



## Modul Implementasi Program Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal)

Untuk Memenuhi Tugas Praktik *Professional Practice Project 4*  
Program Studi Ilmu Kebidanan Program Magister (S-2) Universitas 'Aisyiah  
di Puskesmas Panjatan I



2018



## **TIM PENYUSUN**

Estiyani Wulandari  
Risky Puji Wulandari  
Rizki Amalia  
Amilya Pradita  
Fitriana Yuni Permana Sari  
Mita Meilani  
Rolita Efriani  
Fijri Rachmawati

## **KONTRIBUTOR**

dr. Heni Suryadi  
(Kepala Puskesmas Panjatan I Kulon Progo)

Ninik Evi Sulistiyani, SKM  
(Koordinator KIA-KB Puskesmas Panjatan I Kulon Progo)

Sri Ratnaningsih, M.Keb  
(Pembimbing Akademik Universitas Aisyiah Yogyakarta)



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	1
<b>DAFTAR ISI</b> .....	3
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	4
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	5
<b>PENDAHULUAN</b> .....	6
<b>KEGIATAN</b> .....	7
A. Tujuan Umum Kegiatan.....	7
B. Tujuan Khusus Kegiatan.....	7
C. Pokok-Pokok Materi.....	7
D. Alur Kegiatan.....	8
E. Evaluasi Keberhasilan Kegiatan.....	8
F. Uraian Materi.....	9
1. BBLR.....	9
2. Anemia.....	16
3. Gizi Ibu Hamil.....	22
4. Kebutuhan Istirahat.....	30
5. Bahaya Rokok Pada Kehamilan.....	33
6. Senam Hamil.....	37
G. Biaya Penatalaksanaan.....	47
H. Rangkuman.....	47
I. Evaluasi Proses Kegiatan.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49
<b>LAMPIRAN TABEL</b> .....	51
<b>LAMPIRAN EVALUASI</b> .....	54



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa atas limpahan kasih dan karunia-NYA sehingga tim penulis dapat menyelesaikan Modul Program Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal). Selesaiannya pedoman ini tidak terlepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini tim penyusun modul menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung tim baik secara moral dan material dalam pembuatan modul ini.

Kami mohon maaf apabila terdapat kekurangan ataupun kekeliruan dalam penyusunan modul ini baik berupa kata-kata maupun maksud dari tulisan yang disampaikan.

Yogyakarta,

Juli 2018

Tim Penyusun



## DAFTAR ISTILAH

BBLR .....	Bayi Berat Lahir Rendah
BERAMAL .....	Berat Badan Lahir Normal
KIE .....	Komunikasi Informasi dan Edukasi



## PENDAHULUAN

### A. Gambaran Umum

Kegiatan ini dilakukan dalam rangka pencegahan BBLR dengan upaya preventif faktor resiko pada ibu hamil. Berdasarkan prioritas masalah yang ada di Puskesmas Panjatan I yaitu tingginya angka kejadian kasus BBLR yaitu meningkat dari tahun 2016 sebanyak 5 kasus menjadi 9 kasus pada tahun 2017. Berdasarkan analisis *fish bone* didapatkan bahwa masalah utama dalam kasus ini yaitu BBLR. Salah satu penyebab dari BBLR di wilayah kerja Puskesmas Panjatan I adalah kurangnya sumber daya manusia (SDM) tenaga bidan yang ada di Puskesmas Panjatan I, sehingga KIE belum berjalan dengan maksimal. Oleh sebab itu, kami memberikan usulan solusi dalam upaya pencegahan kasus BBLR di wilayah Puskesmas Panjatan I dengan pemberian KIE kepada ayah dan ibu hamil resiko tinggi mengenai peran serta mereka menuju berat badan lahir normal. Pemberian KIE sebagai upaya preventif dan promotif dalam pencegahan BBLR yang melibatkan peran serta kedua orang tua secara adekuat. Setelah mempelajari modul ini, tenaga kesehatan diharapkan mampu mengaplikasikan kegiatan Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal).

### B. Sasaran

Ayah dan Ibu hamil resiko tinggi

### C. Petunjuk Bagi Tenaga Kesehatan (Bidan)

1. Baca dengan seksama materi yang disampaikan di modul.
2. Buat ringkasan dari materi yang dibahas untuk memudahkan anda mengingat.
3. Jikalau Anda ingin mempelajari materi lebih dalam, akseslah materi dari hasil penelitian pada jurnal dan bacalah buku-buku acuan pustaka yang dianjurkan.



## KEGIATAN

### A. Tujuan Umum Kegiatan

Menurunkan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Panjatan I, melengkapi dan memaksimalkan kinerja tenaga kesehatan di Puskesmas Panjatan I, khususnya bidan di UKM KIA-KB agar dapat melakukan upaya pencegahan BBLR dengan cara menyampaikan KIE tentang kegiatan Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal), sehingga ayah dan ibu hamil resiko tinggi mendapatkan informasi kesehatan secara maksimal dan mampu memberdayakan dirinya demi kesehatan si buah hati.

### B. Tujuan Khusus Kegiatan

1. Meningkatkan perkiraan berat badan janin yang diukur melalui tinggi fundus uteri sesuai umur kehamilan.
2. Meningkatkan berat badan ibu hamil sesuai dengan umur kehamilan.
3. Meningkatkan peran serta suami untuk tidak merokok dalam rumah atau dekat ibu hamil.
4. Meningkatkan peran serta suami dalam pemantauan minum tablet tambah darah pada ibu hamil.
5. Meningkatkan peran tenaga kesehatan di Puskesmas Panjatan I dalam kegiatan Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal)
6. Meningkatkan kemampuan pengaplikasian kegiatan Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal) sebagai program unggulan upaya preventif pada BBLR.

### C. Pokok-Pokok Materi

1. BBLR
  - a. Pengertian BBLR
  - b. Klasifikasi BBLR
  - c. Prognosis BBLR
  - d. Faktor Resiko BBLR
  - e. Bahaya BBLR
  - f. Upaya Preventif pada BBLR



2. Gizi Ibu Hamil
3. Anemia
4. Kebutuhan Istirahat
5. Bahaya Rokok Pada Kehamilan
6. Senam Hamil

### **D. Alur Kegiatan**

1. Pembuatan modul kegiatan Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal)
2. Sosialisasi modul kegiatan Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal)
3. Tenaga kesehatan memahami pokok inti kegiatan Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal) dan bersedia mengimplementasikan kegiatan
4. Pelaksanaan kegiatan pemberian KIE yang berisi tentang konseling, informasi, dan edukasi mengenai upaya preventif pada BBLR, bahaya rokok pada ibu hamil dan gizi ibu hamil.

### **E. Evaluasi Keberhasilan Kegiatan**

Untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan penyampaian KIE mengenai upaya preventif pada BBLR sejak kehamilan, pada saat sebelum dan sesudah dilakukan pemberian KIE diberikan *pretest dan posttest* kepada ayah dan ibu hamil resiko tinggi. Nilai (skor) hasil tes sebelum dilakukan kegiatan dibandingkan dengan nilai (skor) hasil tes sesudah dilakukan kegiatan, kemudian selisih nilai dari seluruh ayah dan ibu hamil resiko tinggi tersebut dirata-ratakan, sehingga dapat diketahui besarnya perubahan pengetahuan ayah dan ibu hamil resiko tinggi di wilayah kerja Puskesmas Panjatan I. Diharapkan perubahan pengetahuan ini berupa peningkatan pengetahuan bagi ayah dan ibu hamil resiko tinggi (instrument terlampir). Indikator keberhasilan kegiatan adalah adanya peningkatan pengetahuan pada ayah dan ibu hamil resiko tinggi.



## F. Uraian Materi

### 1. BBLR

#### a. Pengertian BBLR

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang berat badannya kurang dari 2500 gram, tanpa memperhatikan usia kehamilannya. Berat bayi lahir adalah berat badan bayi yang di timbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir (Midwifery Update, 2016). Bayi dengan BBLR mempunyai resiko kematian lebih tinggi, gizi kurang dan gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Bayi yang berat badannya rendah lebih cenderung mengalami masalah pada saat kelahiran dan sesudahnya. Hal ini dikarenakan tubuhnya belum berfungsi seperti berat badan normal. Oleh karena itu, bayi lebih mengalami banyak kesulitan untuk hidup di luar uterus ibunya. Ciri-ciri bayi yang mengalami BBLR :

- 1) Berat kurang dari 2500 gram
- 2) Panjang kurang dari 45 cm
- 3) Lingkaran dada kurang dari 30 cm
- 4) Lingkaran kepala kurang dari 33 cm
- 5) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- 6) Kepala relatif lebih besar
- 7) Kulit tipis transparan, lanugo banyak, lemak kulit kurang
- 8) Otot hipotonik – lemah, reflek moro (+)
- 9) Pernafasan tak teratur dapat terjadi apnea (gagal nafas)
- 10) Ekstremitas pada abduksi, sendi lutut / kaki fleksi – lurus
- 11) Kepala tidak mampu tegak
- 12) Pernafasan sekitar 45 sampai 50 kali per menit
- 13) Frekuensi nadi 100 sampai 140 x / menit
- 14) Tangisannya jarang dan lemah

#### b. Klasifikasi BBLR

Ada beberapa cara dalam mengelompokkan BBLR (Proverawati dan Ismawati, 2010) :

- 1) Menurut Harapan Hidupnya
  - a) Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat lahir 1500-2500 gram.
  - b) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000-1500 gram.
  - c) Bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) dengan berat lahir kurang dari 1000 gram.



## 2) Menurut Masa Gestasinya

- a) Prematuritas murni yaitu masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK).
- b) Dismaturitas yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilannya (KMK).

### c. Prognosis BBLR

Prognosis BBLR ini tergantung dari berat ringannya masalah perinatal, misalnya masa gestasi (makin muda masa gestasi atau makin rendah berat badan bayi maka makin tinggi angka kematian), asfiksia, iskemia otak, sindroma gangguan pernafasan, perdarahan intraventrikuler, dyslapsia bronkopulmonal, retrolental fibroplasias, infeksi gangguan metabolic (asidosis, hiploglikemia, dan hiperbilirubinemia). Prognosis ini juga tergantung dari keadaan sosial ekonomi, pendidikan orang tua, budaya, dan perawatan pada saat kehamilan, persalinan serta masa nifas (Prawirohardjo, 2008).

### d. Faktor Resiko BBLR

BBLR disebabkan tidak hanya karena satu faktor saja, tetapi disebabkan oleh beberapa faktor, hal tersebut menjadikan BBLR seringkali sulit untuk dicegah.

#### a) Faktor ibu dapat disebabkan oleh :

##### 1) Usia

Hamil dengan umur <21 tahun berisiko untuk melahirkan bayi BBLR karena secara biologis organ reproduksi ibu belum matang. Organ reproduksi yang belum matang dapat menyebabkan berkurangnya suplai aliran darah ke serviks dan uterus yang dapat mengakibatkan kurangnya asupan nutrisi terhadap janin yang sedang berkembang. Sementara pada ibu hamil dengan usia >35 tahun organ reproduksi telah mengalami perubahan. Organ reproduksi telah mengalami penuaan dan berpotensi untuk adanya kekakuan pada jalan lahir. Ibu yang berumur >35 tahun lebih rentan terkena berbagai macam penyakit sehingga dapat mengakibatkan beberapa risiko yang dapat merugikan bagi kandungan. Risiko pada ibu hamil dengan umur >35 tahun di antaranya adalah tekanan darah tinggi, ketuban pecah dini, persalinan macet, perdarahan, serta berisiko melahirkan bayi dengan berat kurang dari 2500 gram (Puspitasari and Reza, 2014).



## 2) Paritas

BBLR dengan faktor risiko paritas terjadi karena sistem reproduksi ibu sudah mengalami penipisan akibat sering melahirkan. Hal ini disebabkan oleh semakin tinggi paritas ibu, kualitas endometrium akan semakin menurun. Kehamilan yang berulang-ulang akan mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin dimana jumlah nutrisi akan berkurang dibandingkan dengan kehamilan sebelumnya. Pada faktor risiko jenis kelamin laki-laki, interaksi antara kebutuhan janin yang besar dengan terjadinya kehamilan yang buruk menimbulkan kecenderungan lebih tinggi untuk bayi laki-laki menderita BBLR setelah lahir.

## 3) Merokok atau terpapar asap rokok

Beberapa bahan kimia yang dapat mengganggu kehamilan adalah nikotin dan karbon monoksida. Nikotin dikonversi dalam darah ibu menjadi kointin yang kemudian teralirkan ke plasenta. Perokok pasif dapat menyebabkan penurunan sekitar 25 gram pada bayi yang lahir. Penurunan berat badan bayi bagi ibu yang terpapar asap rokok sekitar 25–125 gram (Puspitasari and Reza, 2014)

## 4) KEK (status gizi)

Faktor penentu terjadinya BBLR tidak hanya saat kehamilan saja, tetapi juga sebelum kehamilan. Maka dari itu status gizi ibu sebelum hamil seharusnya dalam keadaan baik. Status gizi ibu hamil sangat mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan. Apabila status gizi ibu buruk, baik sebelum kehamilan dan selama kehamilan akan menyebabkan berat lahir rendah (BBLR). Disamping itu akan mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir mudah terinfeksi, abortus dan sebagainya. Pada masa kehamilan kebutuhan akan zat-zat makanan bertambah, sehingga ketika kehamilan asupan gizi harus adekuat agar tidak terjadi gangguan pertumbuhan janin. Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan cerminan dari ibu yang menderita kekurangan makanan yang berlangsung lama atau kronis (beberapa bulan atau tahun). Hal tersebut dapat dideteksi dini dengan mudah melalui cara mengukur LILA wanita usia subur. LILA yang berisiko yaitu LILA yang ukurannya <23,5 cm.

## 5) Anemia

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin <11gr% pada trimester I dan III atau kadar <10,5gr% pada trimester II, nilai



batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil, terjadi karena hemodilusi, terutama pada trimester II (Cunningham. F, 2005). Anemia yang paling sering dijumpai dalam kehamilan adalah anemia akibat kekurangan zat besi karena kurangnya asupan unsur besi dalam makanan. Gangguan penyerapan, peningkatan kebutuhan zat besi atau karena terlampaui banyaknya zat besi yang keluar dari tubuh, misalnya pada perdarahan.

Besarnya hubungan anemia pada ibu dengan kejadian BBLR ditemukan dengan nilai OR 8,179, artinya responden yang menderita anemia pada waktu hamil memiliki risiko 8,179 kali untuk melahirkan bayi BBLR dibanding dengan responden yang tidak menderita anemia pada waktu hamil. Upaya yang harus dilakukan tenaga kesehatan khususnya bidan dalam rangka pencegahan anemia terhadap ibu-ibu hamil adalah dengan meningkatkan konsumsi zat besi yang bersumber dari makanan seperti: sayuran hijau, buah-buahan, kacang-kacangan dan padi-padian, serta pemberian suplemen zat besi. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh perlu ditambah dengan pemberian Vitamin C (Suryati, 2014)

#### 6) Jarak kehamilan

Wanita yang hamil dengan jarak kehamilan sebelumnya <2 tahun cenderung akan melahirkan bayi BBLR. Ibu ini juga berisiko menderita anemia. Kehamilan yang berulang dengan waktu singkat dapat menyebabkan cadangan zat besi ibu terkuras untuk keperluan janin yang dikandungnya. Apabila seorang wanita sebelum kondisinya benar-benar pulih dari kehamilan sebelumnya, besar kemungkinan akan melahirkan bayi BBLR atau bayi prematur. Bayi BBLR memiliki kemungkinan kecil sekali untuk tumbuh dengan baik dan akan lebih mudah terserang penyakit, apalagi kalau tidak ditangani dengan sebaik-baiknya. Untuk bayi BBLR dan bayi lahir prematur sangat memerlukan perhatian khusus atau perhatian ekstra dalam hal memberikan asuhan keperawatan sejak dia lahir. Bayi-bayi ini harus dirawat secara intensif oleh bidan atau perawat, bahkan oleh dokter spesialis anak jika ditemui hal-hal yang membahayakan bayi. Oleh sebab itu diharakan sekali semua bidan, perawat, dan juga dokter terlatih dan kompeten dalam memberikan asuhan yang intensif terhadap bayi-bayi BBLR (Suryati, 2014).

#### 7) Penyakit pada saat kehamilan

Penyakit pada saat kehamilan yang dapat mempengaruhi bayi baru lahir diantaranya adalah diabetes militus, cacar air dan penyakit infeksi TORCH.



Penyakit diabetes militus adalah suatu penyakit dimana badan tidak sanggup menggunakan gula sebagaimana mestinya, penyebabnya adalah pankreas tidak cukup produksi insulin/atau tidak dapat gunakan insulin yang ada. Akibat dari diabetes militus ini banyak macamnya. Diantaranya bagi ibu hamil bisa keguguran, anak lahir besar (>4 kg) dan kernatian perinatal. Penyakit infeksi TORCH adalah suatu istilah untuk menggambarkan gabungan dari empat jenis penyakit infeksi yaitu Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus dan Herpes. Keempat penyakit ini sama bahayanya bagi ibu hamil yaitu dapat mengganggu janin yang dikandungnya seperti cacat mata, abortus dan BBLR.

8) Umur kehamilan

Umur kehamilan dapat menentukan berat badan janin, semakin tua kehamilan berat badan janin akan bertambah. Pada umur kehamilan 8 minggu berat janin 1000 gram, sedangkan pada kehamilan 37-42 minggu berat janin diperkirakan antara 2500-3500 gram. Kehamilan preterm maupun postterm mempengaruhi berat lahir bayi. Semakin lama kehamilan berlangsung sehingga melampaui usia aterm, semakin besar kemungkinan janin untuk mengalami kekurangan nutrisi dan gangguan kronis. Berdasarkan Jurnal *Differences in Birthweight Outcomes : A Longitudinal Study Based on Siblings* (2014), bahwa untuk setiap minggu kehamilan tambahan rasio kemungkinan memiliki bayi berat lahir normal atau tinggi meningkat 2,61 kali.

9) Keadaan mental, fisik dan emosional ibu dapat mempengaruhi kejadian BBLR (Jurnal *Predicted Weights on Infants According to Biological, Psychological, and Social Variable of Mothers in Iran*, 2017)

10) Perdarahan antepartum

11) Kelainan uterus, hidramnion, hipertensi, penyakit paru-paru, dan penyakit jantung.

12) Riwayat kehamilan prematur sebelumnya

b) Faktor janin dapat disebabkan oleh :

- a) Cacat bawaan
- b) Infeksi dalam rahim
- c) Kelainan kromosom
- d) Kehamilan ganda
- e) Hidramnion
- f) Ketuban pecah dini
- g) Faktor uterus dan plasenta



- h) Gangguan pembuluh darah
- i) Gangguan insersi tali pusat
- j) Kelainan bentuk plasenta
- k) Pengapuran plasenta

#### e. **Bahaya BBLR**

Jumlah angka kematian bayi (AKB) saat ini belum sesuai dengan target *Millenium Development Goals* (MDGs) yaitu sebesar 23/1000 kelahiran hidup. Tingginya angka kematian bayi (AKB) pada masa perinatal dan neonatal, salah satunya disebabkan oleh bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Kematian perinatal pada bayi BBLR 8 kali lebih besar daripada bayi lahir dengan berat badan lahir normal. Menurut SDKI (2007), angka kematian neonatal (AKN) terjadi 19/1000 kelahiran hidup. Di mana dalam 1 tahun sekitar 86.000 bayi dalam usia 1 tahun meninggal dunia”. Artinya setiap 6 menit ada 1 (satu) orang bayi (neonatus) meninggal. Secara Nasional jumlah kelahiran bayi dengan BBLR adalah 11,1% dan sebagian besar bayi BBLR yang meninggal pada masa neonatus adalah bayi dengan berat lahir <2.000 gram (Suryati, 2014). Adapun bahaya BBLR, sebagai berikut :

- 1) Hipotermi yang terjadi karena peningkatan penguapan akibat kurangnya jaringan lemak dibawah kulit dan permukaan tubuh yang relative lebih luas dibandingkan dengan berat badan.
- 2) Penyakit membrane dan healin dan aspirasi pneumoni karena otot pernafasan masih lemah dan tulang iga yang melengkung.
- 3) Apneu disebabkan oleh pusat pernafasan di medulla belum teratur.
- 4) Ematuritas hati menyebabkan hiperbilirubinemia dan devisisiensi vitamin K.
- 5) Mudah terjadi perdarahan karena pembuluh darah yang masih rapuh dan berkurang faktor pembeku darah seperti protombin.
- 6) Memperlambat pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga berpengaruh terhadap penurunan kecerdasan.
- 7) Perkembangan kognitif yang lambat, kelemahan syaraf dan mempunyai performance yang buruk pada proses pendidikannya.
- 8) Dampak yang kompleks sampai usia dewasa, antara lain meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, diabetes, gangguan metabolik dan kekebalan tubuh

#### f. **Upaya Preventif pada BBLR**

- 1) Pengaturan suhu badan BBLR

Berat badan lahir rendah dengan cepat akan kehilangan panas belum berfungsi dengan baik, metabolismenya rendah dan permukaan badan relative luas, karena itu



bayi prematuritas harus dirawat di dalam incubator sehingga panas badannya mendekati rahim.

2) Mencegah infeksi dengan ketat

Kemampuan leukosit masih lemah dan pembetukan anti body belum sempurna. Penting sekali diperhatikan prinsip-prinsip pencegahan infeksi termasuk mencuci tangan sebelum memegang bayi.

3) Pengawasan nutrisi/ASI

Reflek menelan BBLR belum sempurna, sebab itu pemberian nutrisi harus dilakukan dengan cermat. ASI merupakan makanan yang paling utama, sehingga ASI lah yang paling dahulu diberikan.

4) Penimbangan dengan ketat

Perubahan perat badan mencerminkan kondisi gizi nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh, oleh sebab itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat.

5) Melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin baik di bidan maupun dokter.

6) Apabila ibu menderita diabetes melitus sebaiknya perlu pengawasan ketat dalam kehamilannya.

Tindakan untuk mengatasi faktor yang berhubungan dengan BBLR (Depkes, 2008)

Faktor yang berhubungan dengan BBLR	Tindakan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hamil &lt;20 tahun atau &gt;35 tahun</li> <li>• Jarak kehamilan terlalu dekat (kurang dari 1 tahun)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konseling kepada suami dan istri untuk hamil di usia 20-35 tahun dan menjarangkan kehamilannya sekitar 2-3 tahun</li> <li>• Mendorong untuk menggunakan kontrasepsi modern untuk menjarangkan kehamilan</li> </ul>
Ibu dengan keadaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riwayat BBLR</li> <li>• Pekerja fisik yang terlalu berat</li> <li>• Terlalu miskin</li> <li>• Kurang gizi</li> <li>• Perokok, pengguna obat terlarang, alkohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan kepedulian masyarakat agar kehamilan bisa berjalan lebih lancar</li> <li>• Ibu mendapat asupan nutrisi yang baik (pemberian PMT)</li> <li>• Cukup istirahat</li> <li>• Mendapat pelayanan antenatal yang komprehensif</li> <li>• Berhenti merokok, alkohol dan obat-obatan terlarang</li> </ul>
Ibu dengan penyakit seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia</li> <li>• Pre eklampsia, hipertensi</li> <li>• Infeksi selama kehamilan</li> <li>• Kehamilan ganda</li> </ul>	Mengajarkan ibu untuk <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenali tanda bahaya selama kehamilan</li> <li>• Mendapat pengobatan selama kehamilan</li> <li>• Merujuk ke dokter kandungan</li> </ul>
Bayi dengan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cacat bawaan</li> <li>• Infeksi selama kehamilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajarkan ibu dan keluarga untuk:</li> <li>• Tidak meminum obat yang tidak dianjurkan oleh tenaga kesehatan selama kehamilan</li> <li>• Mengenali tanda bahaya kehamilan dan bayi baru lahir</li> <li>• Mendapat pengobatan terhadap masalah yang ada</li> </ul>

## 2. Anemia

### a. Pengertian Anemia

Anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, yang mana sel darah merah itu mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Proverawati, 2013). Anemia dalam kehamilan memberi pengaruh kurang baik bagi ibu, baik dalam kehamilan, persalinan, maupun nifas dan masa selanjutnya. Penyulit penyulit yang dapat timbul akibat anemia adalah keguguran (abortus), kelahiran prematur, persalinan yang lama akibat kelelahan otot rahim di dalam berkontraksi (inersia uteri), perdarahan pasca melahirkan karena tidak adanya kontraksi otot rahim (atonia uteri), syok, infeksi baik saat bersalin maupun pasca bersalin serta anemia yang berat (<4gr%) dapat menyebabkan dekompensasi kordis. Hipoksia akibat anemia dapat menyebabkan syok dan kematian ibu pada persalinan (Wiknjastro, 2007).

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester 1 dan 3 atau kadar <10,5 gr% pada trimester 2. Anemia pada kehamilan adalah anemia karena kekurangan zat besi, menurut WHO kejadian anemia hamil berkisar antara 20 % sampai dengan 89 % dengan menetapkan Hb 11 gr % sebagai dasarnya. Hb 9-10 gr % disebut anemia ringan. Hb 7-8 gr % disebut anemia sedang. Hb < 7 gr % disebut anemia berat (Manuaba, 2010).



### b. Penyebab Anemia

- 1) Zat besi yang masuk melalui makanan tidak mencukupi kebutuhan.
- 2) Meningkatnya kebutuhan tubuh akan zat besi, terutama ibu hamil, masa tumbuh kembang pada remaja, penyakit kronis, seperti tuberculosi dan infeksi lainnya.
- 3) Perdarahan yang disebabkan oleh infeksi cacing tambang, malaria, haid yang berlebihan dan melahirkan.

### c. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

#### 1) Umur Ibu

Ibu hamil yang berumur kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun yaitu 74,1% menderita anemia dan ibu 9 hamil yang berumur 20 – 35 tahun yaitu 50,5% menderita anemia. Wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35



tahun, mempunyai risiko yang tinggi untuk hamil, karena akan membahayakan kesehatan dan keselamatan ibu hamil maupun janinnya, beresiko mengalami pendarahan dan dapat menyebabkan ibu mengalami anemia.

#### 2) Paritas

Ibu hamil dengan paritas tinggi mempunyai resiko 1.454 kali lebih besar untuk mengalami anemia di banding dengan paritas rendah. Adanya kecenderungan bahwa semakin banyak jumlah kelahiran (paritas), maka akan semakin tinggi angka kejadian anemia.

#### 3) Kurang Energi Kronis (KEK)

Timbulnya masalah gizi pada ibu hamil, seperti kejadian KEK, tidak terlepas dari keadaan sosial, ekonomi, dan bio sosial dari ibu hamil dan keluarganya seperti tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, konsumsi pangan, umur, paritas, dan sebagainya. Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) adalah suatu cara untuk mengetahui resiko Kurang Energi Kronis (KEK) Wanita Usia Subur (WUS). Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan tatus gizi dalam jangka pendek. Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) dapat digunakan untuk tujuan penapisan status gizi Kurang Energi Kronis (KEK). Ibu hamil KEK adalah ibu hamil yang mempunyai ukuran LILA < 23.5 cm. Deteksi KEK dengan ukuran LILA yang rendah mencerminkan kekurangan energi dan protein dalam *intake* makanan 10 sehari hari yang biasanya diiringi juga dengan kekurangan zat gizi lain, diantaranya besi. Dapat diasumsikan bahwa ibu hamil yang menderita KEK berpeluang untuk menderita anemia.

#### 4) Infeksi dan Penyakit

Zat besi merupakan unsur penting dalam mempertahankan daya tahan tubuh agar tidak mudah terserang penyakit. Menurut penelitian, orang dengan kadar Hb < 10 g/dl memiliki kadar sel darah putih (untuk melawan bakteri) yang rendah pula. Seseorang dapat terkena anemia karena meningkatnya kebutuhan tubuh akibat kondisi fisiologis (hamil, kehilangan darah karena kecelakaan, pasca bedah atau menstruasi), adanya penyakit kronis atau infeksi (infeksi cacing tambang, malaria, TBC).

Ibu yang sedang hamil sangat peka terhadap infeksi dan penyakit menular. Beberapa di antaranya meskipun tidak mengancam nyawa ibu, tetapi dapat menimbulkan dampak berbahaya bagi janin. Diantaranya, dapat mengakibatkan abortus, pertumbuhan janin terhambat, bayi mati dalam kandungan, serta cacat bawaan. Penyakit infeksi yang di derita ibu hamil biasanya tidak diketahui saat



kehamilan. Hal itu baru diketahui setelah bayi lahir dengan kecacatan. Pada kondisi terinfeksi penyakit, ibu hamil akan kekurangan banyak cairan tubuh serta zat gizi lainnya.

Penyakit yang diderita ibu hamil sangat menentukan kualitas janin dan bayi yang akan dilahirkan. Penyakit ibu yang berupa penyakit menular dapat mempengaruhi kesehatan janin apabila plasenta rusak oleh bakteri atau virus penyebab penyakit. Sekalipun janin tidak langsung menderita 11 penyakit, namun Demam yang menyertai penyakit infeksi sudah cukup untuk menyebabkan keguguran. Penyakit menular yang disebabkan virus dapat menimbulkan cacat pada janin sedangkan penyakit tidak menular dapat menimbulkan komplikasi kehamilan dan meningkatkan kematian janin 30%.

#### 5) Jarak kehamilan

Proporsi kematian terbanyak terjadi pada ibu dengan prioritas 1-3 anak dan jika dilihat menurut jarak kehamilan ternyata jarak kurang dari 2 tahun menunjukkan proporsi kematian maternal lebih banyak. Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu mempunyai waktu singkat untuk memulihkan kondisi rahimnya agar bisa kembali ke kondisi sebelumnya. Pada ibu hamil dengan jarak yang terlalu dekat beresiko terjadi anemia dalam kehamilan. Karena cadangan zat besi ibu hamil pulih. Akhirnya berkurang untuk keperluan janin yang dikandungnya.

#### 6) Pendidikan

Pada beberapa pengamatan menunjukkan bahwa kebanyakan anemia yang di derita masyarakat adalah karena kekurangan gizi banyak di jumpai di daerah pedesaan dengan malnutrisi atau kekurangan gizi. Kehamilan dan persalinan dengan jarak yang berdekatan, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat social ekonomi rendah (Rukiyah.2010).

### **d. Anemia Fisiologi Dalam Kehamilan**

Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena ibu hamil mengalami *hemodelusi* (pengenceran) dengan peningkatan volume 30-40 % yang puncaknya pada kehamilan 32-34 minggu. Jumlah peningkatan sel darah 18- 30% dan hemoglobin sekitar 19% (Manuaba, 2010).

### **e. Patofisiologi Anemia**

Anemia adalah suatu kondisi yang mengakibatkan kekurangan zat besi dan biasanya terjadi secara bertahap :



1) Stadium 1

Kehilangan zat besi melebihi ukuran, menghabiskan cadangan dalam tubuh terutama disumsum tulang.

2) Stadium 2

Cadangan zat besi yang berkurang tidak dapat memenuhi kebutuhan membentuk sel darah merah yang memproduksi lebih sedikit.

3) Stadium 3

Mulai terjadi anemia kadar hemoglobin dan haematokrit menurun.

4) Stadium 4

Sumsum tulang berusaha untuk menggantikan kekurangan zat besi dengan mempercepat pembelahan sel dan menghasilkan sel darah merah baru yang sangat kecil (mikrositik).

5) Stadium 5

Semakin memburuknya kekurangan zat besi dan anemia maka timbul gejala-gejala karena anemia semakin memburuk. Ibu hamil memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk sel darah merah, janin dan plasenta. Kenaikan volume darah selama kehamilan akan meningkatkan kebutuhan Fe dan zat besi.

**f. Bahaya Anemia Dalam Kehamilan**

Bahaya pada masa antenatal yaitu berat badan kurang, plasenta previa, eklamsia, ketuban pecah dini, anemia pada masa intranatal dapat terjadi tenaga untuk mengedan lemah, perdarahan intranatal, shock, dan masa pascanatal dapat terjadi subinvolusi. Sedangkan komplikasi yang dapat terjadi pada neonatus : premature, apgar scor rendah, gawat janin (Manuaba, 2010). Bahaya pada Trimester II dan trimester III, anemia dapat menyebabkan terjadinya partus premature, perdarahan ante partum, gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, asfiksia intrapartum sampai kematian, gestosis dan mudah terkena infeksi, dan dekompensasi kordis hingga kematian ibu.

Bahaya anemia pada ibu hamil saat persalinan, dapat menyebabkan gangguan his primer, sekunder, janin lahir dengan anemia, persalinan dengan tindakan-tindakan tinggi karena ibu cepat lelah dan gangguan perjalanan persalinan perlu tindakan operatif. Anemia kehamilan dapat menyebabkan kelemahan dan kelelahan sehingga akan mempengaruhi ibu saat mengedan untuk melahirkan bayi.

Bahaya anemia pada ibu hamil saat persalinan yaitu gangguan his (kekuatan mengejan), Kala I dapat berlangsung lama dan terjadi partus terlantar, Kala II berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi



kebidanan, Kala III dapat diikuti retensio plasenta, dan perdarahan postpartum akibat atonia uteri, Kala IV dapat terjadi perdarahan post partum sekunder dan atonia uteri. Pada kala nifas terjadi subinvolusi uteri yang menimbulkan perdarahan post partum, memudahkan infeksi puerperium, pengeluaran ASI berkurang, dekompensasi kardis mendadak setelah persalinan, anemia kala nifas, mudah terjadi infeksi mammae.

#### **g. Pencegahan Anemia**

Pencegahan anemia pada ibu hamil antara lain :

- 1) Mengonsumsi pangan lebih banyak dan beragam, contoh sayuran warna hijau, kacang-kacangan, protein hewani, terutama hati.
- 2) Mengonsumsi makanan yang kaya akan vitamin C seperti jeruk, tomat, mangga dan lain-lain yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi.

Suplemen zat besi memang diperlukan untuk kondisi tertentu, wanita hamil dan anemia berat misalnya. Manfaat zat besi selama kehamilan bukan untuk meningkatkan atau menjaga konsentrasi hemoglobin ibu, atau untuk mencegah kekurangan zat besi pada ibu. Ibu yang mengalami kekurangan zat besi pada awal kehamilan dan tidak mendapatkan suplemen memerlukan sekitar 2 tahun untuk mengisi kembali simpanan zat besi dari sumber-sumber makanan sehingga suplemen zat besi direkomendasikan sebagai dasar yang rutin.

Penderita anemia ringan sebaliknya tidak menggunakan suplemen zat besi. Lebih cepat bila mengupayakan perbaikan menu makanan. Misalnya dengan konsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi seperti telur, susu, hati, ikan, daging, kacang-kacangan (tahu, oncom, kedelai, kacang hijau, sayuran berwarna hijau, sayuran berwarna hijau tua (kangkung, bayam) dan buah-buahan (jeruk, jambu biji dan pisang). Selain itu tambahkan substansi yang memudahkan penyerapan zat besi seperti vitamin C, air jeruk, daging ayam dan ikan. Sebaliknya substansi penghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi patut dihindari (Arisman, 2010).

#### **h. Kebutuhan Atau Dosis Zat Besi Selama Hamil**

Saat hamil kebutuhan zat besi sangat meningkat. Beberapa literatur mengatakan kebutuhan tersebut mencapai dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil. Dari jumlah zat besi yang perlu ditimbun oleh tubuh untuk persediaan cadangan zat besi yaitu 1040 mg, ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi zat besi minimal 90 tablet selama hamil. Namun, bukan berarti selama hamil ibu hanya mengonsumsi selama tiga bulan usia kehamilan namun itu adalah nilai minimal. Hal ini terjadi karena selama hamil, volume darah meningkat sampai 50%, sehingga perlu lebih banyak zat besi untuk



membentuk hemoglobin. Selain itu, pertumbuhan janin dan plasenta yang sangat pesat juga memerlukan banyak zat besi.

Kebutuhan zat besi pada wanita hamil rata-rata mendekati 800 mg. Kebutuhan ini terdorong dari sekitar 300 mg diperlukan untuk janin dan plasenta serta 500 mg lagi diperlukan untuk meningkatkan masa hemoglobin maternal. Kurang lebih 200 mg akan diekskresikan lewat usus, urin, dan kulit. Makanan ibu hamil setiap 100 kalori akan menghasilkan sekitar 8-10 mg zat besi. Perhitungan makan 3 kali dengan 2500 kalori akan menghasilkan sekitar 20-25 mg zat besi perhari. Selama hamil dengan perhitungan 288 hari, ibu hamil akan menghasilkan zat besi sebanyak 100 mg sehingga kebutuhan zat besi masih kekurangan untuk wanita hamil.

Kebutuhan ibu hamil akan meningkat (untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah) sebesar 200-300%. Perkiraan besar zat besi yang perlu ditimbun selama hamil ialah 1040 mg. Dari jumlah ini, 200 mg Fe tertahan oleh tubuh ketika melahirkan dan 840 mg sisanya hilang. Sebanyak 300 mg Fe ditransfer ke janin, dengan 50-75 mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk menambah jumlah darah merah, dan 200 mg lenyap ketika melahirkan.

Besarnya angka kejadian anemia ibu hamil pada trimester I kehamilan adalah 20%, trimester II sebesar 70%, dan trimester III 70%. Hal ini disebabkan karena pada trimester pertama kehamilan, zat besi yang dibutuhkan sedikit karena tidak terjadi menstruasi dan pertumbuhan janin masih lambat. Menginjak trimester II dan III, volume darah dalam tubuh wanita akan meningkat sampai 35% ini sebanding dengan 450 mg zat besi untuk memproduksi sel-sel darah merah. Sel darah merah harus mengangkut oksigen lebih banyak untuk janin. Sedangkan saat melahirkan perlu tambahan besi 300-350 mg akibat proses melahirkan yang mengeluarkan darah banyak. Sampai saat melahirkan wanita, hamil butuh zat besi sekitar 40 mg perhari atau dua kali lipat kebutuhan kondisi tidak hamil.

#### **i. Waktu Minum Tablet Zat Besi**

Waktu yang tepat untuk minum tablet zat besi adalah pada malam hari menjelang tidur, hal ini untuk mengurangi rasa mual yang timbul setelah ibu meminumnya. Jika ibu meminum tablet besi pada pagi hari maka ibu akan mual muntah karena salah satu efeknya menimbulkan rasa eneg (rasa tidak enak pada perut).

#### **j. Cara Minum Tablet Zat Besi**

Menurut Varney (2007) untuk meningkatkan penyerapan tablet Fe antara lain :

1) Minumlah tablet Fe tambahan di antara waktu makan atau 30 menit sebelum makan



- 2) Hindari mengkonsumsi kalsium bersama tablet Fe (susu, antasida, makanan tambahan prenatal)
- 3) Minumlah vitamin C (air jeruk, jus jeruk, tambahan vitamin C)
- 4) Minumlah dengan air putih

Tablet besi sebaiknya diminum dengan menggunakan air jeruk atau air putih, karena membantu proses penyerapan zat besi. Dan hindari minum tablet zat besi dengan menggunakan air teh, susu dan kopi, karena akan menghambat proses penyerapan absorpsi zat besi.

#### **k. Efek Samping Tablet Zat Besi**

Efek samping dari pil atau tablet tambah darah ini adalah kadang dapat terjadi mual, muntah, perut tidak enak, susah buang besar, tinja berwarna hitam, namun hal ini tidak berbahaya.

### **3. Gizi Ibu Hamil**

#### **a. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil**

Wanita hamil mendapatkan manfaat dari berbagai makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi dan mengkonsumsi kalori yang cukup untuk mendukung berat badan yang direkomendasikan. Rincian mengenai persyaratan energi dan berat badan yang direkomendasikan selama kehamilan, sebagai berikut :

- 1) Trimester pertama (minggu 1-12)
  - a) Kebutuhan nutrisi minggu 1 s/d minggu ke-4 : Pada minggu pertama sampai dengan minggu keempat (perkembangan janin 1 bulan), ibu hamil harus mengkonsumsi makanan yang mengandung kalori seperti daging merah dan daging unggas. Kalori diperlukan agar tubuh memiliki energi yang cukup dan agar janin yang tengah terbentuk bisa berkembang pesat. Jumlah kalori yang harus dikonsumsi minimal 2000 K/cal per harinya.
  - b) Kebutuhan nutrisi minggu ke-5 s/d minggu ke-6 : Minggu kelima dan minggu keenam ibu hamil masih akan mengalami muntah dan mual. Mengkonsumsi sayuran hijau yang dibuat menjadi soup dalam keadaan hangat bisa menjadi pilihan makanan bagi ibu hamil. Banyak vitamin dan juga mineral yang terkandung dalam sayuran hijau sangat bermanfaat bagi ibu hamil.
  - c) Kebutuhan nutrisi minggu ke-7 s/d minggu ke-8 : Pada minggu ketujuh dan kedelapan (perkembangan janin 2 bulan) janin akan mengalami pembentukan rangka dan tubuh janin. Untuk menunjang pembentukan tulang tersebut dibutuhkan kalsium sebanyak 1000 miligram per harinya.



- d) Kebutuhan nutrisi minggu ke-9 : Pada minggu kesembilan ibu hamil membutuhkan vitamin C dan Asam folat yang banyak. Jumlah asam folat yang harus dikonsumsi adalah 0,6 miligram per harinya.
- e) Kebutuhan nutrisi minggu ke-10 s/d minggu ke-11 : Pada minggu kesepuluh ibu hamil membutuhkan nutrisi berupa protein yang mengandung asam amino yang tinggi. Asam amino ini bermanfaat untuk membentuk otak pada janin, bisa dikombinasikan dengan DHA dan juga kolin agar janin dapat memproduksi sel otak lebih sempurna.
- f) Kebutuhan nutrisi minggu ke-12 : Pada minggu kedua belas (perkembangan janin 3 bulan) ibu hamil membutuhkan nutrisi yang tinggi. Nutrisi itu ada pada vitamin. Fungsinya adalah untuk menghindari bayi lahir dengan cacat. Vitamin yang dibutuhkan adalah vitamin A, vitamin B1, B3, B2 dan juga B6. Jumlah yang harus dikonsumsi per hari adalah 60 gram per hari.
- 2) Trimester kedua (minggu 13-28)
- a) Kebutuhan nutrisi minggu ke-13 s/d minggu ke-16 : Pada minggu ketiga belas sampai dengan minggu keenam belas (perkembangan janin 4 bulan) ibu hamil memerlukan asupan makanan sebanyak 3000 kalori setiap harinya. Kalori tersebut bermanfaat dalam tambahan energi bagi ibu hamil. Janin akan mengalami pembentukan sistem saraf pusat. Pada minggu ini, ibu hamil sebaiknya jangan mengonsumsi cokelat, teh dan juga kafein. Hal itu dilarang karena memiliki risiko untuk mengganggu perkembangan di saraf pusat.
- b) Kebutuhan nutrisi minggu ke-17 : Pada minggu ketujuh belas sampai dengan minggu kedua puluh tiga ibu hamil harus mengonsumsi banyak serat. Serat bisa ditemukan pada sayur dan buah. Ibu hamil juga harus minum air putih minimal 8 gelas per hari maksimal 10 gelas per hari agar tidak kekurangan cairan dan mencegah sembelit. Mengonsumsi sebanyak 100 gram manfaat zat besi dan juga vitamin C sangat dianjurkan dalam minggu ini karena bermanfaat untuk pembentukan sel darah merah. Sel darah merah itu bermanfaat untuk pembentukan jantung dan juga perkembangan sistem dari peredaran darah janin.
- c) Kebutuhan nutrisi minggu ke-20 : Pada minggu kedua puluh empat sampai dengan minggu kedua puluh delapan ibu hamil dilarang untuk mengonsumsi garam yang berlebih. Jika hal ini terjadi kaki bengkak saat hamil. Konsumsi nutrisi yang mengandung omega-3 dan juga vitamin E. Fungsinya adalah membantu kecerdasan otak janin dan juga sebagai zat antioksidan bagi tubuh ibu hamil. Jumlah yang harus dikonsumsi adalah sebanyak 80 gram per hari.



3) Trimester ketiga (minggu 29-40)

- a) Kebutuhan kalori : Kalori adalah nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil sebelum proses persalinan tiba. Jumlah kalori yang dibutuhkan adalah sebanyak 70 ribu sampai dengan 80 ribu kalori per harinya. Pertambahan kalori ini juga dibutuhkan pada 20 minggu terakhir, jumlah tambahan kalori yang dibutuhkan adalah sebanyak 285-300 kalori per harinya. Pada tahap ini kalori dibutuhkan untuk pertumbuhan jaringan pada janin tentunya pertumbuhan pada plasenta janin. Kalori juga bermanfaat untuk menambah volume darah dan juga cairan ketuban bagi ibu hamil.
- b) Vitamin B6 : Piridoksin atau vitamin B6 bermanfaat bagi ibu hamil untuk melakukan reaksi kimia sebanyak 100 kali atau bahkan lebih. Vitamin B6 juga bermanfaat dalam membantu metabolisme ibu hamil untuk memproduksi asam amino, lemak, sel darah merah serta pembentukan karbohidrat. Kebutuhan vitamin B6 ini harus tercukupi sebanyak 2,2 miligram per harinya.
- c) Yodium : Yodium sangat dibutuhkan oleh ibu hamil dalam trimester ini. Yodium berfungsi untuk membentuk senyawa bernama tiroksin. Senyawa tiroksin sangat bermanfaat untuk mengontrol metabolisme pembentukan dari sel baru. Kekurangan senyawa ini bisa membuat ibu hamil pertumbuhan otaknya terganggu, janin bisa tumbuh dengan kerdil. Sebaliknya jika terlalu banyak mengkonsumsi yodium, senyawa tiroksin akan lebih banyak di dalam tubuh. Akibatnya adalah janin akan memiliki ukuran yang besar. Bagi ibu hamil sebaiknya mengkonsumsi yodium dalam batas ideal. Batas ideal mengkonsumsi yodium sebanyak 175 mikrogram per harinya.
- d) Vitamin B1, vitamin B2 dan vitamin B3 : Dalam trimester ketiga kebutuhan akan vitamin B1, vitamin B2 dan juga vitamin B3 harus ditingkatkan dan dicukupi. Deretan ketiga vitamin tersebut bisa berfungsi untuk membantu enzim dalam mengatur metabolisme dari sistem pernafasan janin dan juga pembentukan energi bagi janin. Dalam seharusnya ibu hamil dituntut untuk mengkonsumsi vitamin B1 sebanyak 1,2 miligram, untuk konsumsi vitamin B2 per harinya sebanyak 1,2 miligram per hari sedangkan untuk vitamin B3 jumlah konsumsi per harinya harus sebanyak 11 miligram per hari.
- e) Air : Air juga sangat dibutuhkan bagi ibu hamil. Ibu hamil harus lebih banyak mengkonsumsi air mineral minimal 12 gelas per hari atau setara dengan 1,5 liter air. Cairan yang berasal dari air putih sangat bermanfaat untuk membentuk sel baru bagi janin, mengatur suhu tubuh janin di dalam kandungan dan juga

melarutkan zat metabolisme yang tinggi.

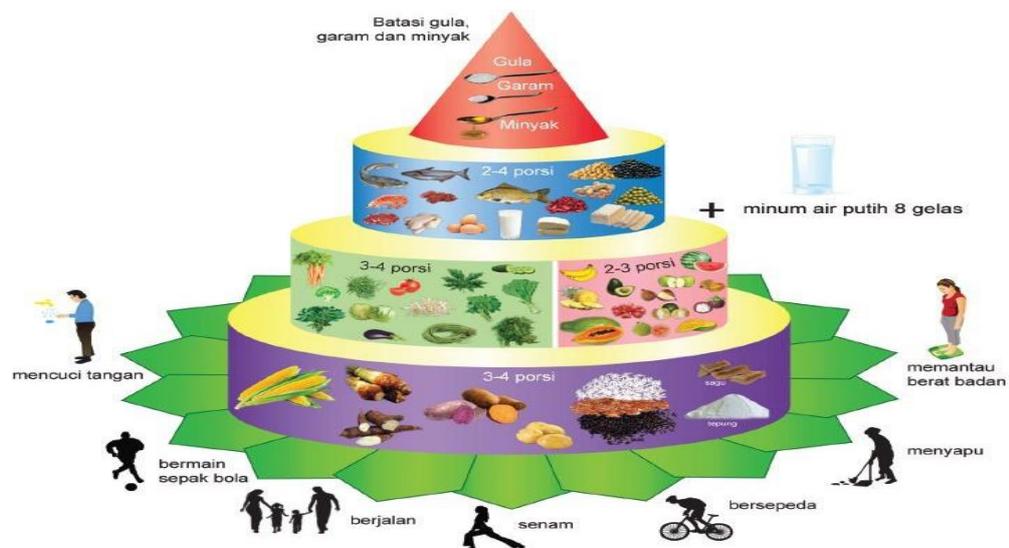
## b. Gizi Seimbang

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi.

### 1) Manfaat Gizi Seimbang Untuk Ibu Hamil :

- a) Memenuhi kebutuhan zat gizi ibu dan janin
- b) Mencapai status gizi ibu hamil dalam keadaan normal, sehingga dapat menjalani kehamilan dengan baik dan aman
- c) Membentuk jaringan untuk tumbuh kembang janin dan kesehatan ibu
- d) Mengatasi permasalahan selama kehamilan
- e) Ibu memperoleh energi yang cukup yang berfungsi untuk menyusui setelah kelahiran bayi.

### 2) Pesan Gizi Seimbang Untuk Ibu Hamil :



- a) Mengonsumsi aneka ragam pangan lebih banyak berguna untuk memenuhi kebutuhan energi, protein dan vitamin serta mineral sebagai pemeliharaan, pertumbuhan dan perkembangan janin serta cadangan selama masa menyusui.
- b) Membatasi makan makanan yang mengandung garam tinggi untuk mencegah hipertensi karena meningkatkan resiko kematian janin, terlepasnya plasenta, serta gangguan pertumbuhan.
- c) Minum air putih lebih banyak mendukung sirkulasi janin, produksi cairan amnion dan meningkatnya volume darah, mengatur keseimbangan asam basa



tubuh, dan mengatur suhu tubuh. Asupan air minum ibu hamil sekitar 2-3 liter perhari (8-12 gelas sehari).

d) Membatasi minum kopi, kandungan Kafein dalam kopi meningkatkan buang air kecil yang berakibat dehidrasi, tekanan darah meningkat dan detak jantung menuingkat. Paling banyak 2 cangkir kopi/hari.

e) Penambahan Kebutuhan Zat Gizi Selama Hamil

Kebutuhan gizi untuk ibu hamil setiap harinya ditambah sesuai dengan usia kehamilan. Hal ini dikarenakan adanya perkembangan dan pertumbuhan janin. Berikut merupakan jumlah penambahan yang harus dipenuhi selama hamil :

<b>Trimester 1</b> Energi : 180 Kkal Protein : 20 gram Lemak : 6 gram KH : 25 gram	Setara dengan	Biskuit 1 buah besar (10 gram) Telur ayam rebus 1 butir (55 gram) susu sapi segar ½ gelas (100 gram)
<b>Trimester 2 dan 3</b> Energi : 300 Kkal Protein : 20 gram Lemak : 10 gram KH : 40 gram		1 mangkuk bubur kacang hijau -kacang hijau 5 sendok makan (50 gram) -santan ¼ gelas (50 gram) -gula merah 1 sendok makan (13 gram) dan Telur ayam rebus 1 butir (55 gram)

3) Jumlah Atau Porsi Dalam 1 Kali Makan

Merupakan suatu ukuran atau takaran makan yang dimakan tiap kali makan

Kategori <sup>1)</sup>	Berat	Setara dengan
Nasi/pengganti	200 gram	1 piring
Lauk-pauk hewani (Ayam/daging/ikan)	40 gram	Ikan: 1/3 ekor sedang Ayam: 1 potong sedang daging: 2 potong kecil
Lauk nabati (tempe/tahu/kacang-kacangan)	Tempe : 50 gram Tahu : 100 gram Kacang-kacangan: 25 gram	Tempe:2 potong sedang Tahu: 2 potong sedang Kacang-kacangan: 2 sendok makan
Sayuran	100 gram	1 gelas/ 1 piring/1 mangkok (setelah masak ditiriskan)
Buah-buahan	100 gram	2 ¼ potong sedang

4) Frekuensi Makan Dalam Sehari

Frekuensi makan merupakan seringnya seseorang melakukan kegiatan makan dalam sehari baik makanan utama atau pun selingan, sebanyak 3 kali makan utama dan 2 kali makan selingan atau porsi kecil namun sering dan harus sesuai porsi dibawah ini :

Kategori	Porsi per hari
Nasi/pengganti	4-6 piring
Lauk-pauk hewani (Ayam/daging/ikan)	4-5 porsi
Lauk nabati (tempe/tahu/kacang-kacangan)	2-4 potong sedang
Sayuran	2-3 mangkok
Buah-buahan	3 porsi

### 5) Jenis Makanan Yang Tersusun Dalam 1 Hidangan Makan

Kualitas atau mutu gizi dan kelengkapan zat gizi dipengaruhi oleh keragaman jenis pangan yang dikonsumsi. Semakin beragam jenis pangan yang dikonsumsi semakin mudah untuk memenuhi kebutuhan gizi, semakin mudah tubuh memperoleh berbagai zat yang bermanfaat bagi kesehatan.

Selain menerapkan keanekaragaman makanan dan minuman juga perlu memperhatikan keamanan pangan yang berarti makanan atau minuman itu harus bebas dari cemaran yang membahayakan kesehatan. Cara menerapkannya yaitu dengan mengonsumsi lima kelompok pangan setiap hari yang terdiri dari makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan dan minuman. Mengonsumsi lebih dari 1 jenis untuk setiap kelompok makanan setiap kali makan akan lebih baik.



- a) Makanan Pokok Sebagai Sumber Karbohidrat, yaitu padi-padian atau serealisa seperti beras, jagung, dan gandum; sagu; umbi-umbian seperti ubi, singkong, dan talas; serta hasil olahannya seperti tepung-tepungan, mi, roti, makaroni, havermout, dan bihun.



- b) Sumber Protein, yaitu sumber protein hewani, seperti daging, ayam, telur, susu, dan keju; serta sumber protein nabati seperti kacang-kacangan berupa kacang kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang merah, dan kacang tolo; serta hasil olahannya seperti tempe, tahu, susu kedelai, dan oncom.



- c) Sumber Zat Pengatur, berupa sayuran dan buah. Sayuran diutamakan berwarna hijau dan kuning jingga, seperti bayam, daun singkong, daun katuk, kangkung, wortel, dan tomat; serta sayur kacang-kacangan, seperti kacang panjang, buncis,

dan kecipir. Buah-buahan diutamakan yang berwarna kuning jingga, kaya serat dan yang berasa asam, seperti pepaya, mangga, nanas, nangka, nangka masak, jambu biji, apel, sirsak dan jeruk.



#### 6) Zat Gizi Yang Diperlukan Selama Hamil

Pada masa kehamilan dianjurkan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat gizi tertentu sebagai penunjang kesehatan ibu dan janin maupun untuk keperluan perkembangan dan pertumbuhan janin. Berikut ini merupakan zat gizi yang diperlukan ibu hamil:

##### TRIMESTER 1

Nama Zat Gizi	Fungsi	Bahan Makanan
<b>Asam Folat</b>	pembentukan sistem saraf pusat, termasuk otak	sayuran berdaun hijau, tempe, serta sereal atau kacang-kacangan yang telah ditambahkan dengan asam folat
<b>Asam lemak tak jenuh</b>	tumbuh kembang sistem saraf pusat dan otak	Ikan laut: ikan tengiri, ikan kembung, ikan tuna, dan ikan tongkol
<b>Vitamin B12</b>	perkembangan sel janin	hasil ternak dan produk olahannya, serta produk olahan kacang kedelai, misalnya tempe dan tahu; telur, daging ayam, keju, susu
<b>Vitamin D</b>	Membantu menyerap kalsium dan mineral (zat penting yang diperlukan oleh tubuh) di dalam darah	ikan salmon, susu

##### TRIMESTER 2

Nama Zat Gizi	Fungsi	Bahan Makanan
<b>Vitamin A</b>	proses metabolisme, pembentukan tulang, sistem saraf	daging ayam, telur bebek, kangkung, wortel dan buah-buahan berwarna kuning hingga merah
<b>Kalsium (Ca)</b>	pembentukan tulang dan gigi janin dan ibu	yoghurt, bayam, jeruk, dan roti gandum
<b>Zat Besi (Fe)</b>	membentuk sel darah merah, mengangkut oksigen ke seluruh tubuh dan janin	Kacang-kacangan, sayuran hijau, daging sapi, hati sapi, ikan

##### TRIMESTER 3

Nama Zat Gizi	Fungsi	Bahan Makanan
<b>Vitamin B6</b>	Membantu proses sistem saraf	Kacang-kacangan, hati, gandum
<b>Serat</b>	Memperlancar buang air besar (mengatasi sembelit)	Sayuran dan buah-buahan
<b>Vitamin C</b>	Membantu penyerapan zat besi dan antioksidan	Kol, nanas, pepaya, jambu, jeruk, tomat
<b>Seng (Zn)</b>	Membantu proses metabolisme dan kekebalan tubuh	Kacang-kacangan, hati sapi, telur, daging sapi
<b>Yodium</b>	Mengatur suhu tubuh, membentuk sel darah merah serta fungsi otot dan saraf	Garam dapur, udang segar., ikan laut



### 7) Bahan Makanan Yang Dihindari Dan Dibatasi Oleh Ibu Hamil

- a) Menghindari makanan yang diawetkan karena biasanya mengandung bahan tambahan makanan yang kurang aman.
- b) Menghindari daging/telur/ikan yang dimasak kurang matang karena mengandung kuman yang berbahaya untuk janin.
- c) Membatasi kopi dan coklat, didalamnya terdapat kandungan kafein yang dapat meningkatkan tekanan darah.
- d) Membatasi makanan yang mengandung energi tinggi seperti yang banyak mengandung gula, lemak misalnya: keripik, cake.
- e) Membatasi makanan yang mengandung gas, contoh: nangka (matang dan mentah), kol, ubi jalar, karena dapat menyebabkan keluhan nyeri ulu hati pada ibu hamil.
- f) Membatasi konsumsi minuman ringan (soft drink), karena mengandung energi tinggi, yang berakibat pada berat badan ibu hamil meningkat berlebihan dan bayi lahir besar

Contoh Menu Sehari, sebagai berikut :

Dalam sehari ibu hamil konsumsi minyak sebanyak 3 sendok makan (hanya penyerapan saja) atau setara dengan 30 gram minyak. Di bawah ini merupakan contoh menu dengan  $\pm 3$  sendok makan minyak per hari)

- a) Sarapan
  - 1 piring nasi atau penggantinya (1 gelas)
  - 1 butir telur ceplok
  - 1 mangkuk sayuran (daun singkong, katuk atau lainnya)
  - 1 gelas susu
  - 1 potong buah pepaya
- b) Selingan
  - 1 potong kue tradisional
  - 1 gelas jus buah
- c) Makan Siang
  - 1-2 piring nasi atau penggantinya (1-2 gelas)
  - 2 potong sedang tempe atau tahu
  - 1 potong ikan goreng
  - 1 mangkuk sayuran
  - 1 buah jeruk



d) Selingan

- 1 mangkuk bubur kacang hijau
- 1 gelas jus buah
- 1 gelas teh manis

e) Makan malam

- 1-2 piring nasi atau penggantinya (1-2 gelas)
- 2 potong sedang tempe atau tahu
- 1 potong semur daging
- 1 mangkuk sayuran
- 1 buah apel

#### 4. Kebutuhan Istirahat

Perubahan fisik pada ibu hamil akan menyebabkan terjadinya perubahan sikap tubuh, salah satunya dikarenakan beban berat pada perut. Tidak jarang ibu akan mengalami kelelahan, oleh karena itu istirahat dan tidur sangat penting untuk ibu hamil. Pada saat hamil, ibu hamil akan merasa letih pada minggu-minggu awal kehamilan atau beberapa minggu terakhir dimana ibu hamil menanggung beban berat yang bertambah. Maka ibu hamil memerlukan istirahat dan tidur semakin banyak dan sering.

Wanita hamil harus mengurangi semua kegiatan yang melelahkan. Wanita hamil juga harus menghindari posisi duduk, berdiri dalam waktu yang sangat lama. Ibu hamil harus mempertimbangkan pola istirahat dan tidur yang mendukung kesehatan sendiri, maupun kesehatan bayinya. Wanita hamil dianjurkan untuk merencanakan istirahat yang teratur khususnya seiring kemajuan kehamilannya. Jadwal istirahat dan tidur perlu di perhatikan dengan baik, karena istirahat yang teratur dapat meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani untuk kepentingan perkembangan dan pertumbuhan janin.

##### a. Istirahat

Istirahat merupakan keadaan yang tena, relaks tanpa tekanan emosional dan bebas dari kegelisahan (ansientas). Ibu hamil memerlukan istirahat paling sedikit 1 hingga 2 jam pada siang hari. Cara istirahat tubuh pada siang hari dapat dilakukan dengan pertama angkat tangan, kemudian turunkan, sekali lagi angkat kemudian tarik nafas dan hembuskan, lakukan dengan santai sebanyak 5 kali. Selain itu beristirahat juga dapat dilakukan dengan kaki ditempatkan lebih tinggi dari tubuhnya. Istirahat sangat bermanfaat bagi ibu hamil agar tetap sehat, tidak mudah lelah dan mengurangi aktivitas otot.



## b. Tidur

Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar yang dialami seseorang yang dapat di bangunkan kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup. Tidur ditandai dengan aktivitas fisik minimal, tingkatan kesadaran yang bervariasi. Tidur sangat diperlukan bagi ibu hamil untuk menjaga keseimbangan mental emosional dan kesehatan ibu hamil. Waktu yang diperlukan untuk tidur yaitu tidur siang dilakukan kurang lebih selama 2 jam dan dilakukan lebih sering dari pada sebelum hamil. Tidur siang dilakukan setelah makan siang tetapi tidak langsung tidur agar bumil tidak merasa mual. Tidur siang dilakukan untuk mengistirahatkan tubuh dan fisik serta pikiran ibu hamil. Sedangkan tidur malam diperlukan selama  $\pm 8$  jam. Ibu hamil sebaiknya tidur lebih awal dan jangan tidur terlalu malam karena dapat menurunkan tekanan darah. Beberapa posisi tidur ibu hamil :

### 1) Posisi Tengkurap

Di awal kehamilan posisi ini cukup aman, namun paska kehamilan trimester pertama, saat payudara mulai membesar dan lebih sensitif, posisi ini tidak lagi disarankan. Begitu juga di minggu ke 14 saat perut mulai membesar, posisi ini tidak lagi nyaman sehingga harus menyokong paha dengan bantal. Dari hasil survei, di kehamilan 16 minggu, hanya 1 persen ibu hamil yang tidur dengan posisi ini dan 0 persen pada usia kehamilan di atas 16 minggu.

### 2) Posisi Telentang

Dianjurkan setelah kehamilan 16 minggu wanita hamil untuk tidak tidur telentang, karena dengan tidur posisi telentang meletakkan seluruh berat rahim ke bagian belakang, usus, dan vena cava inferior. Tidur dengan posisi telentang juga dapat meningkatkan resiko sakit pinggang, wasir, gangguan pencernaan, mengganggu pernafasan dan sirkulasi. Posisi tidur telentang pada trimester ke dua dan tiga juga dapat mempengaruhi tekanan darah. Seperti turunnya tekanan darah yang menimbulkan sakit kepala. Sedangkan wanita yang memiliki tekanan darah tinggi, posisi ini sama sekali tidak dianjurkan.

### 3) Posisi Miring Ke Kiri.

Wanita hamil sangat dianjurkan untuk tidur dengan posisi miring ke kiri, terutama dikehamilan 16 minggu, karena janin akan mendapatkan aliran darah dan nutrisi yang lebih maksimal. Posisi ini juga membantu ginjal membuang sisa produk dan cairan dari tubuh, sehingga mengurangi pembengkakkan di kaki, pergelangan kaki dan tangan.



#### 4) Posisi Miring Ke Kanan

Posisi ini juga aman bagi wanita hamil, sehingga dapat berganti posisi dari miring ke kiri atau kekanan, tergantung kenyamanannya. Jika posisi punggung bayi kebetulan berada di sebelah kanan, pada saat tidur miring ke kiri maka janin akan "memberontak" terus-menerus. Hal ini karena posisi janin seolah-olah jatuh tertelungkup, untuk mengatasinya dianjurkan untuk tidur miring kekanan.

#### 5) Sebaiknya ibu hamil tidur dengan posisi kepala agak tinggi

Hindari posisi tidur datar karena tekanan rahim pada paru-paru semakin besar dan membuat sesak. Di kehamilan usia lanjut, saat perut telah begitu besar, akan merasakan kondisi kurang nyaman, seperti kram, sering buang air kecil, kontraksi palsu, tendangan bayi, dan peningkatan asam lambung yang membuat anda kerap terbangun dan mengubah posisi tidur beberapa kali. Belum ada penelitian lebih lanjut tentang posisi tidur yang aman untuk wanita hamil, tapi para pakar menganjurkan bahwa setelah kehamilan 16 minggu, sebaiknya wanita hamil tidur dengan posisi miring ke sisi kiri.

Dengan posisi demikian, rahim tidak menekan vena cava dan aorta abdominalis. Apabila aliran darah ke arah rahim dan selanjutnya langsung menuju ke janin, maka aliran zat-zat nutrisi yang dibawa darah ke janin pun akan lancar. Ini berarti, proses pertumbuhan dan perkembangan janin diharapkan berjalan normal. Posisi tidur yang dianjurkan ibu hamil adalah miring ke kiri, kaki kiri lurus, kaki kanan sedikit menekuk dan diganjal dengan bantal, dan untuk mengurangi rasa nyeri pada perut, ganjal dengan bantal pada perut bawah sebelah kiri.

Jika hendak bangun dari posisi tidur, sebaiknya hindari perubahan posisi secara tiba-tiba. Untuk bangun dari tempat tidur, geser dulu tubuh ibu ke tepi tempat tidur, kemudian tekuk lutut. Angkat tubuh ibu perlahan dengan kedua tangan, putar tubuh lalu perlahan turunkan kaki ibu. Diamlah dulu dalam posisi duduk beberapa saat sebelum berdiri. Lakukan setiap kali ibu bangun dari berbaring.

Adapun tanda-tanda klinis kurang istirahat dan tidur pada ibu hamil, yaitu letih, mudah tersinggung, kurang santai, mata berwarna kemerahan, apatis, kurang fokus, pusing, mual. Apabila gangguan tidur atau kurang istirahat ini berlangsung lama, maka dapat terjadi gangguan tubuh.



## 5. Bahaya Rokok Pada Kehamilan

### a. Dampak Asap Rokok Bagi Tubuh

Rokok dapat menyebabkan beberapa penyakit, antara lain :

#### 1) Penyakit Jantung

Rokok menimbulkan aterosklerosis atau terjadi pengerasan pada pembuluh darah. Kondisi ini merupakan penumpukan zat lemak di arteri, lemak dan plak memblok aliran darah dan membuat penyempitan pembuluh darah. Hal ini menyebabkan penyakit jantung. Jantung harus bekerja lebih keras dan tekanan ekstra dapat menyebabkan angina atau nyeri dada. Jika satu arteri atau lebih menjadi benar-benar terblokir, serangan jantung bisa terjadi. Semakin banyak rokok yang dihisap dan semakin lama seseorang merokok, semakin besar kesempatannya mengembangkan penyakit jantung atau menderita serangan jantung atau stroke.

#### 2) Penyakit Paru

Risiko terkena pneumonia, emfisema dan bronkitis kronis meningkat karena merokok. Penyakit ini sering disebut sebagai penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Penyakit paru-paru ini dapat berlangsung dan bertambah buruk dari waktu ke waktu sampai orang tersebut akhirnya meninggal karena kondisi tersebut. Orang-orang berumur 40 tahun bisa mendapatkan emfisema atau bronkitis, tapi gejala biasanya akan jauh lebih buruk di kemudian hari (American Cancer Society).

#### 3) Kanker Paru dan Kanker yang Lain

Kanker paru-paru sudah lama dikaitkan dg bahaya rokok, yang juga dapat menyebabkan terhadap kanker lain seperti dari mulut, kotak suara atau laring, tenggorokan dan kerongkongan. Merokok juga dikaitkan dengan kanker ginjal, kandung kemih, perut pankreas, leher rahim dan kanker darah (leukemia).

#### 4) Diabetes

Merokok meningkatkan resiko terjadinya diabetes. Menurut Cleveland Clinic, rokok juga bisa menyebabkan komplikasi dari diabetes, seperti penyakit mata, penyakit jantung, stroke, penyakit pembuluh darah, penyakit ginjal dan masalah kaki.

#### 5) Impotensi

Rokok merupakan faktor resiko utama untuk penyakit pembuluh darah perifer, yang mempersempit pembuluh darah yang membawa darah ke seluruh bagian tubuh. Pembuluh darah ke penis kemungkinan juga akan terpengaruh karena

merupakan pembuluh darah yang kecil dan dapat mengakibatkan disfungsi ereksi/impoten.

6) Menimbulkan Kebutaan

Seorang yang merokok menimbulkan meningkatnya resiko degenerasi makula yaitu penyebab kebutaan yang dialami orang tua. Dalam studi yang diterbitkan dalam *'Archives of Ophthalmology'* pada tahun 2007 menemukan yaitu orang merokok empat kali lebih mungkin dibanding orang yang bukan perokok untuk mengembangkan degenerasi makula, yg merusak makula, pusat retina, dan menghancurkan penglihatan sentral tajam.

7) Penyakit mulut

Penyakit mulut yang disebabkan oleh rokok antara lain kanker mulut, kanker leher, penyakit gigi, penyakit pada gigi dan nafas.

**b. Dampak Asap Rokok Terhadap Orang Lain**

1) Dampak rokok terhadap Psiko-Sosial

Disamping perokok dikenal juga orang yang bukan perokok, tetapi yang menghirup udara yang tercemar asap rokok. Keadaan ini biasanya terjadi di ruang-ruang umum tertutup seperti di bus, ruang kantor dan lain-lain. Seorang yang bukan perokok, tetapi yang ikut mengkonsumsi rokok beserta zat-zat yang terkandung di dalamnya disebut perokok pasif.

Perlu diketahui bahwa perokok pasif lebih berat karena asap yang dihasilkan rokok ditambah dengan udara luar, mengandung zat kimia yang lebih tinggi daripada asap yang dihirup oleh perokok sendiri. Yang lebih peka dan beresiko terhadap asap rokok yakni perokok pasif terutama bayi dan anak-anak. Mereka dapat menderita asma dan penyakit paru-paru. Orang dengan kadar Hb rendah dan orang yang sedang menderita penyakit kardiovaskuler. Untuk lebih jelasnya, perhatikan gambar berikut ini !





Seseorang yang mencoba merokok biasanya akan ketagihan karena rokok bersifat candu yang sulit dilepaskan dalam kondisi apapun. Seorang perokok berat akan memilih merokok daripada makan jika uang yang dimilikinya terbatas. Harga rokok yang mahal akan sangat memberatkan orang yang tergolong miskin, sehingga dana kesejahteraan dan kesehatan keluarganya sering dialihkan untuk membeli rokok. Rokok dengan merek terkenal biasanya dimiliki oleh perusahaan rokok asing yang berasal dari luar negeri, sehingga uang yang dibelanjakan perokok sebagian akan lari ke luar negeri yang mengurangi devisa negara. Pabrik rokok yang mempekerjakan banyak buruh tidak akan mampu meningkatkan taraf hidup pegawainya, sehingga apabila pabrik rokok ditutup para buruh dapat dipekerjakan di tempat usaha lain yang lebih kreatif dan mendatangkan devisa.

Sebagian perokok biasanya akan mengajak orang lain yang belum merokok untuk merokok agar merasakan penderitaan yang sama dengannya, yaitu terjebak dalam ketagihan asap rokok yang jahat. Sebagian perokok juga ada yang secara sengaja merokok di tempat umum agar asap rokok yang dihembuskan dapat terhirup orang lain, sehingga orang lain akan terkena penyakit kanker.

Kegiatan yang merusak tubuh adalah perbuatan dosa, sehingga rokok dapat dikategorikan sebagai benda atau barang haram yang harus dihindari dan dijauhi sejauh mungkin. Ulama atau ahli agama yang merokok mungkin akan memiliki persepsi yang berbeda dalam hal ini.

### **c. Dampak Rokok Terhadap Lingkungan**

Sekarang ini kebanyakan perokok tahu bahwa merokok dapat menyebabkan beberapa penyakit yang berbahaya baik pada dirinya maupun pada orang lain di lingkungannya yang terpapar. Namun mereka biasanya masa bodoh terhadap hal itu dan menganggap merokok adalah urusan pribadi mereka, tetapi sebenarnya perokok bukan merupakan urusan pribadi.

Asap tembakau bukan hanya berpengaruh pada perokok, tetapi juga mengotori udara sekitar. Orang-orang yang tidak merokok yang kebetulan di sekitar orang yang merokok terpaksa harus bersedia bernafas dan menghisap udara yang penuh dikotori oleh asap rokoknya para perokok. Asap rokok yang baru mati di asbak mengandung tiga kali lipat bahan pemicu kanker di udara dan 50 kali mengandung bahan pengiritasi mata dan pernapasan. Semakin pendek rokok semakin tinggi kadar racun yang siap melayang ke udara. Suatu tempat yang dipenuhi polusi asap rokok adalah tempat yang lebih berbahaya daripada polusi di jalanan raya yang macet.



#### d. Dampak Asap Rokok Pada Ibu Hamil

Gangguan kehamilan dan janin yang disebabkan oleh kebiasaan merokok atau terpapar asap rokok selama hamil diantaranya adalah abortus, gangguan perkembangan tumbuh janin dan berat bayi lahir rendah (Aditama, 2006). Paparan asap rokok terhadap ibu hamil menurut *Surgeon General Report* menyebabkan prematur, berat bayi lahir rendah (BBLR), sindrom kematian mendadak pada bayi (CDC, 2006). Bahaya rokok dikuatkan dengan hasil penelitian Rasyid, dkk (2012) menemukan keterpaparan asap rokok selama hamil memberi risiko 4,2 kali secara signifikan ( $p=0,002$ ) terhadap kejadian BBLR. Selain itu penelitian Rufaridah (2012) mengatakan ibu hamil dengan perokok pasif memiliki resiko 81,2% dengan nilai  $p=0,02$  sehingga ada pengaruh perokok pasif terhadap berat badan lahir.

Disisi lain penelitian Rufaridah (2012) mengatakan ibu hamil yang terpapar asap rokok memiliki plasenta bayi yang tidak normal yaitu sebesar 83,3% dengan nilai  $p=0,003$  dibandingkan ibu yang tidak terpapar asap rokok. Menurut Amiruddin (2006) nikotin dalam rokok dapat menimbulkan kontraksi pada pembuluh darah ke tali pusat janin menjadi berkurang, sehingga menyebabkan bayi lahir prematur. Penelitian Mountoha, dkk (2013) menunjukkan kejadian KPD disebabkan oleh paparan asap rokok dengan nilai  $p = <0,05$  dengan OR 23,188 sehingga ibu hamil yang terpapar asap rokok memiliki peluang 23 kali lebih tinggi untuk mengalami KPD. Hasil penelitian Hidayat (2009) menyatakan bahwa keluarga yang merokok, kemungkinan anaknya terkena ISPA 2 kali lipat dibandingkan dengan anak dari keluarga yang tidak merokok.

Penelitian Dewi, dkk (2012) menyatakan paparan asap rokok menyebabkan kejadian lesi prakanker leher rahim dengan nilai OR= 4,75; sehingga paparan asap rokok meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sebesar 4 kali dibanding tanpa paparan asap rokok. Sedangkan menurut hasil penelitian Hanum H dan Aditya W (2016) menyatakan bahwa semakin lama ibu hamil bersama perokok aktif di dalam rumah dengan rata-rata ibu terpapar asap rokok >7 jam setiap harinya, maka risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah semakin tinggi. Zat berbahaya dari rokok yang terisap oleh ibu hamil akan terbawa ke aliran darah ibu sehingga menyebabkan penerimaan oksigen bayi maupun plasenta berkurang, yang berarti berkurang juga penerimaan nutrisi untuk bayi. Hal ini akan mengakibatkan kematian sel karena kekurangan oksigen. kandungan asap rokok dapat menyebabkan hipoksia pada janin dan menurunkan aliran darah umbilikal yang akhirnya



menyebabkan gangguan pertumbuhan pada janin sehingga menyebabkan bayi berat lahir rendah (BBLR).

## 6. Senam Hamil

Olahraga bagi wanita hamil mempunyai banyak manfaat. Sebuah penelitian baru mengungkapkan bahwa saat seorang calon ibu bekerja atau melakukan aktivitas fisik, janinnya akan mendapatkan efek, yakni jantung si janin makin kuat dan sehat. Setidaknya irama jantung tidak berdetak kencang, melainkan melambat teratur. Demikian diungkapkan dalam pertemuan tahunan Experimental Biology 2008 di San Diego. "Penelitian ini menyatakan bahwa seorang ibu yang melakukan aktivitas fisik tidak hanya mendapatkan manfaat bagi jantungnya sendiri, tetapi juga bermanfaat bagi jantung si janin. Hasil penelitian Linda E May, menyatakan bahwa melambatnya irama jantung secara berarti yang terjadi selama para ibu melakukan aktivitas fisik. Sementara irama jantung janin pada para ibu yang tidak banyak beraktivitas justru lebih tinggi.

Olahraga bagi wanita hamil harus dilakukan hati-hati sesuai anjuran dokter maupun pakar olahraga. Anjuran latihan pada kehamilan dan postpartum dari *American College Of Obstetricians And Gynecologist (ACOG)* adalah sebagai berikut (Widiyawati, 2013) :

- a. Selama kehamilan, wanita bisa terus melakukan latihan dan memperoleh keuntungan kesehatan bahkan dari latihan rutin yang ringan sampai yang sedang. Latihan yang teratur secara intermiten (paling tidak 3 kali per minggu) sangat diutamakan.
- b. Wanita sebaiknya menghindari latihan dalam posisi terlentang setelah tri semester yang pertama. Posisi semacam itu menyebabkan penurunan curah jantung pada sebagian besar wanita. Karena curah jantung yang tetap akan didistribusikan keluar dari organ splanknik (termasuk uterus) selama latihan yang berat, hal tersebut sebaiknya dihindarkan selama masa kehamilan. Periode berdiri diam tanpa bergerak dalam waktu lama juga harus dihindarkan.
- c. Wanita harus waspada terhadap penurunan ketersediaan oksigen saat latihan aerobik selama masa kehamilan. Mereka harus didorong untuk memodifikasi intensitas latihan menurut gejala maternal. Wanita hamil harus berhenti berlatih jika lelah dan tidak berlatih sampai kehabisan tenaga. Latihan beban dapat dilanjutkan menurut kondisi-kondisi tertentu pada intensitas yang sama dengan sebelum kehamilan. Latihan tanpa beban, seperti bersepeda atau berenang, akan mengurangi risiko cedera dan memfasilitasi kelanjutan latihan selama kehamilan.
- d. Perubahan-perubahan morfologis dalam kehamilan merupakan kontraindikasi relatif untuk jenis-jenis latihan yang menyebabkan kehilangan keseimbangan karena dapat



merugikan keadaan ibu atau janin, khususnya dalam trimester ketiga. Oleh karena itu, semua jenis latihan yang dapat menyebabkan trauma perut meskipun ringan harus dihindari.

- e. Kehamilan membutuhkan 300 kkal/hari untuk mempertahankan homeostatis metabolik. Wanita yang melakukan olahraga selama kehamilan harus berhati-hati untuk menjamin kecukupan diet.
- f. Wanita hamil yang berlatih trimester pertama harus memperbesar pengeluaran panas dengan menjamin hidrasi yang cukup, pakaian yang sesuai, dan lingkungan yang optimal selama olahraga.
- g. Banyak perubahan-perubahan fisiologis maupun morfologis pada kehamilan yang berlangsung sampai empat sampai enam minggu postpartum. Latihan rutin sebelum kehamilan harus dilanjutkan secara bertahap berdasarkan pada kemampuan fisik wanita tersebut.

Senam hamil adalah adalah terapi latihan gerak untuk mempersiapkan ibu hamil, secara fisik atau mental, pada persalinan cepat, aman dan spontan. Jenis olah tubuh yang paling sesuai untuk ibu hamil adalah senam hamil, disesuaikan dengan banyaknya perubahan fisik seperti pada organ genital, perut kian membesar dan lain-lain. Dengan mengikuti senam hamil secara teratur dan intensif, ibu hamil dapat menjaga kesehatan tubuh dan janin yang dikandung secara optimal. Sebelum memulai senam hamil, lakukan dulu gerakan pemanasan sehingga peredaran darah dalam tubuh akan meningkat dan oksigen yang diangkut ke otot-otot dan jaringan tubuh bertambah banyak, serta dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kejang/luka karena telah disiapkan sebelumnya untuk melakukan gerakan yang lebih aktif. Perempuan mengandung yang mengikuti senam hamil diharapkan dapat menjalani persalinan dengan lancar, dapat memanfaatkan tenaga dan kemampuan sebaik-baiknya sehingga proses persalinan normal berlangsung relatif cepat.

Posisi dasar senam hamil yaitu berbaring diatas punggung, tekuk kedua lutut keatas, rentangkan kedua kaki selebar 30 cm (12 inci), menapak rata di atas lantai. Kepala dan pundak sebaiknya ditopang dengan bantal, kedua tangan terletak rata di lantai di samping tubuh. Posisi senam ini hanya sampai bulan keempat. Setelah itu, senam dengan tubuh rata diatas lantai tidak dianjurkan lagi, karena rahim yang membesar akan sangat membebani pembuluh-pembuluh darah utama.

#### **a. Manfaat Senam Hamil**

- 1) Menurut penelitian Widiyawati (2013) tentang *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Proses Persalinan Dan Status Kesehatan Neonatus*, menjelaskan bahwa senam



hamil berpengaruh terhadap berat bayi lahir. Pada kelompok ibu yang senam hamil sebagian besar (90,9%) bayi lahir dengan berat badan normal, sedangkan pada kelompok ibu yang tidak senam hamil terdapat 27,3% BBLR.

- 2) Penelitian Aulia (2010) bayi yang dilahirkan dari ibu yang melakukan senam hamil memiliki berat 363 gram lebih berat dibandingkan ibu yang tidak senam hamil. Hal ini dapat diterangkan mengingat olah raga akan meningkatkan aliran darah ke uterus yang merupakan jalan terpenting bagi suplai nutrisi dan metabolisme janin, terdapat hubungan yang positif antara berat placenta dan berat badan lahir. Wanita hamil yang melakukan latihan-latihan selama kehamilannya akan memiliki placenta yang lebih berat akibat meningkatnya placental blood flow, dengan demikian nutrisi ke janin akan lebih baik.
- 3) Penelitian Clapp et al (2000), bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam berat badan bayi lahir (260 gram) pada wanita yang sebelumnya melakukan olahraga dan memulai program senam hamil pada awal kehamilan. Peningkatan berat badan lahir disebabkan oleh peningkatan proporsional dalam Indeks Massa Tubuh (IMT). Efek senam hamil terlihat pada wanita yang sebelumnya aktif, ini disebabkan oleh kemampuan sehat secara fisik perempuan untuk mempertahankan latihan lebih intens selama kehamilan.
- 4) Penelitian Ghodsi Z dan Asltoghiri M (2012), bahwa ibu hamil yang berolahraga secara teratur akan mengalami kenaikan berat dan lemak tubuh yang lebih sedikit dibandingkan wanita hamil yang kurang aktif. Berat badan ibu hamil akan tetap naik tetapi dalam proporsi yang normal dan tidak berlebihan. Bayi dalam kandungan juga tetap berada dalam kondisi kesehatan yang prima. Selain itu, kehamilan dan proses persalinan wanita aktif cenderung tidak bermasalah. Olahraga memiliki efek positif pada hasil kehamilan, seperti; olahraga mengurangi risiko ibu dan berat badan ibu dapat dikendalikan.

#### **b. Kondisi Yang Tidak Memungkinkan Ibu Hamil Melakukan Latihan Fisik**

- 1) Ketuban pecah sebelum waktunya
- 2) Perdarahan
- 3) Kehamilan kembar
- 4) Kekurangan darah (anemia) berat
- 5) Tekanan darah tinggi selama kehamilan
- 6) Penyakit jantung
- 7) Penyakit kencing manis dengan pengobatan insulin
- 8) Riwayat persalinan kurang bulan



9) Riwayat keguguran 2 kali atau lebih

**c. Prinsip-Prinsip Aktivitas Fisik**

- 1) Ibu hamil yang sehat diharapkan tetap melakukan aktivitas fisik sehari-hari dengan memperhatikan keamanan
- 2) Ibu rumah tangga yang dianjurkan tetap melakukan fisik sehari-hari seperti pekerjaan rumah tangga (menyapu, mencuci, menyiram tanaman, membersihkan perabot rumah tangga dan lain-lain), sebaiknya tetpa dilakukan setiap hari secara teratur sesuai dengan kemampuan dan kondisi kehamilan.
- 3) Ibu bekerja yang sehat dianjurkan tetap aktif bekerja selama masa kehamilan dengan memperhatikan keamanan agar tidak mengganggu kesehatan ibu maupun janinnya.

**d. Prinsip-Prinsip Latihan Fisik Ringan**

- 1) Lakukan pemeriksaan kesehatan selama kehamilan untuk memastikan kondisi ibu hamil sehat.
- 2) Jangan ragu-ragu untuk meminta penjelasan ke tenaga kesehatan (dokter spesialis kedokteran olahraga, dokter spesialis kebidanan, dokter umum, bidan) yang mengerti tentang latihan fisik yang aman bagi ibu hamil.
- 3) Gunakan pembalut wanita, karena lemahnya otot-otot dasar panggul dan gerakan yang menekan rahim terhadap kandung kemih akan menyebabkan air seni keluar.
- 4) Minum air matang bening secukupnya sebelum, selama, dan sesudah latihan.
- 5) Pakaian untuk melakukan latihan fisik, sebaiknya:
  - a) Memakai pakaian olahraga yang nyaman tidak tebal, menyerap keringat dan elastis agar gerakan tubuh tidak terganggu (seperti : bahan kaos).
  - b) Memakai BH yang bertali lebar dan kuat untuk menyangga payudara.
- 6) Bila melakukan latihan fisik jalan kaki untuk jarak yang cukup jauh atau waktu yang cukup lama sebaiknya menggunakan sepatu olahraga yang sesuai dengan ukuran kaki maupun jenis latihan dan menggunakan kaos kaki yang tidak terlalu ketat untuk menahan kaki yang bengkak.
- 7) Latihan kegel untuk memperkuat otot dasar panggul perlu dilakukan dengan latihan peregangan dan relaksasi otot panggul dasar.

**e. Program Latihan Fisik Ringan bagi Ibu Hamil Sesuai Usia Kehamilan**

Jenis Latihan	MASA KEHAMILAN			MASA NIFAS
	Trimester I (0-12 minggu)	Trimester II (13-28 minggu)	Trimester III (29-40 minggu)	
Pemanasan Peregangan	Senam ringan diakhiri jalan kaki 5 menit, peregangan perlahan, ditahan 8-10 hitungan			
Latihan fisik (aerobik) ringan	Jalan kaki dilakukan 3 kali/minggu, denyut nadi latihan 100-200 kali/menit			
	Waktu 5-10 menit	Waktu 10-20 menit	Waktu 10-20 menit	Waktu 10-20 menit
Latihan Kegel	Dilakukan 5 kali/minggu, 20-30x/hari, kontraksi 10 detik -relaksasi			
Senam hamil		Dilakukan 2 kali/minggu, ringan, 10-20 menit		
Senam lantai				
Senam Nifas				Dilakukan 2 kali/minggu ringan. 10-20 menit
Pendinginan Peregangan	Senam ringan diakhiri jalan kaki 5 menit, peregangan perlahan, ditahan 8-10 hitungan			
Tujuan	Memelihara daya tahan jantung paru	Memelihara daya tahan jantung paru dan kekuatan otot	Memelihara daya tahan jantung paru dan kekuatan otot	Mempercepat pemulihan
HINDARI!!!	Olahraga kontak seperti basket bola kaki voli, dll	Posisi telentang	Memutar jinjit, jongkok, kaki disilang lama	Posisi tengkurap

Contoh Gerakan Pemanasan, Peregangan dan Pendinginan

1) Kepala dan leher

a) Gerakan dan leher

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, ke dua kaki dibuka selebar bahu, tangan di pinggang.
- Kepala menengok ke kanan pada hitungan ke 1-2
- Kepala kembali menghadap ke depan pada hitungan ke 3-4
- Kepala menengok ke kiri pada hitungan ke 5-6
- Kepala kembali menghadap ke depan pada hitungan ke 7-8
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali secara bertahap.



b) Gerakan mendekatkan kepala ke bahu

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, tangan di pinggang.
- Kepala didekatkan ke bahu kanan pada hitungan ke 1-2
- Kepala kembali tegak pada hitungan ke 3-4

- Kepala didekatkan ke bahu kiri pada hitungan ke 5-6
- Kepala kembali tegak pada hitungan ke 7-8
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali secara bertahap



## 2) Bahu

### a) Memutar bahu ke belakang

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, ke dua kaki dibuka selebar bahu, tangan lurus ke bawah
- Putar kedua bahu ke belakang pada hitungan ke 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 (4 kali)
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali bertahap

### b) Memutar bahu ke depan

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, ke dua kaki dibuka selebar bahu, tangan lurus ke bawah
- Putar ke dua bahu ke depan pada hitungan ke 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 (4 kali)
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali bertahap



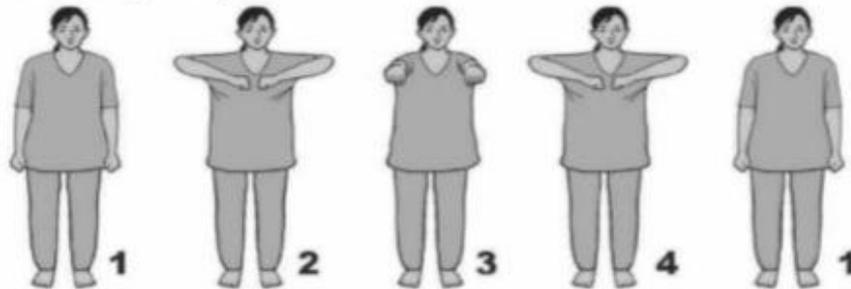
## 3) Lengan dan Tangan

### a) Mendorong ke depan

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, kedua tangan dikepal di depan dada, ke dua siku diangkat setinggi bahu
- Dorong lurus ke dua lengan dan tangan ke dada pada hitungan ke 1-2
- Tarik lengan dan tangan ke dada pada hitungan ke 3-4

- Ulangi gerakan ini 2-8 kali secara bertahap

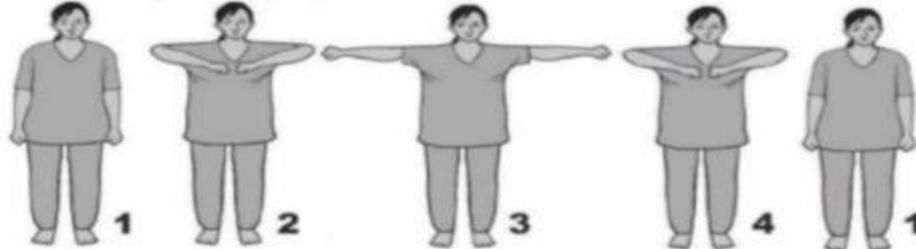
**Mendorong Kedepan**



b) Mendorong ke samping

- Posisi wala berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, ke dua kaki dibuka selebar bahu, ke dua tangan dikepal di depan dada, ke dua siku diangkat setinggi bahu
- Dorong lurus ke dua lengan dan tangan ke samping pada hitungan ke 1-2
- Tarik ke dua lengan dan tangan ke dada pada hitungan ke 3-4
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali secara bertahap

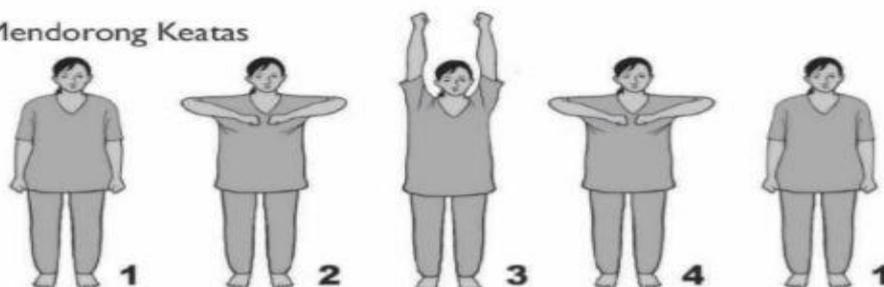
**Mendorong Kesamping**



c) Mendorong ke atas

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, ke dua kaki dibuka selebar bahu, ke dua tangan dikepal di depan dada, ke dua siku diangkat setinggi bahu
- Dorong lurus ke dua lengan dan tangan ke atas pada hitungan ke 1-2
- Tarik ke dua lengan dna tangan ke dada pada hitungan ke 3-4
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali secara bertahap

**Mendorong Keatas**



#### 4) Kaki

##### a) Kaki bertumpu pada tumit

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, ke dua kaki sejajar, tangan di pinggang
- Kaki kanan dijejakkan di tumit pada hitungan ke 1 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 2
- Kaki kiri dijejakkan di tumit pada hitungan ke 3 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 4
- Kaki kanan dijejakkan di tumit pada hitungan ke 5 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 6
- Kaki kiri dijejakkan di tumit pada hitungan ke 7 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 8
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali secara bertahap



##### b) Kaki bertumpu pada jari

- Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, ke dua kaki sejajar, tangan di pinggang
- Kaki kanan dijejakkan di jari pada hitungan ke 1 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 2
- Kaki kiri dijejakkan di jari pada hitungan ke 3 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 4
- Kaki kanan dijejakkan di jari pada hitungan ke 5 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 6
- Kaki kiri dijejakkan di jari pada hitungan ke 7 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 8
- Ulangi gerakan ini 2-8 kali secara bertahap



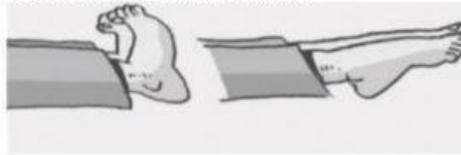
### Contoh Senam Hamil (Senam Lantai)

#### 1. Latihan fisik untuk kaki

Posisi duduk dilantai dengan kedua kaki di luruskan ke depan dengan tubuh bersandar ke dinding, punggung tegak lurus (rileks)

- Tarik jari-jari kaki ke arah tubuh secara perlahan-lahan kemudian lipat ke depan lakukan gerakan pengulangan 10 kali, penghitungan sesuai gerakan
- Tarik ke dua telapak kaki ke arah tubuh secara perlahan-lahan kemudian dorong ke depan. Lakukan gerakan pengulangan 10 kali, penghitungan sesuai gerakan

Gambar: Latihan fisik untuk kaki



Gambar: Posisi tidur



#### 2. Latihan fisik dengan posisi duduk bersila

- Posisi duduk bersila di lantai
- Letakkan ke dua telapak tangan di atas lutut
- Tekan lutut ke bawah dengan perlahan-lahan
- Lakukan gerakan pengulangan 10 kali
- Lakukan senam duduk bersila ini selama 10 menit sebanyak 3 kali sehari

Gambar: Latihan fisik dengan posisi duduk



#### 3. Latihan fisik untuk pinggang (posisi terlentang)

- Posisi tidur terlentang dan tekuklah lutut jangan terlalu lebar, arah telapak tangan ke bawah dan berada di samping badan
- Angkatlah pinggang secara perlahan
- Lakukan gerakan pengulangan 10 kali

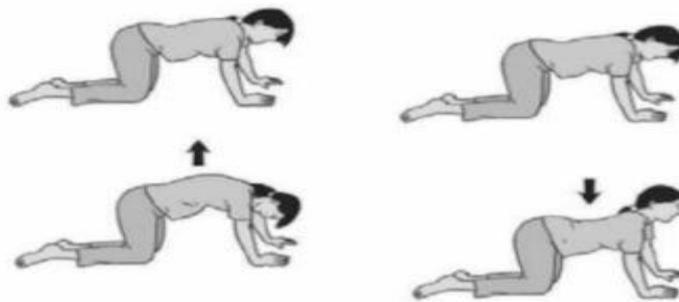
Gambar: Latihan fisik untuk pinggang (posisi telentang)



4. Latihan fisik untuk pinggang (posisi merangkak)

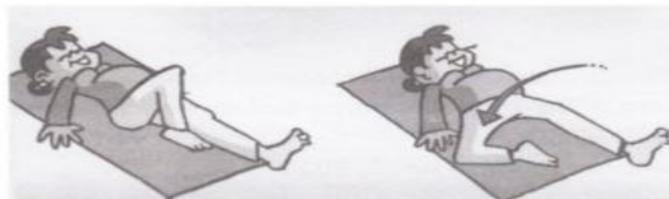
- Badan dalam posisi merangkak
- Sambal menarik nafas angkat perut berikut punggung ke atas dengan wajah menghadap ke bawah membentuk lingkaran
- Sambal perlahan-lahan mengangkat wajah hembuskan nafas, turunkan punggung kembali dengan perlahan
- Lakukanlah sebanyak 10 kali

Gambar: Latihan fisik untuk pinggang (posisi merangkak)



5. Senam dengan satu lutut

- Posisi tidur terlentang, tekuk lutut kanan
- Lutut kanan digerakkan perlahan ke arah kanan lalu kembalikan
- Lakukan gerakan pengulangan 10 kali. Lakukan gerakan yang sama untuk lutut kiri



6. Senam dengan kedua lutut

- Posisi tidur terlentang, ke dua lutut ditekuk lutut saling menempal
- Ke dua tumit dirapatkan, kaki kiri dan kanan saling menempal.
- Ke dua lutut digerakkan perlahan-lahan dan bersama-sama, lutut kiri ke arah kiri dan lutut kanan ke arah kanan
- Lakukan gerakan pengulangan 8 kali

Gambar: Latihan fisik dengan kedua lutut





#### f. Pemantauan Latihan Fisik

Hal-hal yang perlu diperhatikan saat melakukan latihan fisik

1. Saat melakukan latihan fisik selalu dilakukan penghitungan denyut nadi atau dengan tes bicara (tidak sampai terengah-engah). Untuk itu perlu memberikan penjelasan yang sebaik-baiknya sebelum melakukan latihan mandiri
2. Latihan dihentikan jika terdapat keluhan-keluhan seperti :
  - Perdarahan dari jalan lahir
  - Cairan yang mengalir dari jalan lahir
  - Pembengkakan mendadak di muka, tangan, atau pergelangan kaki
  - Sakit kepala, pusing, atau pandangan gelap
  - Kelelahan
  - Berdebar-debar atau nyeri dada
  - Nyeri perut
  - Penurunan berat badan
  - Janin tidak bergerak
  - Sesak nafas

#### G. Biaya Penatalaksanaan

Biaya Penggandaan Modul

No	Kegiatan	Biaya
1	Modul untuk Tenaga Kesehatan (Bidan)	Rp. 150.000
2	Modul untuk Pasien (Ayah dan Ibu Hamil Resiko Tinggi)	Rp. 20.000
	<b>Total</b>	Rp. 170.000

#### H. Rangkuman

Program Ayah dan Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal) ini memberikan pelayanan kesehatan berupa pemberian KIE pada Ayah dan Ibu hamil resiko tinggi tentang pencegahan BBLR sejak kehamilan serta mengaplikasikan sebagai program unggulan upaya preventif pada BBLR. Pemberian KIE sebagai sarana edukasi dan promosi kesehatan yang berisi penjelasan mengenai informasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang BBLR.



## **I. Evaluasi Proses Kegiatan**

1. Ayah dan ibu hadir dalam setiap pertemuan kegiatan program Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal) yang dilaksanakan 1 bulan 1x pada minggu ke-2 setiap bulannya.
2. Minat baca ayah dan ibu meningkat sehingga meningkatkan pula pengetahuan mengenai upaya preventif pada BBLR.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman P. 2010. *Awas Dampak Penyakit Anemia Bagi Ibu Hamil*. Diakses pada tanggal 28 September 2011. Dari <http://bloggerceria.blogdetik.com>.
- Ari Sulistyawati. 2011. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Aulia, Hendarmin. Hindun, Siti. 2010. *Pengaruh senam hamil terhadap proses persalinan normal di klinik YK Mandira Palembang*. JKK, Th 42 No 1: 60–66.
- Bacci Silvia, *et al.* 2014. *Differences in Birthweight Outcomes: A Longitudinal Study Based on Siblings*. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2014, 11(6), 6472-6484; <https://doi.org/10.3390/ijerph110606472>.
- Clapp JF, Kim H, Burciu B, and Lopez B. 2000. *Beginning Regular Exercise in early Pregnancy: Effect Fetoplacental growth*. Am. J. Obstet. Gynecol. 2000; 183, 1484–89.
- Dewi A, Pujiastuti N, Fajar I. 2013. *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ghodsi Z, Asltohiri M. 2012. *Does Exercise Training during Pregnancy Affect Gestational age and Gestational Weight Gain?* Procedia Sosial and Behavioral Science 31. 2012; 418–22.
- Hanum H dan Aditya W. 2016. *Pengaruh Paparan Asap Rokok Lingkungan Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah*. Universitas Lampung. Majority, Volume 5, Nomor 5, Desember 2016.
- Manuaba, I.B.G. 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta : EGC
- Maya Lestari Widyastuti. 2007. *Tetap Bugar Ketika Hamil*. Jakarta : CV Sportisi Indonesia.
- Nurjasmi, Dr. Emi. 2016. *Buku Acuan Midwifery Update*. Jakarta : Cetakan Pertama. Pengurus Pusat Ikatan Bidan Indonesia.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2008. *Pelayanan kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Procter SB and Campbell CG. 2014. *Position Of The Academy Of Nutrition And Dietetics: Nutrition And Lifestyle For A Healthy Pregnancy Outcome*. Journal Academic Nutrition Diet. 2014 Jul;114(7):1099-103. doi: 10.1016/j.jand.2014.05.005.
- Proverawati A dan Ismawati C, 2010. *Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)*. Yogyakarta : Nuha Medika.



- Rukiyah, Ai Yeyeh dan Lia Yulianti. 2010. *Asuhan Kebidanan IV (Patologi Kebidanan)*. Jakarta: Trans Info Media.
- Sulistyoningsih, H. 2011. *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Suryati. 2014. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan I Konsep Dasar Asuhan Kehamilan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Widiyawati, dan Fariani, Syahrul. 2013. *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Proses Persalinan dan Status Kesehatan Neonatus*. Jurnal Berkala Epidemiologi Vol.1. 2: 316-324.
- Zareneyestanak, *et al.* 2017. *Predicted weight of infants according to biological, psychological and social variables of mothers in Iran*. Iran Journal Public Health, Vol. 46, No.4, Apr 2017, pp.581-582.

**LAMPIRAN TABEL****1. Tabel Pemantauan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Kelas Ayah Ibu BERAMAL  
(Menuju Berat Badan Lahir Normal)****a. Standar Kenaikan Berat Badan Minimal 9 Kg Selama Masa Kehamilan**

Tabel I

No	Nama	Berat Badan Mulai Hamil	Umur Kehamilan	Berat Badan	Kenaikan BB Selama Hamil	Kenaikan BB Minimal 0,225 kg/mg	Selisih Kenaikan BB	Evaluasi Kenaikan BB Pertemuan I

Tabel II

No	Nama	Berat Badan Mulai Hamil	Umur Kehamilan	Berat Badan	Kenaikan BB Selama Hamil	Kenaikan BB Minimal 0,225 kg/mg	Selisih Kenaikan BB	Evaluasi Kenaikan BB Pertemuan II



Tabel III

No	Nama	Berat Badan Mulai Hamil	Umur Kehamilan	Berat Badan	Kenaikan BB Selama Hamil	Kenaikan BB Minimal 0,225 kg/mg	Selisih Kenaikan BB	Evaluasi Kenaikan BB Pertemuan III

**b. Standar Kenaikan Berat Badan Umur Kehamilan 0-12 Minggu 1 Kg, Umur Kehamilan 12-24 Minggu 5 Kg, Umur Kehamilan 24-40 Minggu 5 Kg**

Tabel I

No	Nama	Berat Badan Mulai Hamil	Umur Kehamilan	Berat Badan	Kenaikan BB Selama Hamil	Kenaikan BB Minimal 0,225 kg/mg	Selisih Kenaikan BB	Evaluasi Kenaikan BB Pertemuan I

Tabel II

No	Nama	Berat Badan Mulai Hamil	Umur Kehamilan	Berat Badan	Kenaikan BB Selama Hamil	Kenaikan BB Minimal 0,225 kg/mg	Selisih Kenaikan BB	Evaluasi Kenaikan BB Pertemuan II



Tabel III

No	Nama	Berat Badan Mulai Hamil	Umur Kehamilan	Berat Badan	Kenaikan BB Selama Hamil	Kenaikan BB Minimal 0,225 kg/mg	Selisih Kenaikan BB	Evaluasi Kenaikan BB Pertemuan III

**2. Tabel Pemantauan Tinggi Fundus Uteri Ibu Hamil Kelas Ayah Ibu BERAMAL (Menuju Berat Badan Lahir Normal)**

No	Nama	Umur	Umur Kehamilan	TFU Sekarang	TBJ Sekarang	TBJ Seharusnya	Selisih TBJ	Evaluasi TBJ



## LAMPIRAN EVALUASI

### *PRETEST DAN POSTTEST*

#### **Soal BBLR**

1. Berapa batas normal berat badan bayi lahir?
  - A. 2000 – 3500 gram
  - B. 2500 – 4000 gram
  - C. 3000 – 4000 gram
  - D. 2400 – 4000 gram
2. Yang bukan merupakan penyebab dari Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) berdasarkan faktor ibu adalah?
  - A. Anemia
  - B. Merokok
  - C. Status gizi baik
  - D. Usia ibu < 20 tahun
3. Sebutkan salah satu bahaya BBLR yang harus diketahui oleh calon ibu dan ayah bayi?
  - A. Memperhambat pertumbuhan dan perkembangan anak
  - B. Demam
  - C. Daya tahan tubuh menurun
  - D. Sering Batuk Pilek
4. Apa saja upaya pencegahan untuk BBLR, kecuali?
  - A. Perencanaan kehamilan umur 20-35 tahun
  - B. Melakukan pemeriksaan ANC (kehamilan) secara teratur
  - C. Melakukan pijat/urut di dukun
  - D. Mengonsumsi makanan yang bergizi

#### **Soal Anemia**

5. Berapa kadar hemoglobin (Hb) yang normal pada ibu hamil pada trimester pertama?
  - A. Di bawah 9 gram/%
  - B. Di bawah 9,5 gram/%
  - C. Di atas 11 gram/%
  - D. Di bawah 10 gram/%



6. Bagaimana cara mengkonsumsi atau meminum tablet Fe yang benar?
  - A. Diminum dengan teh anget di pagi hari
  - B. Diminum dengan susu di malam hari
  - C. Diminum bersama air jeruk/air putih di malam hari
  - D. Diminum bersama kopi di malam hari
7. Apa saja bahaya anemia pada bayi baru lahir?
  - A. Bayi akan terkena infeksi
  - B. Bayi mempunyai berat badan lebih >4000 gram
  - C. Lahir premature
  - D. Bayi akan mempunyai berat normal
8. Bagaimana cara mencegah anemia pada ibu hamil?
  - A. Mengkonsumsi makanan sehat lebih banyak dan beragam seperti sayur dan buah-buahan yang kaya vitamin C, mengkonsumsi tablet Fe
  - B. Minum air putih yang banyak dan konsumsi buah saja
  - C. Minum teh anget bersama tablet Fe
  - D. Makan nasi yang banyak dan sedikit makan sayur

### Soal Gizi

9. Apa manfaat gizi seimbang untuk ibu hamil?
  - A. Untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil dan janin
  - B. Menambah permasalahan kehamilan
  - C. Untuk menangani sakit pinggang pada ibu hamil
  - D. Untuk mengurangi kadar gula
10. Berapa minimal kebutuhan kalori yang harus dikonsumsi ibu selama hamil?
  - A. 200 K/cal per hari
  - B. 250 K/cal per hari
  - C. 2000 K/cal per hari
  - D. 2500 K/cal per hari
11. Asam folat terdapat dari sumber makanan apa saja?
  - A. Nasi
  - B. Sayur dan buah
  - C. Umbi – umbian
  - D. Sagu



12. Apa akibat jika ibu hamil mengkonsumsi kopi dan coklat secara berlebihan?
- A. Meningkatkan tekanan darah ibu hamil
  - B. Menurunkan tekanan darah ibu hamil
  - C. Menstabilkan tekanan darah ibu hamil
  - D. Tidak ada efek samping untuk ibu hamil

**Soal Kebutuhan Istirahat**

13. Berapa lama kebutuhan waktu istirahat pada ibu hamil di siang hari dan malam hari?
- A. Siang hari 3-4 jam, malam hari  $\pm$  8 jam
  - B. Siang hari 1-2 jam, malam hari  $\pm$  8 jam
  - C. Siang hari 2-3 jam, malam hari  $\pm$  7 jam
  - D. Siang hari 1-3 jam, malam hari  $\pm$  7 jam
14. Sebutkan salah satu tanda klinis kurang istirahat dan tidur, kecuali?
- A. Pusing, Mual, Stres
  - B. Letih, Mudah tersinggung
  - C. Fokus, Bugar
  - D. Mata merah, Cepat lelah

**Soal Bahaya Rokok**

15. Berikut ini yang bukan merupakan penyakit akibat dampak asap rokok?
- A. Penyakit jantung
  - B. Kanker
  - C. Impotensi
  - D. Anemia
16. Siapa yang mendapatkan dampak lebih berat dari paparan asap rokok?
- A. Perokok pasif
  - B. Perokok aktif
  - C. Perokok lama
  - D. Perokok baru
17. Berikut ini yang merupakan dampak asap rokok bagi ibu hamil?
- A. Mual muntah
  - B. BBLR
  - C. Sering buang air kecil
  - D. Sering buang air besar



### Soal Senam Hamil

18. Apa saja manfaat senam hamil?
  - A. Dapat mencegah terjadinya BBLR
  - B. Menjaga Kesehatan Ibu Hamil
  - C. A dan B Benar
  - D. Semua Salah
19. Senam hamil dapat dilakukan mulai dari trimester ?
  - A. Trimester I
  - B. Trimester II
  - C. Trimester III
  - D. Semua Salah
20. Apa saja kondisi Ibu hamil yang tidak memungkinkan untuk melakukan senam hamil?
  - A. Kehamilan kembar
  - B. Tekan darah tinggi selama kehamilan
  - C. Riwayat persalinan kurang bulan
  - D. Semua benar

### Jawaban

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. B  | 11. B |
| 2. C  | 12. A |
| 3. A  | 13. B |
| 4. C  | 14. C |
| 5. C  | 15. D |
| 6. C  | 16. A |
| 7. C  | 17. B |
| 8. A  | 18. C |
| 9. A  | 19. B |
| 10. C | 20. A |