

## TANJAUAN TEORI

### 1.1. Kehamilan

#### 1.1.2. Pengertian

Kehamilan merupakan suatu proses fertilisasi penyatuan dari spermatozoa dan ovum dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga sampai bayi lahir. Kehamilan normal berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi menjadi 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester ke dua berlangsung dari minggu ke-13 sampai ke-27 dan trimester ke tiga berlangsung dari minggu ke-28 sampai ke-40.(Prawirohardjo, 2013)

#### 1.1.3. Perubahan Fisiologis pada Ibu Hamil.(Dr. Taufan Nugroho et al., 2014)

##### 1. Sistem reproduksi

###### a. Uterus

Uterus akan membesar pada bulan pertama di bawah pengaruh estrogen dan progesterone.

Tinggi (cm)	Fundus uteri
16	½ pusat – SOP
20	Dibawah pinggir pusat
24	Pinggir pusat atas
28	3 jari atas pusat
32	½ pusat – proc. Xiphoideus
36	1 jari bawah proc. Xiphoideus
40	3 jari bawah proc. Xiphoideus

###### b. Serviks uteri

Estrogen meningkat, bertambah hipervaskularisasi serta meningkatnya suplai darah maka konsistensi serviks menjadi lunak atau di sebut tanda goodell. Peningkatan aliran darah uterus dan limfe mengakibatkan kongesti panggul dan oedema. Sehingga uterus, serviks dan itsmus melunak secara progressif dan serviks menjadi kebiruan.

c. Vagina dan vulva

Hipervaskularisasi pada vagina dan vulva mengakibatkan lebih merah, kebiruan-biruan yang disebut tanda chadwick. Warna portio tampak kebiruan, selama hamil Ph sekresi vagina menjadi lebih asam. Keasamana berubah dari 4 menjadi 6,5 dan rentan terhadap infeksi jamur.

d. Ovarium

Sampai kehamilan 16 minggu masih terdapat korpus luteum graviditas dengan diameter 3 cm yang memproduksi estrogen dan progesteron. Lebih dari 16 minggu plasenta sudah terbenuk dan korpus luteum mengecil, sehingga produksi estrogen dan progesterone digantikan oleh plasenta.

2. Sistem payudara

Mamae akan membesar dan tegang akibat hormone somatomamotropin, estrogen dan progesterone tapi belum mengeluarkan ASI. Hiperpigmentasi pada aerolla menjadi lebih hitam dan tegang.

3. Sistem perkemihan

Pada trimester III bila kepala janin sudah masuk PAP keluhan sering kencing timbul lagi karena kandung kencing tertekan.

4. Sistem Kardiovaskuler

Curah jantung akan meningkat 30% pada minggu ke – 10 kehamilan dan akan turun pada minggu pertama disebabkan oleh pengaruh peregangan otot halus oleh progesterone.

#### 5. Sistem Integument

Pada kulit terjadi perubahan deposit pigment dan hiperpigmentasi karena pengaruh melanophore stimulating hormone (MSH). Hiperpigmentasi terjadi pada striae gravidarum livide atau alba. Aerola mammae, papilla mammae, linea nigra, chloasma gravidarum akan menghilang saat persalinan.

#### 6. Metabolism dan indeks masa tubuh

Penambahan Pada wanita hamil, laju metabolic basal (*basal metabolic rate*) meningkat 15%-20%. Dimana kebutuhan nutrisi makin tinggi untuk pertumbuhan janin dan persiapan memberikan ASI. Kenaikan berat badan terjadi karena bertambahnya komposisi uterus, berkembangnya plasenta, janin dan cairan ketuban. Selain itu penambahan berat badan diakibatkan karena bertambahnya volume darah, peningkatan retensi cairan serta produksi lemak selama kehamilan. Penambahan berat badan selama kehamilan ditentukan dengan rumus indeks massa tubuh (IMT).

$$\text{Rumus : IMT} = \frac{BB}{TB^2}$$

Keterangan :

IMT : Indeks masa tubuh

BB : Berat badan sebelum hamil

TB : Tinggi badan

#### 7. Sistem pernafasan

Karena perubahan uterus terutama pada bulan-bulan terakhir kehamilan dan kebutuhan oksigen yang meningkat kurang lebih 20% untuk metabolisme janin. Oleh karena diafragmanya tidak dapat bergerak bebas menyebabkan thorax juga melebar ke sisi luar.

#### 8. Sistem persyarafan

Perubahan fisiologis spesifik akibat kehamilan dapat terjadi timbulnya gejala berikut :

- a. Kompresi syaraf panggul atau statis vascular akibat pembesaran uterus dapat menyebabkan perubahan sensorik di tungkai bawah.
- b. Lordosis dorsolumbal bisa menyebabkan nyeri akibat tarikan pada syaraf atau kompresi akar syaraf.
- c. Edema yang melibatkan syaraf perifer dapat menyebabkan carpal tunnel syndrome selama trimester akhir kehamilan.
- d. Rasa gatal yang timbul di tangan akibat posisi tubuh yang membungkuk berkaitan dengan tarikan pada segmen fleksus karpi.

#### 1.1.4. Ketidaknyamanan Trimester III.(Irianti et al., 2014)

##### 1. Sering berkemih

Sering berkemih terjadi karena tertekannya kandung kemih oleh uterus yang semakin membesar kemudian menyebabkan kapasitas kandung kemih berkurang serta frekuensi berkemih menjadi meningkat.

##### 2. Varises dan wasir

Varises adalah pelebaran pada pembuluh darah balik vena sehingga katup vena melemah dan menyebabkan hambatan pada aliran pembuluh darah balik dan biasa terjadi pada pembuluh balik supervisial.

Wasir haemoroid sering di dahului dengan konstipasi pengaruh hormon progesteron dan tekanan yang disebabkan oleh uterus menyebabkan vena-vena pada rectum mengalami tekanan yang lebih dari biasanya. Akibatnya ketika massa dari rectum akan dikeluarkan tekanan lebih besar sehingga terjadilah haemoroid.

### 3. Sesak nafas

keluhan sesak nafas juga dapat terjadi karena adanya perubahan pada volume paru yang terjadi akibat perubahan anatomi toraks selama kehamilan.

### 4. Bengkak dan Kram pada kaki

Uterus yang semakin meningkat dan mempengaruhi sirkulasi cairan. Dengan bertambahnya tekanan uterus dan tarikan gravitasi menyebabkan retensi cairan semakin besar.

Kram terjadi karena adanya gangguan aliran atau sirkulasi darah pada pembuluh darah panggul yang disebabkan oleh tertekannya pembuluh tersebut oleh uterus yang semakin membesar pada kehamilan lanjut.

### 5. Gangguan tidur dan mudah lelah

Wanita hamil yang mengalami insomnia disebabkan ketidaknyamanan akibat uterus yang membesar, ketidaknyamanan lain selama kehamilan dan pergerakan janin, terutama jika janin aktif.

### 6. Nyeri perut bawah

Secara normal nyeri perut bagian bawah dapat disebabkan oleh muntah dan konstipasi berlebihan yang dialami oleh sebagian besar ibu hamil. Nyeri ligamnetum, torsi uterus yang parah dan adanya kontraksibraxton-hicks juga mempengaruhi keluhan ibu terkait dengan nyeri pada perut bagian bawah .

#### 7. Heartburn

Disebabkan oleh peningkatan kadar progesteron atau meningkatnya metabolisme yang menyebabkan relaksasi dari otot polos, sehingga terjadi penurunan dan pergerakan lambung dan penurunan tekanan pada spinkter esofagus bawah.

#### 8. Kontraksi Braxton hicks

Pada saat trimester akhir, kontraksi dapat sering terjadi setiap 10-20 menit. Pada akhir kehamilan kontraksi ini dapat menyebabkan rasa tidak nyaman dan dapat menjadi penyebab persalinan palsu (false labour).

#### 1.1.5. Standar asuhan antenatal 10 T.(Mardani, 2012)

1. Timbang berat badan dan pengukuran tinggi badan
2. Ukur tekanan darah
3. Nilai status Gizi (Ukur LILA)
4. Ukur tinggi fundus uteri
5. Tentukan presentasi janin dan denyut jantung janin (DJJ)
6. Pemberian imunisasi tetanus (TT) lengkap
7. Pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama masa kehamilan
8. Tes laboratorium rutin dan khusus
9. Tatalaksana khusus

10. Temu wicara(konseling) termasuk perencanaan persalinan dan pencegahan komplikasi serta KB pasca persalinan.

#### 1.1.6. Anemia dalam kehamilan

##### 1. Pengertian

Anemia adalah keadaan penurunan kadar hemoglobin, hematokrit dan jumlah eritrosit dibawah batas normal. Pada penderita anemia, lebih sering disebut kurang darah, kadar sel darah merah (hemoglobin) dibawah normal. Penyebabnya karena kurangnya zat gizi untuk pembentukan darah, misalnya zat besi, asam folat dan vitamin b12. Tetapi yang sering terjadi adalah anemia karena kekurangan zat besi.(Ai Yeyeh Rukiah, 2010)

##### 2. Patofisiologi anemia dalam kehamilan

##### Pengenceran

darah dianggap sebagai penyesuaian diri secara fisiologi dalam kehamilan dan bermanfaat bagi wanita. Pertama tama pengenceran ini meringankan beban jantung yang harus bekerja lebih berat dalam masa hamil, karena sebagai akibat *hidremia cardiac output* meningkat. Kerja jantung lebih ringan apabila *viskositas* darah rendah. Resistensi perifer berkurang pula, sehingga tekanan darah naik. Kedua pada perdarahan waktu persalinan, banyaknya unsur besi yang hilang lebih sedikit di bandingkan dengan apabila darah itu tetap kental.(Saifuddin, 2010)

Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena adanya hemodilusi (pengenceran darah), dimana hal ini mulai terjadi pada umur kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jadi apabila haemoglobin ibu sebelum hamil sekitar 11 gr% maka dengan terjadinya haemodilusi akan mengakibatkan anemia hamil fisiologis dan hb ibu akan menjadi 9,5 gr% sampai 10%.

##### 3. Klasifikasi Anemia.(Manuaba, 2010)

No	Klasifikasi	Kadar Hb
1	Tidak Anemia	11 gr%
2	Anemia Ringan	9-10gr%
3	Anemia Sedang	7-8 gr%
4	Anemia Berat	< 7 gr%

#### 4. Kebutuhan zat besi selama kehamilan

Kebutuhan zat besi pada masa kehamilan digolongkan menurut trimester atau usia kehamilan yaitu :

- a) Trimester I : Kebutuhan zat besi  $\pm$  30 mg/hari
- b) Trimester II : Kebutuhan zat besi  $\pm$  60 mg/hari
- c) Trimester III : Kebutuhan zat besi  $\pm$  mg/hari

#### 5. Tanda gejala Anemia pada kehamilan

Anemia memiliki tanda gejala yang tidak khas dan sering tidak jelas, seperti mudah lelah, pucat, sesak nafas, berdebar, tensi normal tetapi perlu dicurigai anemia defisiensi, malnutrisi, sering pusing, lidah luka, nafsu makan turun, konsentrasi hilang serta keluhan mual muntah lebih hebat pada hamil muda.(Ariyani, 2016)

#### 6. Faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil.(Ariyani, 2016)

- 1) Kepatuhan konsumsi tablet Fe
- 2) Paritas
- 3) Umur ibu
- 4) Frekuensi antenatal care (ANC)



- 5) Sosial ekonomi
- 6) Pendidikan
- 7) Pengetahuan
- 8) Budaya
- 9) Infeksi

#### 7. Faktor yang mempengaruhi peningkatan HB

- 1) Makanan
- 2) Usia
- 3) Jenis kelamin
- 4) Aktivitas
- 5) Meroko
- 6) Penyakit penyerta seperti (leukemia, thalassemia dan tuberkulosis)

Makanan merupakan zat gizi-zat gizi atau komponen gizi yang terdapat dalam makanan yang dimakan digunakan untuk menyusun terbentuknya hemoglobin yaitu Fe dan protein. Jenis kelamin perempuan cenderung lebih mudah mengalami penurunan dari pada laki-laki terutama pada saat terjadi menstruasi.

Aktivitas fisik maksimal dapat memicu terjadi ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem pertahanan antioksidan di tubuh, yang dikenal sebagai stress oksidatif. (Coco,2011). Peroksidatif lipid membrane memudahkan sel eritrosit mengalami hemolisis, yaitu terjadinya lisis pada membrane eritrosit yang menyebabkan hemoglobin terbebas dan pada akhirnya menyebabkan kadar haemoglobin mengalami penurunan. Faktor pendorong penyerapan zat besi non hem dibantu oleh asam askorbat

(vitamin C). vitamin C ini dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga empat kali lipat.

#### 8. Dampak Anemia Dalam Kehamilan.(Proverawati, 2010)

- a. Hamil Muda (trimester pertama): hyperemesis, abortus, missed abortion, dan kelainan kelainan konginetal
- b. Trimester kedua : persalinan premature, pendarahan antepartum, gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, asfiksia intrauterine sampai kematian, (BBLR), gestosis dan mudah terkena infeksi, IQ rendah, dekomensation kordis kematian ibu.
- c. Saat inpartu : gangguan his primer dan sekunder, janin lahir dengan anemia, persalinan dengan tindakan tinggi, ibu cepat lelah, gangguan perjalanan persalinan perlu tindakan operatif.
- d. Bahaya selama postpartum : terjadi pendarahan post partum, mudah terjadi infeksi puerperium : terjadi pendarahan postpartum, mudah terjadi infeksi puerperium, dapat terjadi retensio plasenta atau plasenta rest, sub involusi uteri.
- e. Bahaya terhadap janin : abortus terjadi kematian intra uterin, persalinan prematuritas, berat lahir rendah, cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi.(Manuaba, 2010)

#### 9. Pencegahan Anemia

Dibutuhkan nutrisi yang baik untuk mencegah terjadinya anemia. Makan makanan yang tinggi kandungan Zat besi seperti ( sayuran berwarna hijau, daging merah, sereal,

telur, dan kacang tanah.)dapat membantu tubuh menjadi pasokan besi yang diperlukan untuk berfungsi dengan baik. Pemberian vitamin memastikan bahwa tubuh memiliki cukup asam besi dan folat. Pastikan tubuh mendapat setidaknya 27 mg zat besi setiap harinya. Jika mengalami anemia pada saat kehamilan, biasanya dapat diobati dengan mengambil suplemen zat besi. Pastikan bahwa wanita hamil dicek pada kunjungan pertama kehamilan untuk pemeriksaan anemia.(Proverawati, 2011)

#### 10. Penatalaksanaan anemia pada kehamilan

Penatalaksanaan anemia dalam kehamilan dapat dilakukan dengan cara pemberian tablet besi, asam folat, vitamin B12 serta peningkatan kualitas makanan sehari-hari. Dosis pemberian asam folat sebanyak 500 mg dan pada zat besi sebanyak 120 mg. pemberian zat besi sebanyak 0,3 dl/gr/minggu atau dalam 10 hari.(Sulistyoningsih, 2011)

Untuk penatalaksanaan anemia ringan yaitu :

a. meningkatkan konsumsi makanan bergizi

makan makanan yang mengandung besi dari bahan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe).

Makan sayuran dan buah-buahan yang mengandung vitamin C (Daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk dan nanas) sangat baik untuk meningkatkan penyerapan dalam usus.

b. Menambah pemasukan zat besi dalam tubuh dengan minum tablet tambah darah sebanyak 120 mg dalam sehari atau 2 kali sehari. Pemberian zat besi tersebut akan meningkatkan kadar haemoglobin sebesar 0,3 dl/gram/minggu atau dalam 10 hari.

- c. Beberapa hal yang harus di perhatikan dalam mengkonsumsi tabklet fe yaitu minum tablet fe dengan air putih, jangan minum teh susu dan kopi karena dapat menurunkan penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga manfaatnya menjadi berkurang.

Kadang kadang dapat terjadi gejala ringan yang tidak membahayakan seperti perut terasa tidak enak, mual mual, susah buang air besar dan tinja berwarna hitam. Untuk mengurangi efek samping, minum tablet fe setelah makan malam , menjelang tidur. Akan lebih baik bila diminum disertai dengan makan buah buahan seperti pisang, papaya jeruk dan lain-lain.

#### 11. Kewenangan bidan terhadap anemia dalam kehamilan.(Sulistyoningsih, 2011)

Peran bidan yang harus memberikan KIE tentang :

- 1) Menganjurkan pasien untuk mengkonsumsi makan makanan yang bergizi dan mengandung zat besi yang cukup seperti mengkonsumsi sayuran hijau yaitu bayam, kacang kedelai, dan makanan lain yang mengandung zat besi.
- 2) Memberikan pasien tablet penambah darah yaitu pada ibu hamil normal tablet fe dengan dosis 60 mg (1 x 1 perhari) dan pada kasus anemia ringan dengan dosis 120 mg (2 x 1 perhari).
- 3) Menjelaskan kepada pasien untuk menghindari anggapan bahwa makanan yang memiliki zat besi dapat mempercepat kegemukan.
- 4) Menganjurkan pasien untuk selalu menjaga kondisi dan selalu minum vitamin yang dapat menambah darah
- 5) Menganjurkan kepada pasien untuk berolahraga secara teratur

- 6) Menganjurkan kepada pasien untuk menghindari aktifitas yang dapat menguras tenaga berlebih karena dapat menimbulkan kelelahan.

#### 1.1.7. Bayam Hijau

##### 1. Pengertian Bayam

Bayam adalah tumbuhan yang biasa ditanama untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau. Tumbuhan ini dikenal sebagai sayuran sumber ber zat besi (Abdul Qolik, 2014)

Bayam adalah salah satu sayuran yang paling bergizi. Kandungan yang ada dalam sayuran bayam berwarna hijau ini begitu banyak, kandungan yang banyak inilah yang menyebabkan daun bayam menjadi daun yang berkhasiat bagi kesehatan. (Elshabrina, 2018)

##### 2. Jenis jenis Bayam

- a. Baym Hijau
- b. Bayam Merah
- c. Bayam putih

##### 3. Manfaat Bayam

- a. Merangsang pertumbuhan anak
- b. Menjaga Pencernaan
- c. Menyehatkan otak dan meningkatkan memori
- d. Menjaga kesehatan kulit
- e. Menurunkan tekanan darah tinggi
- f. Mencegah anemia

##### 4. Kandungan Bayam

### Zat Gizi Bayam Hijau

No	Zat gizi	Bayam hijau
1	Kalori (kal)	36 kal
2	Karbohidrat	6,5 gram
3	Lemak (g)	0,5 gram
4	Protein (g)	3,5gram
5	Kalsium (mg)	267 mg
6	Posfor (mg)	6,7 mg
7	Besi (mg)	3,9 mg
8	Vitamin A (SI)	6090 SI
9	Vitamin B 1 (mg)	0,08 mg
10	Vitamin C (mg)	80 mg
11	Air (g)	86,9 gram

#### 5. Cara Mengonsumsi Sayuran Bayam

Berikut cara memilih dan mengonsumsi sayuran bayam :

- a. Peneliti mengajarkan cara mengolah dan memilih sayuran bayam yang baik dan benar.  
Memilih sayuran yang masih segar.
- b. Mencuci terlebih dahulu sebelum dipotong-potong, hal ini dapat mengurangi zat gizi terutama vitamin yang larut dalam air (vitamin C dan B).
- c. Tidak menyimpan sayur bayam lebih dari  $\pm 4$  jam
- d. Hindari memasak terlalu lama baik direbus maupun ditumis karena zat bermanfaat yang dikandungnya akan hilang karena panas. Dan ada baiknya tidak menggunakan suhu api yang terlalu besar sehingga merusak kandungan gizi dari sayuran tersebut.
- e. Segera mengonsumsi sayur bayam sebaiknya masih dalam keadaan masih hangat, karena jika dikonsumsi dalam keadaan yang sudah didiamkan lebih dari beberapa jam dapat menyebabkan keracunan pada tubuh. Selain itu bayam yang sudah dimasak tidak boleh dipanaskan dalam hal ini dihangatkan kembali untuk dikonsumsi, karena bayam hanya bisa untuk satu kali konsumsi.

## 6. Pengaruh Konsumsi Daun Bayam Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia.

Bayam merupakan sumber zat besi yang baik. Zat besi diperlukan untuk mencegah anemia atau kekurangan sel darah merah. Zat besi bermanfaat untuk memperbanyak (meregenerasi) sel darah yang membawa oksigen keseluruh tubuh sehingga dapat mencegah terkena anemia. (Abdul Qolik, 2014 ;23)

Tumbuhan ini dikenal sebagai sayuran bersumber zat besi. Ibu hamil dengan anemia membutuhkan asam folat dan zat besi. Ibu hamil masih mengkonsumsi Fe dan sayuran bayam selama 14 hari dapat mengakibatkan kadar haemoglobin pada ibu hamil dengan anemia berdasarkan penelitian Dheny Rohmatika (2017)

Mengkonsumsi sayuran bayam pada ibu hamil dengan anemia sebanyak 250 gram yang diberikan 2 kali setiap hari selama 1 minggu dapat meningkat Hb 0,4 sampai 0,9 gr/dl. Pada sayuran bayam memiliki kandungan zat besi 3,9 g/100 gram sehingga dapat meningkatkan kadar haemoglobin kandungan zat besi pada bayam pembentukan hemoglobin.(Istianah, 2019)

## 2.2. Persalinan

### 2.2.1. Pengertian Persalinan

Persalinan merupakan suatu proses pengeluaran hasil konsepsi yang dapat hidup dari uterus melalui vagina ke dunia luar, yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu) lahir spontan dengan presentasi belakang kepala, tanpa komplikasi pada ibu maupun pada janin. Persalinan merupakan suatu proses dimana bayi, plasenta dan selaput ketuban keluar dari uterus ibu. Persalinan dianggap normal jika prosesnya tanpa disertai adanya penyulit.(Frisca Tresnawati, 2012)

### 2.2.2. Tanda – tanda persalinan.(Ai Nurasih, 2012)

Tanda-tanda persalinan sudah dekat

1. Lightening

Pada primigravida terjadi penurunan fundus pada minggu ke-36 karena kepala bayi sudah masuk pintu atas panggul yang disebabkan oleh :

- 1) Kontraksi Braxton hicks
- 2) Ketegangan otot perut
- 3) Ketegangan ligamentum rotundum
- 4) Gaya berat janin kepala kearah bawah

2. Terjadinya his permulaan

Pengeluaran progesterone dan estrogen semakin berkurang sehingga oksitosin dapat menimbulkan kontraksi, yang lebih sering atau disebut his palsu.

Sifat his palsu :

- 1) Rasa nyeri ringan di bagian bawah
- 2) Datangnya tidak teratur
- 3) Tidak ada perubahan serviks
- 4) Durasinya pendek
- 5) Tidak bertambah jika beraktivitas

Tanda tanda persalinan

1. Terjadinya his persalinan

His persalinan mempunyai sifat :

- 1) Sakit pinggang yang menjalar kedepan
- 2) Intervalnya makin pendek dan kekuatannya makin besar, sifatnya teratur
- 3) Kontraksi uterus mengakibatkan perubahan uterus



2. Bloody show atau pengeluaran lendir disertai darah dari vagina dengan his permulaan, terjadi perubahan pada serviks yang menimbulkan pendataran dan pembukaan, lendir yang terdapat di kanalis servikalis lepas, kapiler pembuluh darah pecah, yang menjadikan pendarahan sedikit.

3. Pengeluaran cairan

Terjadi akibat pecahnya ketuban atau selaput ketuban robek. Sebagian besar ketuban baru pecah menjelang pembukaan lengkap tapi kadang pecah pada pembukaan kecil. (Ai Nurasih, 2012).

2.2.3. Mekanisme persalinan.

Proses persalinan terdiri dari 4 kala yaitu:

1. Kala 1

Kala 1 dimulai sejak terjadinya kontraksi uterus yang teratur dan meningkat sampai serviks membuka lengkap (10 cm) kala satu terdiri dari dua fase yaitu :

a. Fase laten

- Dimulai sejak awal kontraksi menyebabkan penipisan dan pembukaan serviks secara bertahap.
- Berlangsung hingga serviks membuka kurang dari 4 cm.
- Pada umumnya, fase laten berlangsung hingga 8 jam.
- Kontraksi mulai teratur tetapi lamanya masih di antara 20-30 detik.

b. Fase aktif

- Frekuensi lama kontraksi uterus akan meningkat secara bertahap (kontraksi dianggap adekuat jika terjadi tiga kali atau lebih dalam waktu 10 menit dan berlangsung selama 40 detik atau lebih).

- Pembukaan 4 cm hingga mencapai pembukaan lengkap atau 10 cm, akan terjadi dengan kecepatan rata-rata 1 cm per jam (primigravida) atau lebih dari 1 cm hingga 2 cm (multivara).
- Terjadi penurunan bagian terbawah janin.

Table 2.2 Frekuensi minimal penilaian dan intervensi dalam persalinan normal

Parameter	Frekuensi pada fase laten	Frekuensi pada fase aktif
Tekanan darah	Setiap 4 jam	Setiap 4 jam
Suhu badan	Setiap 4 jam	Setiap 2 jam
Nadi	Setiap 30-60 menit	Setiap 2 jam setiap 30-60 menit
Denyut jantung janin	Setiap 1 jam	Setiap 30 menit
Kontraksi	Setiap 1 jam	Setiap 30 menit
Pembukaan serviks	Setiap 4 jam	Setiap 4 jam
Penurunan	Setiap 4 jam	Setiap 4 jam

## 2. Kala II

Pada kala pengeluaran janin, his terkordinir kuat cepat dan lebih lama, kira kira 2-5 menit sekali. Kepala janin telah turun masuk ke ruang panggul, sehingga terjadilah tekanan pasca otot oto dasar panggul yang secara reflektoris yang menimbulkan masa mencedan karena tekanan pada rectum, ibu merasa seperti mau buang air besar, dengan terasa tanda anus membuka pada waktu his, kepala janin mulai kelihatan. Vulva membuka dan perineum meregang. Dengan his mencedan yang terpinpin, akan lahirlah kepala dengan diikitu badan Rahim.

## 3. Kala III

Setelah kala II kontraksi uterus berhenti sekitar 5 sampai 10 menit dengan lainnya bayi, sudah melepaskan plasenta.

Lepasnya plasenta sudah diperkirakan dengan memperhatikan tanda-tanda pelepasan plasenta :

- Uterus menjadi bundar
- Uterus terdorong keatas, karena plasenta dilepaska ke segmen bawah Rahim.
- Tali pusat bertambah panjang
- Terjadi pendarahan

Melahirkan plasenta dilakukan dengan dorongan ringan secara creede pada fundus uteri.

#### 4. Kala IV

Kala IV dimaksudkan unutup melakukan observasi karena pendarahan post partum paling sering terjadi pada 2 jam pertama.

Observasi yang dilakukan:

- Tingkat kesadaran penderita.
- Pemeriksaan tanda-tanda vital : tekanan darah, nadi, pernafasan.
- Kontraksi uterus
- Terjadinya pendarahan.

Pendarahan diangaap normal bila jumlahnya tidak melebihi 400-500 cc.

#### 2.2.4. Faktor faktor yang mempengaruhi persalinan.(Indonesia, 2018)

##### 1. Passage

Passage adalah jalan lahir.jalan lahir dibagi atas bagian keras dan bagian lunak. Bagian keras meliputi tulang-tulang panggul dan bagian lunak meliputi uterus, otot dasar panggul, dan perineum. ukuran dan bentuk panggul harus ditentukan

sebelum persalinan dimulai karena jalan lahir harus mampu menyesuaikan dirinya terhadap jalan lahir yang relative kaku.

## 2. Power

Power atau kekuatan yang mendorong janin pada saat persalinan adalah his, kontraksi otot perut, kontraksi diafragma, dan aksi dari ligament. Kekuatan primer yang di perlukan dalam persalinan adalah his sedangkan tenaga sekundernya adalah kekuatan mengedan ibu.

His adalah kontraksi otot-otot Rahim pada persalinan. His dibedakan menjadi his pendahuluan dan his persalinan. His pendahuluan atau his palsu merupakan peningkatan kontraksi Braxton Hicks, bersifat tidak teratur dan menyebabkan nyeri di perut bagian bawah dan lipatan paha, tidak menyebabkan nyeri yang memancar dari pinggang ke perut bagian bawah seperti his persalinan.

Perasaan nyeri bergantung pada ambang nyeri dari seseorang yang ditentukan oleh kondisi jiwanya. Kontraksi Rahim bersifat otonom artinya tidak dipengaruhi oleh kemauan, tetapi dapat dipengaruhi dari luar, misalnya rangsangan oleh jari-jari tangan.

Sifat his yang normal adalah:

- 1) Kontraksi Rahim dimulai dari kornu.
- 2) Fundal dominan yaitu kekuatan paling tinggi di fundus uteri.
- 3) Otot Rahim yang berkontraksi tidak kembali ke panjang semula sehingga terjadi retraksi dan pembentukan segmen bawah Rahim.
- 4) Pada saat his terjadi perubahan pada servik yaitu menipis dan membuka.

Hal-hal yang harus di observasi pada his persalinan adalah frekuensi, intensitas, aktivitas his, durasi his, datangnya his terjadi sering atau tidak, dan masa relaksasi.

### 3. Passanger

Passanger terdiri dari janin dan plasenta. Janin bergerak di sepanjang jalan lahir merupakan akibat interaksi beberapa faktor, yaitu ukuran kepala janin, presentasi, letak, sikap dan posisi janin. Janin dapat memengaruhi persalinan karena presentasi dan ukurannya.

Pada presentasi kepala, tulang tulang masih dibatasi fontanel dan sutura yang belum keras, tepi tulang dapat menyisip di antara tulang satu dengan tulang yang lainnya disebut moulage/molase) sehingga ukuran kepala bayi menjadi lebih kecil.

#### 2.2.5. Mekanisme persalinan normal

1. Kontraksi uterus
2. Pergeseran organ dalam panggul

Dalam mekanisme persalinan normal terjadi beberapa gerakan janin ketika berada dalam posisi belakang kepala. Gerakan tersebut adalah :

- 1) Engagement terjadi ketika diameter biparietal janin telah masuk melalui pintu atas panggul secara sinklitismus dan asinklitismus (anterior dan posterior). Pada primigravida terjadi pada akhir kehamilan, sedangkan pada multigravida dapat terjadi pada awal persalinan.
- 2) Penurunan kepala terjadi bersamaan dengan mekanisme lainnya. Penurunan merupakan hasil dari kontraksi uterus dan otot otot abdomen, tekanan cairan

amnion, tekanan langsung, fundus pada bokong janin, dan ekstensi serta pelurusan badan atau tulang belakang janin.

- 3) Fleksi terjadi ketika kepala janin bertemu tahanan yaitu serviks, kemudian sisi dari dinding panggul, dan akhirnya dasar panggul. Dengan adanya fleksi diameter oksipitofrontalis berubah menjadi oksipitobregmatika, dagu bergeser ke arah dada janin. Pada pemeriksaan dalam ubun ubun kecil teraba lebih jelas dibandingkan ubun ubun besar.
- 4) Rotasi dalam atau putaran paksi dalam adalah putaran bagian terendah janin dari posisi sebelumnya ke arah depan sampai bawah simfisis. Gerakan ini adalah upaya janin untuk menyesuaikan dengan bidang tengah panggul. Pada pemeriksaan dalam ubun ubun kecil berada tepat dibawah simfisis
- 5) Ekstensi merupakan gerakan ketika ubun ubun kecil berada tepat dibawah simfisis pubis hingga mengarah kedepan sesuai dengan sumbu jalan lahir. Gerakan ini menyebabkan bertambahnya penegangan pada perineum dan introitus vagina. Selanjutnya ubun ubun kecil semakin tampak dan bekerja sebagai hipomoklion maka berangsur angsur lahir ubun ubun kecil , ubun ubun besar, dahi, mata, hidung mulut, dagu.
- 6) Rotasi luar atau putaran paksi luar merupakan gerakan memutar ubun ubun kecil ke arah punggung janin. Jika ubun ubun kecil awalnya di sebelah kanan akan memutar ke arah kanan dan sebaliknya. Gerakan ini menyebabkan diameter biakromial janin sejajar dengan diameter anteroposterior pada pintu bawah panggul, bahu anterior berada di bawah simfisis, dan bahu posterior di belakang perineum.

### 7) Ekspulsi janin

Setelah terjadi rotasi luar atau putaran paksi luar, bahu anterior berfungsi sebagai hipomoklion untuk kelahiran bahu belakang. Bahu depan terlihat pada orifisium vulvovagina, yang menyentuh bawah simfisis pubis dan bahu posterior menggembungkan perineum dan lahir dengan fleksi lateral. Setelah bahu lahir, bagian badan janin lahir secara keseluruhan mengikuti sumbu jalan lahir.

## 2.3. Masa nifas

### 2.3.1. Pengertian

Masa Nifas (puerperium) merupakan masa pulih kembali, mulai dari persalinan selesai sampai alat-alat kandungan kembali seperti pra hamil. Lama masa nifas 6-8 minggu.(Yeyeh, 2011)

### 2.3.2. Tahapan masa nifas

- a. Puerperium dini yaitu pemulihan dimana ibu telah diperbolehkan berdiri dan berjalan-jalan.
- b. Puerperium intermedial yaitu pemulihan menyeluruh alat-alat genital yang lamanya 6-8 minggu
- c. Remote puerperium adalah waktu yang diperlukan untuk pulih dan sehat terutama bila selama hamil atau bersalin memiliki komplikasi

### 2.3.3. Kebutuhan dasar pada ibu nifas

#### 1. Nutrisi

Mengonsumsi tambahan 500 kalori tiap hari, makan dengan diet seimbang untuk mendapatkan protein, mineral yang cukup, minum sedikitnya 3 liter setiap hari.

Pil zat besi harus diminum untuk menambah zat gizi setidaknya selama 40 hari pasca persalinan. Minum kapsul vitamin A (200.000 unit) agar bisa memberikan vitamin A kepada bayinya lewat asinya.

## 2. Ambulasi

Tujuan dari ambulasi dini adalah untuk membantu menguatkan otot-otot perut dan dengan demikian menghasilkan bentuk tubuh yang baik, mengencangkan otot dasar panggul sehingga mencegah atau memperbaiki sirkulasi darah ke seluruh tubuh.

Ambulasi dini juga menurunkan banyak frekuensi thrombosis dan emboli paru pada masa nifas.

## 3. Eliminasi

Diuresis yang nyata akan terjadi pada satu atau dua hari pertama setelah melahirkan, dan kadang kadang ibu mengalami kesulitan untuk mengosongkan kandung kemihnya karena rasa sakit, memar atau gangguan pada tonus otot. Penatalaksanaan defekasi diperlukan sehubungan kerja usus cenderung melambat dan ibu yang baru melahirkan mudah mengalami konstipasi, pemberian obat-obatan untuk pengaturan usus kerap bermanfaat, ibu mungkin butuh bantuan untuk memilih jenis makanan yang tepat dari menu. dan meminum cairan tambahan untuk menghindari konstipasi.

## 4. Kebersihan diri / perineum

Pada ibu masa nifas anjurkan kebersihan seluruh tubuh. Mengajarkan bagaimana membersihkan daerah kelamin dengan sabun dan air. Pastikan ibu mengerti untuk membersihkan daerah disekitar vulva. Nasehati ibu untuk membersihkan diri setiap



kali selesai buang air kecil dan besar. Sarankan ibu untuk mengganti pembalut setidaknya dua kali sehari.

#### 5. Istirahat

Istirahat cukup pada ibu nifas untuk mencegah kelelahan yang berlebih. Sarankan ibu untuk kembali ke kegiatan rumah tangga biasa perlahan lahan serta untuk tidur siang atau beristirahat selagi bayi tidur.

Kurang istirahat akan mempengaruhi produksi ASI, memperlambat proses involusi, memperbanyak pendarahan, menyebabkan defresi dan ketidakmampuan untuk merawat bayi.

#### 6. Seksual

Secara fisik aman untuk memulai hubungan suami istri begitu darah merah berhenti dan ibu dapat memasukan satu atau dua jarinya kedalam vagina tanpa rasa nyeri. Begitu darah merah berhenti dan ibu tidak merasakan ketidaknyamanan, aman untuk memulai melakukan hubungan suami istri kapan saja ibu siap.

### 2.3.4. Perubahan fisiologis masa nifas.(Frisca Tresnawati, 2012)

#### 1. Sistem reproduksi

##### a. Uterus

Involusi uterus merupakan suatu proses dimana uterus kembali ke kondisi sebelum hamil dengan bobot atau beratnya hanya 60 gram.

##### b. Lochia

Lochia adalah cairan secret yang berasal dari cavum uteri dan vagina dalam masa nifas. Lochia merupakan ekskresi cairan Rahim selama masa nifas dan mempunyai reaksi basa/alkalis yang dapat membuat organisme berkembang lebih cepat dari

kondisi asam yang ada pada vagina normal. Lochia mempunyai bau yang amis atau anyir meskipun tidak terlalu menyengat dan volumenya berbeda beda pada setiap wanita. Lochia mengalami perubahan karena proses involusi. Pengeluaran lochia dapat dibagi berdasarkan waktu dan warnanya yaitu :

- 1) Lochia rubra : berisi darah segar dan sisa-sisa selaput ketuban, sel-sel desidua, verniks kaseosa, lanuga dan mekonium, Selama 2 hari post partum
- 2) Lochia sanguinolenta : berwarna kuning berisi darah dan lender, hari 3-7 Post partum
- 3) Lochia Serosa : Berwarna kuning cairan dan tidak berdarah lagi, pada hari ke 7-14 Post partum
- 4) Lochia alba : cairan putih selama 2 minggu
- 5) Lochia purulenta : terjadi infeksi, keluar cairan seperti nanah berbau busuk
- 6) Lochiasstatis : lochia tidak lancar keluarnya

c. Serviks

Serviks mengalami involusi bersama-sama uterus. Setelah persalinan, ostium eksterna dapat dimasuki oleh 2 hingga 3 jari tangan, setelah 6 minggu serviks menutup.

d. Vulva dan vagina

Vulva dan vagina mengalami penekanan serta peregangan yang sangat besar selama proses melahirkan bayi, dan dalam beberapa hari pertama sesudah proses tersebut kedua organ ini tetap berada dalam keadaan kendur. Setelah 3 minggu vulva dan vagina kembali kepada keadaan tidak hamil dan rugae dalam

vagina secara berangsur-angsur akan muncul kembali sementara labia menjadi lebih menonjol.

e. Perineum

Segera setelah melahirkan, perineum menjadi kendur karena sebelumnya teregang oleh tekanan kepala bayi yang bergerak maju. Pada post natal hari ke 5 perineum sudah mendapatkan kembali sebagian besar tonusnya sekalipun tetap lebih kendur pada keadaan sebelum melahirkan.

f. Payudara

Perubahan payudara dapat meliputi :

- 1) Penurunan kadar progesterone secara cepat dengan peningkatan hormone prolactin setelah persalinan
- 2) Kolostrum sudah ada saat persalinan produksi ASI terjadi pada hari ke-2 atau hari ke-3 setelah persalinan.
- 3) Payudara menjadi besar dan keras sebagai tanda mulainya proses laktasi.

g. Laktasi

Laktasi dapat diartikan dengan pembentukan dan pengeluaran air susu ibu atau ASI yang merupakan makanan pokok terbaik bagi bayi yang bersifat alamiah.

2. Sistem pencernaan

Biasanya ibu mengalami obstipasi setelah persalinan. Hal ini disebabkan karena pada waktu melahirkan alat pencernaan mendapatkan tekanan yang menyebabkan kolon menjadi kosong, pengeluaran cairan yang berlebihan pada waktu persalinan (dehidrasi) kurang makanan, haemoroid, laserasi jalan lahir. Rasa sakit di daerah

perineum juga dapat menghalangi keinginan. Supaya buang air besar dapat teratur kembali teratur. Dapat diberikan diet / makanan yang mengandung serat dan pemberian cairan yang cukup.

### 3. Sistem perkemihan

Buang air kecil sering sulit selama 24 jam pertama. Kemungkinan terdapat spasme sfingter dan edema leher mengalami kompresi antara kepala janin dan tulang pubis selama persalinan.

Urin dalam jumlah yang besar akan dihasilkan dalam waktu 12-36 jam sesudah melahirkan. Setelah plasenta dilahirkan, kadar hormone estrogen yang bersifat menahan air mengalami penurunan yang mencolok, keadaan ini menyebabkan cliviesis. Ureter yang berdilatasi akan kembali normal dalam tempo 6 minggu.

### 4. Musculoskeletal

Ligament,fasia dan diafragma pelvis yng meregang pada waktu persalinan, setelah bayi lahir, secara berangsur-angsur menjadi ciut dan pulih kembali sehingga tidak jarang uterus jatuh kebelakang dan menjadi retrofleksi, karena ligament rotundum menjadi kendor. Stabilisasi secara sempurna terjadi pada 6-8 minggu setelah persalinan.

### 5. System endokrin

#### a. Hormone plasenta

Hormone plasenta menurun dengan cepat setelah persalinan. Human Chorionic Gonadotropin (HCG) menurun dengan cepat dan menetap sampai 10% dalam 3 jam hingga hari ke-7 post partum dan sebagai onset pemenuhan mammae pada hari ke-3 PP

### 6. Sistem kardiovaskuler

Selama kehamilan volume darah normal digunakan untuk menampung aliran darah yang meningkat, yang diperlukan oleh plasenta dan pembuluh darah uterin. Penarikan kembali estrogen menyebabkan atresis terjadi yang secara cepat mengurangi volume plasma kembali pada posisi normal. Aliran ini terjadi dalam 2-4 jam pertama setelah Kelahiran bayi. Selama masa nifas ini ibu mengeluarkan banyak sekali jumlah urine. Hilangnya progesterone membantu mengurangi retensi cairan yang melekat dengan meningkatnya vaskuler pada jaringan tersebut selama kehamilan bersama-sama dengan trauma persalinan.

Pada persalinan pervaginam kehilangan darah sekitar 200-400 cc. bila kelahiran melalui seksio cesaria, maka kehilangan darah dapat dua kali lipat. Perubahan terdiri dari volume darah (*blood volume*) dan hematokrit (*hemococoncentration*). Bila persalinan pervaginam, hematokrit akan naik dan pada seksio cesaria, hematokrit cenderung stabil dan kembali normal setelah 4-6 minggu.

#### 7. Sistem hematologi

Selama minggu-minggu terakhir kehamilan, kadar fibrinogen dan plasma serta faktor-faktor pembekuan darah meningkat. Pada hari pertama post partum, kadar fibrinogen dan plasma akan sedikit menurun tetapi darah lebih mengental dengan peningkatan viskositas sehingga meningkatkan faktor pembekuan darah. Leukositosis yang meningkat dimana jumlah sel darah putih mencapai 15.000 selama persalinan akan tetap tinggi dalam beberapa hari pertama dan masa post partum. Jumlah sel darah putih tersebut masih bisa naik lagi sampai 25.000 atau 30.000 tanpa adanya kondisi patologis jika wanita tersebut mengalami persalinan lama. Jumlah hemoglobin, hematokrit, dan eritrosit akan sangat bervariasi pada awal-awal masa post

partum sebagai akibat volume darah, volume plasma dan tingkat volume darah yang berubah ubah. semua tingkatan ini akan dipengaruhi oleh status gizi dan hidrasi wanita tersebut.

Kira kira selama kelahiran dan masa pp terjadi kehilangan darah sekitar 200-250 ml. penurunan volume dan peningkatan sel darah pada kehamilan diasosiasikan dengan peningkatan hematocrit dan hemoglobin pada hari ke 3-7 post partum dan kembali normal pada 4-5 minggu pp.

#### 8. Perubahan tanda tanda vital

##### a. Suhu badan

Pada postpartum suhu badan akan naik sedikit 37,5-38 sebagai akibat kerja keras waktu melahirkan, kehilangan cairan yang berlebihan dan kelelahan. Apabila dalam keadaan normal suhu tubuh akan menjadi biasa. Biasanya pada hari ke tiga suhu badan akan naik lagi karena adanya pembentukan ASI. Buah dada menjadi bengkak berwarna merah. Bila suhu tidak menurun kemungkinan adanya infeksi pada endometrium, mastitis, tractus genitalis atau system lain.

##### b. Nadi

Denyut nadi normal pada orang dewasa adalah 60-80x/mnt. Sehabis melahirkan denyut nadi akan menjadi lebih cepat. Kemudian mulai menurun dengan frekuensi yang tidak diketahui. Pada minggu ke-8 sampai 10 post partum denyut nadi kembali ke frekuensi sebelum hamil.

##### c. Tekanan darah

Tekanan darah normal sistolik 90-120 dan diastolic 60-80 mmHg. Pasca persalinan biasanya tidak berubah, kemungkinan tekanan darah akan rendah setelah

persalinan karena pendarahan. Tekanan darah tinggi pada post partum dapat menandakan terjadinya preeklamsia post partum.

d. Pernafasan

Keadaan pernafasan selalu berhubungan dengan keadaan suhu tubuh dan denyut nadi. Bila suhu dan nadi tidak naik normal, pernafasan juga akan mengikutinya, kecuali apabila ada gangguan khusus pada saluran pernafasan.

2.3.5. Tanda bahaya pada masa nifas (Ai Yeyeh Rukiah, 2010)

- a. Perdarahan hebat atau peningkatan perdarahan secara tiba tiba
- b. Pengeluaran cairan vaginal dengan bau busuk yang keras
- c. Rasa nyeri diperut bagian bawah punggung
- d. Sakit kepala yang terus menerus, nyeri epigastrik atau masalah penglihatan
- e. Pembengkakan pada wajah dan tangan
- f. Demam, muntah rasa sakit sewaktu buang air seni atau merasa tidak enak badan.
- g. Payudara yang memerah, panas dan sakit
- h. Kehilangan selera makan untuk waktu yang berkepanjangan
- i. Rasa sakit, warna merah, pembengkakan pada kaki
- j. Merasa sangat sedih atau tidak mampu mengurus diri sendiri atau bayi

2.4. Masa neonatal

2.4.1. Pengertian

Masa neonatal adalah masa sejak lahir sampai dengan 4 minggu (28 hari) sesudah kelahiran. Neonates adalah bayi berumur 0 bulan atau baru lahir sampai dengan usia 1 bulan sesudah lahir. Neonatus dini adalah bayi berusia 0-7 hari. Neonates lanjut adalah bayi berusia 7-28 hari.(Wafi Nurmuslihatun, 2010)

#### 2.4.2. Ciri- ciri bayi baru lahir normal.(Dewi, 2010)

1. Lahir aterm antara 37-42 minggu
2. Berat badan 2500-4.000 gram
3. Panjang badan 48-52
4. Lingkar dada 30-38 cm
5. Lingkar kepala 33-35 cm
6. Lingkar lengan 11-12 cm
7. Frekuensi denyut janantung 120-160 x/mnt
8. Pernafasan 40-60 x/menit
9. Kulit kemerah merahan dan kicin karena jaringan subkutan yang cukup.
10. Rambut lanugo tidak terlihat dan rambut kepala biasanya telah sempurna
11. Kuku agak panjang dan lemas
12. Nilai APGAR > 7
13. Gerak aktif
14. Bayi lahir langsung menangis kuat
15. Reflex rooting ( mencari puting susu dengan ransangan taktil pada pipi dan daerah mulut) sudah terbentuk dengan baik
16. Reflex sucking (isap dan menelan) sudah terbentuk dengan baik.
17. Reflex moro (gerakan memeluk bila dikagetkan) sudah terbentuk dengan baik.
18. Refleks palmar graps ( menggenggam) sudah baik.
19. Gentelia
  - Pada laki laki kematagn ditandai dengan testis yang berda pada skrotum dan penis yang berlubang



- Pada perempuan kematangan ditandai dengan vagina dan uretra yang berlubang serta adanya labia minora dan mayora.

20. Eliminasi baik ditandai dengan keluarnya meconium dalam 24 jam pertama dan berwarna hitam kecoklatan.

#### 2.4.3. Adaptasi bayi baru lahir terhadap kehidupan di luar uterus.(Wafi Nurmuslihatun, 2010)

Adaptasi neonatal (bayi baru lahir) adalah proses penyesuaian fungsional neonatus dari kehidupan di dalam uterus ke kehidupan di luar uterus. Kemampuan adaptasi fisiologis ini disebut juga homeostatis. Homeostatis adalah kemampuan mempertahankan fungsi-fungsi vital, bersifat dinamis, dipengaruhi oleh tahap partumbuhan dan perkembangan, termasuk masa pertumbuhan dan perkembangan intrauterin.

##### 1. Sistem pernafasan

Pernafasan pertama pada bayi normal terjadi dalam waktu 30 menit pertama sesudah lahir. Usaha bayi pertama kali untuk mempertahankan tekanan alveoli, selain adanya surfaktan yang dengan menarik nafas dan mengeluarkan nafas dengan merintih sehingga udara tertahan di dalam. Respirasi pada neonates biasanya pernafasan diafragmatik dan abdominal, sedangkan frekuensi di dalamnya belum teratur. Apabila surfaktan berkurang, maka alveoli akan kolaps dan paru paru kaku sehingga terjadi atelectasis. Dalam keadaan anoreksia neonates masih dapat mempertahankan hidupnya karena adanya kelanjutan metabolisme anaerobik.

##### 2. Suhu tubuh

Terdapat empat mekanisme kemungkinan hilangnya panas tubuh dari bayi baru lahir ke lingkungannya.

- a. Konduksi : pemindahan panas dari tubuh bayi ke objek lain melalui kontak langsung
- b. Konveksi : jumlah panas yang hilang tergantung kepada kecepatan dan suhu udara
- c. Radiasi : pemindahan panas antara 2 objek yang mempunyai suhu berbeda
- d. Evaporasi : perpindahan panas dengan cara merubahan cairan menjadi uap

### 3. Metabolise

Bayi baru lahir harus menyesuaikan diri dengan lingkungan baru sehingga energi diperoleh dari metabolisme karbohidrat dan lemak.

Pada jam-jam pertama energi didapatkan dari perubahan karbohidrat. Pada hari kedua, energi berasal dari pembakaran lemak. setelah mendapat susu kurang lebih pada hari keenam, pemenuhan kebutuhan energi bayi 60% didapatkan dari lemak dan 40% dari karbohidrat.

### 4. Peredaran darah

Setelah bayi lahir paru akan berkembang yang akan mengakibatkan tekanan arterioli dalam paru menurun yang diikuti dengan menurunnya tekanan pada jantung kanan. Kondisi ini menyebabkan tekanan jantung kiri lebih besar dibandingkan dengan tekanan jantung kanan. Hal tersebut mengakibatkan foramen ovale secara fungsional menutup. Hal ini terjadi pada jam – jam pertama setelah kelahiran. Aliran darah paru pada hari pertama kehidupan adalah 4-5 liter per menit /m<sup>2</sup>. Aliran darah sistolik pada hari pertama rendah yaitu 1,96 liter/menit/m<sup>2</sup> dan bertambah pada hari kedua dan ketiga (3,54 liter/m<sup>2</sup>) karena penutupan duktus arteriosus. Tekanan darah pada waktu lahir dipengaruhi oleh jumlah darah yang melalui transfusi plasenta yang pada jam-jam

pertama sedikit menurun, untuk kemudian naik lagi dan menjadi konstan kira-kira 85/40 mmHg.

#### 5. Keseimbangan air dan fungsi ginjal

Tubuh bayi baru lahir mengandung relatif banyak air dan kadar natrium relatif lebih besar dari kalium karena ruangan ekstraseluler luas. Fungsi ginjal belum sempurna karena jumlah nefron masih belum sebanyak orang dewasa.

#### 6. Immunoglobulin

Pada bayi baru lahir hanya terdapat gama globulin G, sehingga imunologi dari ibu dapat melalui plasenta karena berat molekulnya kecil. Tetapi bila ada infeksi yang dapat melalui plasenta (lues, toksoplasma, herpes simpleks dan lain-lain), reaksi imunologis dapat terjadi dengan pembentukan sel plasma dan antibodi gamma A,G dan M.

#### 7. Traktus Digestivus

Pada neonatus traktus digestivus mengandung zat yang berwarna hitam kehijauan yang terdiri dari mukopolisakarida dan disebut mekonium. Pengeluaran mekonium biasanya dalam 10 jam pertama dan dalam 4 hari biasanya tinja sudah terbentuk dan berwarna biasa. Enzim dalam traktus digestivus biasanya sudah terdapat pada neonatus kecuali amylase pancreas.

#### 8. Hati

Segera setelah lahir hati menunjukkan perubahan kimia dan morfologis yaitu kenaikan kadar protein serta penurunan kadar lemak dan glikogen. Sel hemopoetik juga mulai berkurang, walaupun memakan waktu agak lama. Enzim hati belum aktif benar pada waktu bayi baru lahir, daya detoksifikasi hati pada neonatus juga belum sempurna,

contohnya pemberian obat kloramfenikol dengan dosis lebih dari 50 mg/kg/BB/ Hari dapat menimbulkan grey baby syndrome.

#### 9. Keseimbangan asam basa

Derajat keasaman darah pada waktu lahir rendah, karena glikolisis anaerobik.

Dalam 24 jam neonatus telah mengkompensasi asidosis ini.

### 2.5. Keluarga Berencana

#### 2.5.1. Pengertian

Keluarga berencana adalah mengatur jumlah anak sesuai dengan keinginan dan menentukan kapan ingin hamil. Jadi KB (family Planning, Planned Parenthood) adalah suatu usaha untuk menjarangkan atau merencanakan jumlah dan jarak kehamilan dengan memakai alat kontrasepsi. (Marni, 2016)

#### 2.5.2. Tujuan dan Sasaran Program KB

Tujuan umum

KB adalah membentuk keluarga kecil sesuai dengan kekuatan sosial ekonomi suatu keluarga dengan cara pengaturan kelahiran anak, agar diperoleh suatu keluarga bahagia dan sejahtera yang dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Tujuan lain meliputi pengaturan kelahiran, pendewasaan usia perkawinan, peningkatan ketahanan dan kesejahteraan keluarga.

#### 2.5.3. Pemilihan metode kontrasepsi.(Indonesia, 2018)

1. Metode kontrasepsi alami merupakan metode kontrasepsi yang tidak menggunakan alat alat teknologi karena penggunaannya sangat alami yaitu dengan memanfaatkan perilaku pasangan dalam ketaatannya untuk mencegah terjadinya kehamilan.

a. Metode LAM (Lactational amenorrhea method)

b. Metode sanggama terputus

- c. Metode kalender
  - d. Metode ovulasi
2. Metode kontrasepsi modern
- a. Kontrasepsi non-hormonal (mekanik). Jenis kontrasepsi ini bekerja dengan menghalangi bertemunya sel sperma dan sel telur secara mekanik.
    - 1) Spermisida
    - 2) Kondom
    - 3) Cap serviks
    - 4) IUD dengan progesteron (Mirena)
  - b. Metode kontrasepsi hormonal. Metode kontrasepsi jenis ini secara umum bekerja dengan memanfaatkan hormon estrogen maupun kombinasi hormon estrogen dan progesteron. Cara kerja kontrasepsi ini dengan mencegah terjadinya proses ovulasi dan mengentalkan cairan di leher Rahim sehingga sulit di tembus sperma.
    - 1) Pil kontrasepsi kombinasi
    - 2) Suntikan kontrasepsi hormone
    - 3) Implant
    - 4) Cincin vagina
  - c. Metode Kontrasepsi mantap. Adalah mencegah kehamilan dengan sterilisasi yaitu dengan vasektomi bagi laki laki dan tubektomi bagi wanita.