresepkan untuk pasien intoleransi laktosa. Bakteri ini juga bisa ditambahkan ke dalam susu untuk mengurangi tingkat pH.

4. *Bifidobacterium*

Bifidobacterium adalah bakteri probiotik yang bersifat non-motil dan anaerob yang sering ditambahkan dalam yogurt, makanan penutup beku

(frozen dessert), susu bubuk, dan buttermilk. *Bifidobacterium* merupakan jenis bakteri asam laktat dan secara alami terdapat di saluran pencernaan manusia. *Bifidobacterium* membantu mengurangi efek samping dan kerusakan yang disebabkan oleh antibiotik, melancarkan buang air besar, pengobatan diare yang disebabkan oleh antibiotik, mempertahankan keseimbangan pH usus, menghambat pertumbuhan bakteri penghasil nitrat di usus besar, serta mensintesis vitamin B-kompleks (Purnomo, 2014).

c. Proses pembuatan Yogurt

Yogurt adalah produk susu yang mengalami fermentasi. Pembuatannya telah berevolusi dari pengalaman beberapa abad yang lalu dengan membiarkan susu yang tercemar secara alami menjadi masam pada suhu panas, mungkin sekitar 40–50 °C. dalam pembuatan yogurt secara alami, susu yang akan difermentasi dipanaskan sampai 90 °C selama 15-30 menit, kemudian didinginkan sampai 43 °C, diinokulasi dengan 2% culture campuran *Lactobacillus bulgarius* dan *Streptococcus thermophilus* dan dibiarkan pada suhu ini selama kira-kira 3 jam sampai tercapai keasaman yang dikehendaki 0,85-0,90 % dan PH 4,0-4,5. Kemudian produk didinginkan sampai 5 °C untuk dikemas.

Tahap pemanasan ini akan membunuh organisme pencemar, menurunkan potensi redoks campuran tersebut dan menghasilkan faktor-faktor dan kondisi yang menguntungkan untuk perkembangan bakteri yang dimasukan sebagai inokular. Pemanasan juga menyebabkan denaturasi

sifat protein whey dan perubahan menjadi kasein yang memberi konsistensi yang lebih baik dan lebih seragam pada produk akhir.

Berbagai aneka ragam prosedur pokok dapat dilakukan. Pertama, umumnya ditambahkan 3-5% susu skim kedalam susu sebelum diinokulasi. Hal ini akan meningkatkan nilai gizi yogurt dan memberikan hasil dengan konsistensi dan bentuk yang lebih baik. Hemogenisasi unsur-unsur sebelum pasteurisasi juga ternyata telah meningkatkan konsistensi dan stabilitas fisik dengan menghasilkan dadi susu yang seragam dan kuat bahan penstabil seperti gelatin (0,0-0,3%), alginate dan agar, dapat juga ditambahkan untuk meningkatkan stabilitas dan konsistensi fisik produk. Sukrosa (4 – 11 %), flafor dan buah-buahan dapat ditambahkan sebelum atau sesudah fermentasi selesai. Yang dilaksanakan dengan memasukan jenis-jenis bakteri tertentu streptocokus thermofilus memulai fermentasi laktosa menjadi asam laktat, mengurangi potensial redoks produk dengan menghilangkan oksigen dan menyebabkan penguraian protein susu melalui kerja enzim proteolitik. Hal ini menciptakan kondisi yang menguntungkan untuk pertumbuhan laktobacillus bhurgalicus yang mulai berkembang bila PH telah menurun sampai kira-kira 4,5. Produk akhir biasanya berisi 10^7 sel/ml dari masing-masing jenis bakteri. Flavor khas yogurt disebabkan karna asam laktat dan sisa-sisa asetaldehida diasetil, asam asetat dan bahan-bahan mudah menguap lainnya yang dihasilkan oleh fermentasi bakteri. Lactobacillus bulgaricus adalah penyebab utama terbentuknya asetaldehida (Buckleet, all, 2013).

d. Kandungan

Yoghurt merupakan salah satu hasil produk fermentasi yang banyak mengandung zat gizi. Dari segi gizi, yoghurt merupakan makanan kaya akan zat gizi. Komposisi zat gizinya mirip dengan susu dan bahkan ada beberapa komponen seperti vitamin B kompleks, kalsium, dan protein justru kandungannya relatif tinggi.

Legowo (2003) selama fermentasi yoghurt terjadi sistesis vitamin B kompleks khususnya thiamin (B1) dan riboflavin (B2), serta beberapa asam amino penyusun protein. Jelas bahwa beberapa zat gizi penting untuk memperbaiki kondisi tubuh dan mencegah timbulnya penyakit tertentu. Berdasarkan hasil penelitian Arifina (2005), hasil analisis kandungan kalsium, magnesium, fosfor, dan zinc dalam yoghurt menunjukkan bahwa konsentrasi mineral pada yoghurt jauh lebih tinggi dibandingkan dengan susu murni, yaitu kandungan total mineral ditunjukkan oleh lebar interval dari variasi mineral-mineral tersebut dengan penambahan fraksi yang berbeda pada proses pembuatannya (kalsium 1090-2050 mg/l, magnesium 101-177 mg/l, fosfor 878- 1500 mg/l, dan zinc 4-7,3 mg/l). Peningkatan jumlah mineral di fasa terlarut akan memperbaiki penyerapan nutrient di gastrointestinal.

No	Komposisi (unit/10 gram)	Yoghurt
1	Energi (kkal)	98
2	Protein (g)	5,0
3	Lemak (g)	1,25
4	Karbohidrat (g)	18,6
5	Kalsium (mg)	176
6	Fosfor (mg)	153
7	Natrium (mg)	210
8	Kalium (mg)	380

e. Manfaat

1) Menjaga tulang tetap sehat

Semangkuk yoghurt dapat memberi Anda banyak kalsium dan vitamin D. Kedua komponen ini sangat penting untuk menjaga kesehatan tulang. Kalsium yang ada di dalam yoghurt juga membantu menjaga kepadatan dan memperkuat tulang sepanjang hidup Anda. Dengan demikian, konsumsi yoghurt membantu untuk mencegah penyakit tulang seperti osteoporosis.

2) Mudah dicerna

Orang yang mengalami intoleransi laktosa karena beberapa alergi, dapat dengan aman menikmati dan mendapatkan manfaat dari yoghurt. Sebab, yoghurt lebih mudah dicerna dibandingkan susu. Kultur aktif yang hidup di dalam yoghurt menciptakan laktase, yang akan membantu meningkatkan penyerapan laktosa pada orang yang intoleran.

3) Mengandung bakteri baik

Yoghurt memiliki kultur aktif dan hidup. Ini berarti ia memiliki probiotik, yang hidup di saluran pencernaan Anda. Probiotik ini menghilangkan semua mikroorganisme berbahaya yang dapat menyebabkan kerusakan pada usus atau organ sistem pencernaan lain. Probiotik juga membantu fungsi kerja sistem pencernaan dan memperkuat sistem kekebalan tubuh.

4) Membantu menurunkan tekanan darah tinggi

Tak hanya kalsium, yoghurt juga mengandung banyak kalium. Kandungan kalium dalam yoghurt membantu menurunkan tekanan darah. Memberikan yogurt pada ibu hamil yang mengalami hipertensi dengan cara mengkonsumsinya sebanyak 3 kali sehari dengan dosis 210 ml selama 14 hari dapat menurunkan tekanan darah.

5) Baik untuk kesehatan kulit

Yoghurt membantu Anda untuk memiliki kulit bersih dan mulus. Asam laktat dalam yoghurt bertindak sebagai exfoliator, yang membantu menyingkirkan sel-sel mati. Selain dikonsumsi, Anda juga dapat menggunakan yoghurt sebagai masker agar kulit wajah lebih sehat.

6) Mengandung berbagai jenis vitamin

Satu porsi yoghurt dapat memberikan berbagai nutrisi seperti kalium, fosfor, vitamin B5, seng, yodium dan riboflavin. Yoghurt juga kaya akan vitamin B12, yang diperlukan untuk menjaga sel-sel darah merah dan menjaga fungsi kerja sistem saraf.

7) Meningkatkan kekebalan tubuh

Mengonsumsi yoghurt setiap hari dapat membantu menghasilkan kekebalan tubuh lebih tinggi. Probiotik yang ada juga membantu merangsang sel darah putih melawan infeksi dalam aliran darah.

8) Mengurangi risiko infeksi jamur

Penelitian telah menunjukkan bahwa mengonsumsi yoghurt dapat mengurangi dan kejadian infeksi akibat jamur dalam vagina.

9) Meningkatkan kesehatan usus

Kultur aktif yoghurt membantu meringankan kondisi pencernaan tertentu seperti intoleransi laktosa, konstipasi, diare, kanker usus besar dan penyakit usus.

10) Membantu menurunkan berat badan

Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh International Journal of Obesity asupan kalsium melalui yoghurt membantu tubuh menggunakan lemak yang tersimpan. Dengan demikian, hal ini membantu Anda memiliki tubuh yang lebih ramping.

11) Mencegah pilek dan flu

12) Menurunkan kadar kolestrol

13) Mengobati diabetes tipe I (Purnomo, 2014).

Manfaat yogurt menurut Nuraini, 2017

2. Baik untuk pencernaan , mengatasi sembelit /konstipasi.
3. Mudah dicerna karena kultur hidup dalam yoghurt menciptakan lactase yang membantu meningkatkan penyerapan laktosa.
4. Yoghurt mengandung kultur bakteri baik yang aktif maupun yang hidup. Minuaya tahanayaman ini merupakan minuman probiotik .Probiotik bermanfaat untuk menghilangkan mikroorganisme berbahaya penyebab kerusakan pada usus atau organ pencernaan lain, membantu pencernaan,dan menguatkan daya tahan tubuh.
5. Menurunkan tekanan darah tinggi.
6. Menjaga sel-sel darah merah dan fungsi kerja system saraf.
7. Membantu merangsang sel darah putih melawan infeksi.

8. Mengurangi infeksi jamur dalam vagina dan infeksi kandung kemih.
9. Mencegah penyakit usus.
10. Membantu menurunkan berat badan.
11. Menjaga kesehatan gusi, mencegah gigi keropos, infeksi jaringan mulut, nafas tak sedap, dan sakit tenggorokan.
12. Mengobati diabetes tipe 1.
13. Mengobati fibromialgia.
14. Mengurangi gejala alergi, [asma, eksim, dan alergi udara].
15. Mencegah pilek dan flu.
16. Menurunkan kadar kolesterol.
17. Menghambat patogen dalam lambung dan usus.
18. Mencegah kanker pada saluran pencernaan.
19. Mencegah jantung koroner.

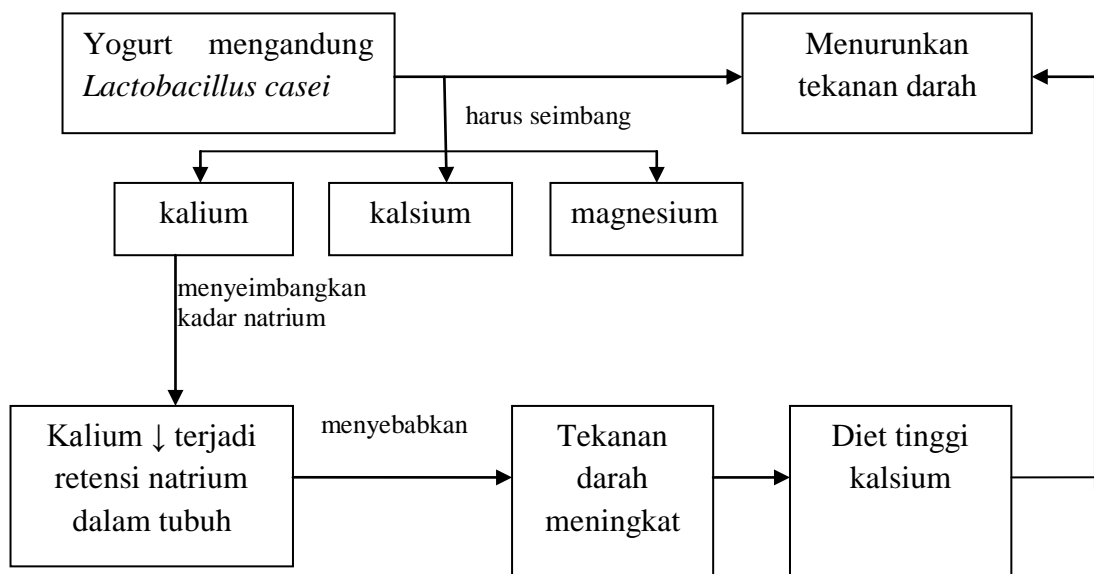
Bakteri *Lactobacillus bulgarius* dan *Streptococcus* di dalam yoghurt, akan menghasilkan asam folat dan vitamin B kompleks yang bermanfaat untuk mencegah penyakit jantung koroner.

f. Pengaruh Yogurt Terhadap Hipertensi Pada Ibu Hamil

Yoghurt mengandung kalium, kalsium dan magnesium. Keseimbangan asupan kalium, kalsium dan magnesium dalam tubuh sangat baik untuk menurunkan tekanan darah. Solusi alternatif ini dapat menurunkan tekanan darah sehingga dapat memperingan kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Di dalam tubuh, kalium berfungsi untuk memelihara

keseimbangan garam (natrium) dan cairan serta membantu mengontrol tekanan darah. Kadar kalium yang rendah akan menyebabkan terjadinya retensi natrium dalam tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan tekanan darah mengalami peningkatan. Dengan menerapkan diet tinggi kalium dapat menurunkan dosis obat hipertensi yang dibutuhkan. Yogurt yang berisi susu fermentasi bekerja dengan bakteri *Lactobacillus* mengurai protein, sehingga dapat menurunkan aktivitas angiotensin converting ezym, menyebabkan tekanan darah turun (Diana, 2016).

Gambar 2.1 Bagan Patofisiologi



(Sulis, 2016)

g. Dosis Pemberian

Terapi non farmakologi lebih aman untuk ibu dan janin antara lain dengan konsumsi yogurt sebanyak 2-3 kali sehari minimal 142 ml/hari dan maksimal

1600 ml/hari dapat menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi (Diana, 2016).

B. Penelitian Terkait

Penelitian yang telah dilakukan oleh Sulis dengan judul “Pengaruh Terapi Non Farmakologi Yogurt Terhadap Penurunan Tekanan Darah Ibu Hamil Hipertensi Di Puskesmas Gayaman Kecamatan Gayaman Kab. Mojokerto”, dengan hasil penelitian Hasil uji wilcoxon menunjukkan bahwa nilai Z hitung sama dengan -2,489 dengan p value (0,013) $< \alpha$ (0,05) sehingga H_0 ditolak jadi ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberi terapi yoghurt.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Riski Candra Karisma (2017) dengan judul Pengaruh Pemberian Yogurt Pada Ibu Hamil Terhadap Hipertensi Gestasional, dengan hasil penelitian hasil penelitian didapatkan bahwa penurunan tekanan darah yang di beri perlakuan (yogurt) ≤ 7 hari yaitu sebanyak 6 orang (67%), dan 3 orang penurunan tekanan darah ≥ 7 hari (33%) sedangkan responden yang tidak diberi yogurt penurunan tekanan darah ≤ 7 hari sebanyak 2 orang (22 %), penurunan tekanan darah ≥ 7 hari sebanyak 7 orang (78%). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_1 diterima ada pengaruh pemberian yogurt pada ibu hamil dengan hipertensi.

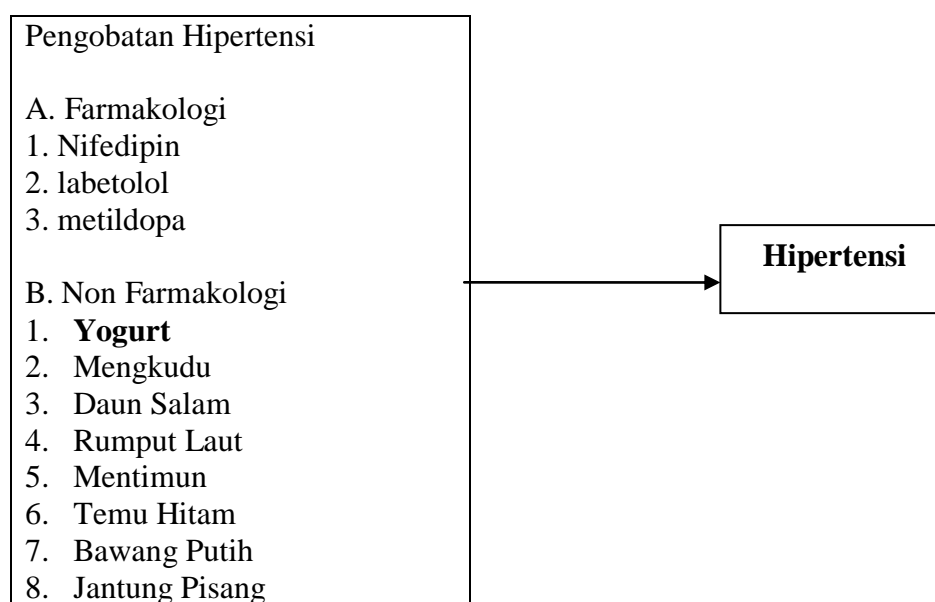
Penelitian yang dilakukan oleh Suprihatin (2018) dengan judul pengaruh pemberian yogurt terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil hipertensi menunjukan ada pengaruh pemberian yogurt terhadap penurunan tekanan darah, dimana skor hasil pengukuran rata – rata tekanan darah *sistole* sebelum pemberian yogurt lebih tinggi secara bermakna dibandingkan sesudah pemberian yogurt (*p value* 0,000 <

0.005) dan terdapat pengaruh pemberian yogurt terhadap tekanan darah *diastole*, dimana skor hasil pengukuran rata – rata tekanan darah *diastole* pemberian yogurt lebih tinggi secara bermakna dibandingkan sesudah pemberian yogurt.

C. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah ringkasan dari tinjauan pustaka yang di gunakan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang akan di teliti (diamati) yang berkaitan dengan konteks ilmu pengetahuan yang di gunakan untuk mengembangkan kerangka konsep penelitian (Notoadmodjo,2012).

Gambar 2.2 Kerangka Teori

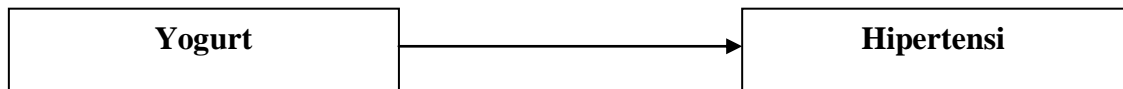


Sumber :(Nuraini, 2017) (Susilo &Wulandari, 2011)

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin di amati atau ingin di ukur melalui penelitian-penelitian yang akan di lakukan (Notoadmodjo,2012).

Gambar 2.2 Kerangka Konsep



E. Hipotesis

Hipotesis suatu jawaban sementara dari jawaban penelitian dan berfungsi untuk menentukan kearah pembuktian (Notoadmodjo,2012).

1. Ha : Ada Pengaruh Pemberian Yogurt Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Utara Tahun 2019.