

## **bab i**

### **pendahuluan**

#### **1.1 latar belakang**

persiapan menyusui pada masa kehamilan merupakan hal penting, sebab dengan persiapan yang baik maka ibu lebih siap untuk menyusui bayinya. persiapan tersebut meliputi pengetahuan dan dukungan psikologis untuk mempersiapkan mental, dan pelayanan kesehatan untuk mempersiapkan keadaan fisik ibu. persiapan yang baik, ibu akan lebih yakin dan siap untuk memberikan asi eksklusif pada bayinya. kesiapan ibu secara fisik, dapat dilihat dari keadaan payudara terutama puting susu, dan gizi ibu (hartati 2022). sedangkan kesiapan mental atau psikologis dapat dilihat dari sikap atau keputusan ibu yang positif terhadap pemberian asi, dapat menghayati kewajibannya untuk memberikan asi sejak masa kehamilan atau sebelum hamil untuk kesiapan pemenuhan pemberian asi (silitonga et al. 2022). persiapan asi eksklusif merupakan upaya yang dilakukan ibu dan keluarga untuk menunjang keberhasilan menyusui. dalam penatalaksanaannya dapat dimulai pada masa kehamilan, segera setelah persalinan dan pada menyusui. persiapannya dapat meliputi upaya pencarian informasi asi eksklusif, perawatan payudara, persiapan nutrisi, dan persiapan psikologis(feldman-winter et al. 2020).

data *world health organization* (who) menunjukkan pemberian asi eksklusif bayi usia 0- 6 bulan masih persentasi 48 % dari target 50 % di tahun 2025. dan di asia tenggara saja masih 34% yang melakukan inisiasi menyusui dini (imd) usia < 1jam dan diberi asi eksklusif < 6 bulan 41% melakukannya dengan berbagai faktor masalah diberbagai negara (who 2023).

berdasarkan laporan rutin ditjen kesmas tahun 2022, capaian indikator bayi usia kurang dari 6 bulan mendapat asi eksklusif sebesar 67,96%. capaian ini sudah memenuhi target nasional tahun 2022 yaitu 50%. provinsi dengan capaian terendah adalah aceh (18,29%). sedangkan provinsi dengan capaian tertinggi adalah di yogyakarta (147,91%) (kementerian kesehatan ri 2023).

data cakupan asi eksklusif di sulawesi selatan pada tahun 2021 tercatat sebesar 67,5%, tahun 2022 angka ini meningkat sedikit menjadi 68,3%

sedangkan tahun 2023 cakupan asi eksklusif mengalami peningkatan signifikan hingga mencapai 77,2%, hal ini terjadi peningkatan cakupan ini menunjukkan upaya yang lebih baik dalam mendukung ibu menyusui di sulawesi selatan selatan (dinas kesehatan provinsi sulawesi selatan 2023)

di kota palopo pemberian asi eksklusif tahun 2021 sebesar 44.59% menurun di tahun 2022 menjadi 41.23% dan semakin menurun di tahun 2023 menjadi 38.58% .dari 12 puskesmas di kota palopo menunjukkan bahwa puskesmas mungkajang yang rendah cakupan asi eksklusif pada bayi 0-6 bulan pertama yaitu dari 351 bayi capaian asi eksklusifnya 97 bayi (27.54%) sedangkan puskesmas wara utara yaitu 50 bayi dari 160 bayi (31.88%) yang menyusui secara asi eksklusif (dinkes kota palopo 2024).

salah satu penyebab utama rendahnya asi eksklusif di palopo adalah kurangnya pengetahuan ibu terutama primigravida mengenai produksi asi dan proses menyusui. banyak ibu di palopo yang mengeluh asi-nya tidak keluar atau keluar sangat sedikit setelah melahirkan anak pertama. hal ini membuat mereka langsung memberikan susu formula (sufor) sejak bayi lahir. beberapa alasan yang sering muncul adalah "asi saya tidak keluar", "bayi tidak mau menyusu", atau "bayi hanya tidur terus".

pengalaman menyusui yang dianggap "gagal" pada anak pertama ini membuat ibu memiliki persepsi negatif terhadap kemampuan tubuhnya memproduksi asi. akibatnya, saat anak kedua ketiga dan seterusnya, mereka langsung memilih memberi sufor tanpa mencoba menyusui terlebih dahulu. pola ini akhirnya menjadi kebiasaan dan turut menyumbang rendahnya angka keberhasilan asi eksklusif di palopo.

selama ini, edukasi menyusui biasanya hanya disampaikan lewat buku KIA atau saat pemeriksaan kehamilan. namun informasi dalam buku KIA sering tidak dibaca secara menyeluruh oleh ibu, atau sulit dipahami karena penyajiannya terlalu umum dan buku KIA terlalu tebal sehingga menimbulkan minat membaca ibu hamil kurang. oleh karena itu, dibutuhkan media edukasi yang lebih fokus, praktis, dan mudah dipahami, seperti modul edukasi menyusui, yang dirancang khusus untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang pentingnya asi, cara menyusui yang benar, dan cara merangsang produksi asi sejak hamil.

dengan meningkatnya pengetahuan sejak masa kehamilan, diharapkan ibu lebih siap secara fisik dan mental dalam menghadapi proses menyusui. ibu yang teredukasi dengan baik akan lebih percaya diri dan memahami bahwa produksi asi dapat dirangsang melalui inisiasi dini, teknik menyusui yang benar, dan dukungan yang tepat.

berdasarkan kondisi tersebut, penting dilakukan penelitian tentang pengaruh modul edukasi menyusui terhadap produksi asi pada primigravida di kota palopo, sebagai upaya untuk meningkatkan keberhasilan menyusui sejak anak pertama dan menekan angka penggunaan sufor secara dini.

air susu ibu (asi) eksklusif adalah air susu yang diberikan kepada bayi selama 6 bulan tanpa tambahan cairan lain seperti susu, susu formula bubuk, jeruk, madu, the atau air dan tanpa tambahan makanan padat seperti pisang, bubur susu, biskuit, atau bubur. dan nasi tim, tidak termasuk vitamin, mineral dan obat – obatan. selain itu, asi eksklusif juga berkaitan dengan pemberian air susu selama usia enam bulan tanpa makanan atau minuman lain, kecuali sirup itupun jika bayi dalam keadaan sakit (feldman-winter et al. 2020).

pemberian asi secara eksklusif selama enam bulan merupakan langkah yang sangat tepat dalam memenuhi kebutuhan nutrisi bayi. air susu ibu (asi) memang telah disiapkan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi manusia. segera menyusui pada satu jam pertama saat bayi baru lahir terbukti dapat menyelamatkan satu juta nyawa bayi, hal ini merupakan suatu pernyataan berdasarkan bukti ilmiah yang mengandung pesan moral sangat penting bagi semua orang demi kelangsungan hidup dan kesehatan bayi (fitriani and syahputri 2019).

berbagai penyebab tidak terlaksananya pemberian asi eksklusif dengan baik. salah satunya adalah kesalahan pada saat tata laksana laktasi, yang menyebabkan menurunnya produksi asi. serta sebagian besar ibu yang tidak menyusui bayinya, bukan karena gangguan fisik melainkan lebih banyak karena kesalahan pada saat tata laksana laktasi (sri handini pertiwi and sholehati 2019)

primigravida sering kali memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai menyusui. kurangnya pengalaman dalam merawat bayi serta minimnya informasi yang memadai dapat memengaruhi kesiapan mereka dalam menghadapi proses

menyusui. edukasi yang efektif dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapan ibu dalam memberikan asi (anggraeni, fatharani, and lubis 2023), modul edukasi membantu mengisi pengetahuan tersebut, memberikan mereka panduan praktis dan teoritis tentang menyusui (prawirohardjo 2022). modul edukasi dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri ibu dalam menghadapi tantangan menyusui. edukasi yang terstruktur mengenai posisi bayi saat menyusui, cara menangani masalah laktasi, dan pentingnya asi eksklusif dapat mempersiapkan ibu secara mental dan fisik (rosidi 2019). selain untuk ibu, modul edukasi menyusui juga dapat menyertakan informasi untuk keluarga, khususnya pasangan, dalam mendukung proses menyusui. dukungan keluarga merupakan faktor penting yang seringkali memengaruhi keberhasilan menyusui ibu primigravida (valdés and schooley 2019)

dalam memberikan asi, ibu sering mengalami masalah salah satunya ketidaklancaran dalam produksi asi yang menyebabkan tidak berhasil menyusui atau berhenti menyusui lebih dini. penelitian yang dilakukan pada ibu menyusui di cina menunjukkan tidak ada atau tidak cukupnya asi adalah alasan utama dua pertiga ibu berhenti menyusui lebih awal. hal ini dipengaruhi oleh pengetahuan menyusui yang tidak memadai atau salah menyebabkan ibu untuk berpikir bahwa asi tidak mencukupi (wijaya et al. 2022). sejalan dengan penelitian yang dilakukan di layanan kesehatan malaysia mengenai faktor yang menyebabkan tidak berhasilnya pemberian asi pada bayi hingga usia 6 bulan salah satunya adalah produksi asi yang tidak memadai yang menyebabkan bayi masih merasa lapar dan tidak mengalami kenaikan berat badan (annisa nuradhiani 2023).

seorang ibu diharapkan memiliki pengetahuan tentang asi dan gizi yang baik. pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang. pengetahuan ibu mengenai gizi dan makanan akan mendukung dalam pemenuhan asupan selama menyusui untuk mendukung kelancaran produksi asi. makanan yang dikonsumsi ibu harus bermutu, bergizi dan memenuhi kebutuhan kalori. penelitian yang dilakukan pada ibu di manisrejo menunjukkan ibu dengan pemenuhan asupan gizi yang baik menyebabkan kelancaran dalam produksi asi (lentina, etika, and budiono 2021) pengetahuan ibu yang kurang mengenai asi 12 kali lebih berisiko menyebabkan kurang lancarnya produksi asi (wijaya et al. 2022)

penelitian ini merencanakan perspektif baru dalam upaya meningkatkan praktik menyusui eksklusif di kalangan ibu primigravida. dengan merancang modul edukasi menyusui yang spesifik dan terukur, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana intervensi edukasi dapat meningkatkan pengetahuan ibu dalam memberikan asi eksklusif kepada bayinya. kebaharuan penelitian ini terletak pada fokus terhadap kelompok ibu primigravida yang seringkali memiliki tingkat kecemasan dan ketidakpastian yang lebih tinggi terkait menyusui.

## **1.2 rumusan masalah**

berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka di rumuskan masalah pada penelitian ini yaitu “ apakah ada pengaruh modul edukasi menyusui terhadap produksi asi pada primigravida?”

## **1.3 tujuan penelitian**

### **1.3.1. tujuan umum**

mengetahui pengaruh penggunaan modul edukasi menyusui terhadap produksi asi pada primigravida

### **1.3.2. tujuan khusus**

1. mengukur tingkat pengetahuan primigravida sebelum dan setelah pemberian modul edukasi menyusui.
2. mengukur tingkat pengetahuan primigravida sebelum dan setelah pemberian buku kia
3. menilai perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah pada kelompok pemberian modul edukasi dan kelompok pemberian buku kia
4. menilai produksi asi setelah diberikan modul edukasi menyusui dan buku kia
5. menilai perbedaan produksi asi terhadap kelompok pemberian modul edukasi dan kelompok pemberian buku kia

## **1.4 manfaat penelitian**

### **1.4.1 manfaat teoritis**

penelitian ini diharapkan dapat dijadikan media pembelajaran dan memberikan pengalaman nyata dalam penelitian serta menambah pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang edukasi kesiapan menyusui pada ibu menyusui primigravida serta menerapkan ilmu yang telah didapat.

### **1.4.2 manfaat aplikatif**

#### **1. bagi ilmu kebidanan**

hasil penelitian ini diharapkan dijadikan sebagai acuan pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kesadaran sebagai tenaga profesi kebidanan dalam upaya promosi kesehatan tentang edukasi menyusui sebagai upaya dalam peningkatan asi eksklusif.

#### **2. bagi responden**

memberikan informasi untuk meningkatkan pengetahuan tentang produksi asi

#### **3. bagi peneliti**

hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman nyata dalam melakukan promosi kesehatan tentang edukasi menyusui menggunakan modul.

## **bab ii**

### **pembahasan**

#### **2.1 tinjauan umum tentang modul**

##### **2.1.1 pengertian modul**

- a. modul menurut kamus besar bahasa indonesia adalah media pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik dengan bantuan yang minimal dari guru atau dosen pembimbing. isi modul meliputi tujuan yang akan dicapai, materi pelajaran, alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran, alat penilaian dan pengukuran keberhasilan peserta didik dalam penyelesaian pelajaran
- b. modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis untuk dijadikan fasilitas belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, modul disusun agar penerima dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari penyuluh.
- c. modul merupakan bahan ajar cetak yang dibagi menjadi beberapa bagian pembelajaran yang terus dikembangkan dan perlu di evaluasi lebih dulu oleh pakar materi dan pakar desain instruksional.

berdasarkan pengertian modul dapat diartikan sebagai salah satu bahan ajar berbentuk media cetak yang bertujuan sebagai alat bantu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang terus dikembangkan dan perlu di evaluasi terlebih dahulu oleh pakar atau ahli materi yang berkompeten (Iastri 2023).

##### **2.1.2 karakteristik modul**

menurut daryanto untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran maka modul harus mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunaanya dengan memperhatikan karakteristik modul(fauzan 2021), yaitu :

###### **a. self intruksional**

merupakan karakteristik memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain, sebab modul harus memuat hal – hal sebagai berikut :

1. memuat tujuan pembelajaran yang jelas

2. materi yang disajikan dalam unit – unit kegiatan kecil dan spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas
  3. tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi.
  4. terdapat soal – soal latihan, tugas dan sejenisnya yang dapat mengukur penguasaan peserta didik
  5. materi yang disajikan disesuaikan dengan kondisi yang lingkungan peserta didik.
  6. menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif
  7. terdapat kesimpulan materi pembelajaran
  8. terdapat instrument penilaian mandiri, sehingga peserta didik dapat mengukur kemampuannya.
  9. terdapat informasi tentang referensi yang digunakan dalam mendukung materi pembelajaran (husnawati and safitri 2022).
- b. self contained
- semua materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut .
- c. stand alone (berdiri sendiri)
- merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar atau media lain, atau tidak harus digunakan bersama dengan media lain.
- d. adaptif
- hendaknya modul memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi, serta fleksibel luwes.
- e. user friendly
- hendaknya modul juga memenuhi unsur user friendly atau bersahabat/akrab dengan pemakainya, yaitu kemudahan penggunaannya untuk merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan, yaitu berupa penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan informasi disajikan dalam istilah – istilah yang umum.

### 2.1.3 kriteria modul yang baik

karakteristik modul yang baik menurut (gunawan 2022) antara lain :

- a. modul hendaknya didahului pernyataan sasaran belajar, berupa desain desain yang tepat dalam setiap satuan pelajaran.

- b. mampu menyusun pengetahuan sedemikian rupa, yaitu mencakup kemampuan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan keterampilan psikomotor.
- c. memuat sistem penilaian berdasarkan penguasaan individu .
- d. memuat semua unsur bahan pelajaran dan tugas pelajaran.
- e. memberi peluang pada perbedaan individu
- f. mengarah pada suatu tujuan belajar tuntas,

#### 2.1.4 pengembangan modul

pengembangan modul dalam ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau research and development (r&d) dengan model pengembangan brog & gall yang telah disederhanakan oleh tim puslitjaknov (tim pusat penelitian kebijakan dan inovasi pendidikan badan penelitian dan pengembangan departemen pendidikan nasional, 2008).

proses pengembangan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. melakukan analisis produk yang akan dikembangkan
- b. pengembangan produk awal
- c. validasi ahli dan revisi
- d. uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk
- e. uji coba skala lapangan skala besar dan produk akhir.

## 2.2 tinjauan umum tentang edukasi

### 2.2.1 pengertian edukasi

pendidikan atau edukasi, adalah proses perubahan sikap dan perilaku individu atau kelompok orang untuk mendewasakan manusia melalui segala situasi, peristiwa, atau usaha dalam pendidikan dan pelatihan. edukasi perlu diberikan pada individu seumur hidup, mulai dari awal mampu memahami sesuatu hingga akhir hayat. hal ini dikarenakan semua kegiatan pada aspek kehidupan sehari – sehari memerlukan edukasi(heri ismadi 2023).

edukasi secara umum adalah upaya yang direncanakan untuk memengaruhi orang lain. baik secara individu, kelompok maupun masyarakat umum sehingga mereka dapat melakukan apa yang telah diharapkan oleh pelaku pendidik. batasan ini meliputi

### 2.2.2 tujuan edukasi

menurut notoatmojo adalah, edukasi adalah :

- a. menjadikan kesehatan sebagai suatu yang bernilai di masyarakat.
- b. mendorong individu agar mampu secara mandiri atau berkelompokn mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat.
- c. mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada.

tujuan edukasi diatas pada dasarnya dapat disimpulkan untuk mengubah pemahaman individu, kelompok dan masyarakat di bidang kesehatan agar menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai, mandiri, mencapai tujuan hidup sehat, serta dapat menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada dengan tepat dan sesuai. dalam keperawatan, tujuan edukasi adalah untuk meningkatkan status kesehatan, mencegah timbulnya penyakit dan bertambahnya masalah kesehatan, mempertahankan derajat kesehatan yang sudah ada, memaksimalkan fungsi dan peran pasien selama sakit , serta membantu pasien dan keluarga untuk mengatasi kesehatan(windi chusniah rachmawati 2019).

tujuan pendidikan kesehatan menurut (gide,2018):

- 1) berdasarkan who (1954) tujuan pendidikan kesehatan untuk mengubah perilaku orang atau masyarakat dari perilaku yang tidak sehat atau belum sehat menjadi perilaku sehat.
- 2) mengubah perilaku dan sikap yang berkaitan dengan budaya. kebudayaan adalah kebiasaan, adat istiadat, tata nilai, atau norma.

### 2.2.3 metode edukasi

a. metode berdasarkan pendekatan kelompok (m. amir 2021)

#### 1. kelompok besar

kelompok besar yang dimaksud adalah bahwa peserta penyuluhan harus lebih dari 15 orang. metode yang baik untuk kelompok besar ini adalah :

a) ceramah

metode ini cocok digunakan untuk sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah. kunci keberhasilan penceramah pada metode ini adalah penguasaan materi yang akan disampaikan kepada sasaran penyuluh.

b) seminar

metode yang cocok digunakan pada metode ini adalah kelompok dengan pendidikan menengah ke atas. seminar adalah suatu persenyasi atau penyampaian informasi dari seorang ahli untuk menyampaikan topik yang hangat dikalangan masyarakat.

b. metode berdasarkan pada pendekatan perorangan (m. amir 2021)

2. kelompok kecil

peserta pada kelompok ini biasanya kurang dari 15 orang, metode yang cocok digunakan pada kelompok kecil adalah :

a) diskusi kelompok

dalam diskusi ini semua anggota kelompok bebas untuk berpendapat. dalam artian mereka memiliki taraf yang sama sehingga setiap anggota bebas dalam memberikan pendapat.

b) curah pendapat (*brain storming*)

metode ini adalah modifikasi dari metode diskusi kelompok. prinsipnya sama dengan metode diskusi, pemimpin membuka dengan satu permasalahan dan peserta memberikan pendapat kemudian jawaban tersebut ditampung dan ditulis dalam papan tulis. sebelum semua peserta mencurahkan pendapatnya, maka tidak ada yang boleh memberikan komentar.

c) bola salju (*snow balling*)

masing – masing kelompok dibagi secara berpasangan kemudian diberi satu permasalahan. setelah kurang dari 5 menit tiap pasangan bergabung lagi dengan kelompok lain hingga terjadinya diskusi untuk menyelesaikan permasalahan.

d) kelompok – kelompok kecil (*buzz group*)

metode ini adalah metode dengan cara membagi kelompok menjadi kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan.

e) memainkan peran (*role play*)

pada metode ini beberapa anggota kelompok ditunjuk menjadi pemegang peran tertentu untuk memainkan perannya. misalnya berperan sebagai dokter, perawat, bidan, maupun tenaga kesehatan lainnya.

f) permainan simulasi (*simulation games*)

metode ini adalah gabungan dari role play dengan diskusi kelompok, pesan yang akan disampaikan mirip dengan bentuk permainan monopol.

c. metode berdasarkan pada pendekatan massa (*public*)

metode pendekatan massa ini cocok ditujukan kepada masyarakat, sehingga tujuan dari metode ini bersifat umum tanpa membedakan umur, jenis kelamin, pekerjaan, status sosial, dan tingkat pengetahuan, sehingga pasien yang disampaikan harus dirancang sedemikian rupa agar dapat ditangkap oleh massa (Magdalena Tbolon 2021).

beberapa metode yang cocok digunakan untuk metode pendekatan massa :

1. ceramah umum (*public speaking*)

ceramah umum adalah metode atau cara menyampaikan pesan didepan umum dengan tema tertentu.

2. pidato atau diskusi

pidato adalah cara penyampaian pesan didepan umum, bisa melalui media elektronik baik tv maupun radio

3. simulasi

simulasi adalah contoh metode massa yang dilakukan secara langsung. misalnya dialog antara dokter dengan pasien yang diskusi mengenai suatu penyakit yang diderita pasien.

4. tulisan atau majalah

majalah merupakan metode pendekatan massa berisi berita, tanya jawab, maupun konsultasi tentang suatu permasalahan.

5. *billboard*

suatu metode yang digunakan untuk menyampaikan suatu berita dipinggir jalan baik berupa spanduk, poster, dan sebagainya.

#### 2.2.4 fungsi media dalam edukasi

media adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan untuk orang lain. alat bantu memiliki beberapa fungsi sebagai berikut (asmariana 2022) :

- a. dapat menimbulkan minat sasaran pendidikan
- b. mencapai sasaran edukasi lebih banyak
- c. membantu mengatasi suatu pemahaman atau hambatan
- d. menstimulasi sasaram pendidikan untuk meneruskan pesan agar mudah diterima orang lain
- e. dapat memudahkan menyampaikan informasi yang akan disampaikan
- f. dapat mempermudah penerimaan informasi oleh penerima atau sasaran.
- g. mendorong seseorang untuk mengetahui, mendalami, dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai informasi yang telah disampaikan.
- h. untuk membantu menegaskan pengertian mengenai informasi yang diperoleh.

beberapa bentuk media penyuluhan antara lain :

1. berdasarkan pada stimulasi indera
  - a) alat bantu lihat (*visual aid*)
  - b) alat bantu dengar (*audio aid*)
  - c) alat bantu lihat – dengar (*audio visual aid*)
2. berdasarkan pada model pembuatan dan kegunaannya
  - a) alat peraga atau media yang rumit  
media ini antara lain adalah film, film strip, slide dan sebagainya, dimana cara penyampainnya memerlukan listrik dan alat berupa proyektor.
  - b) alat peraga sederhana  
alat ini adalah media yang dibuat sendiri dengan menggunakan bahan – bahan seadanya.
3. berdasarkan pada fungsinya sebagai penyalur media pendidikan (junaidi 2019):
  - a) media cetak
    - 1) leaflet

leaflet adalah media cetak yang digunakan untuk menyampaikan suatu berita atau pesan melalui lembaran – lembaran yang dilipat.

2) booklet

booklet adalah media yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam bentuk tulisan dan gambar.

3) lembar balik (*flip chart*)

penyampaian informasi dalam bentuk buku dimana setiap lembarnya berisi gambar peragaan dan lembar baliknya berisi penjelasan mengenai gambar tersebut.

4) rubrik

rubrik adalah sebuah media yang berupa tulisan surat kabar, poster dan foto.

b) media elektrik

1) video dan film strip

keunggulan dari media ini adalah dapat memberikan realita untuk direkam oleh mata dan pikiran serta dapat memicu timbulnya suatu permasalahan yang memicu suatu diskusi, sedangkan kelemahan dari media ini adalah memerlukan sambungan listrik, perlu adanya kesesuaian antara kaset dengan alat pemutar serta membutuhkan ahli professional.

2) slide

keunggulan dari media adalah dapat memberikan berbagi realita meskipun sangat terbatas, kegunaan media ini cocok digunakan untuk sasaran yang relatif besar dan pembuatannya yang relatif murah dan mudah. sedangkan kelemahan dari media ini adalah memerlukan sambungan listrik, serta peralatan yang mudah rusak dan memerlukan ruangan sedikit lebih gelap(nurzaelani, kasman, and achyanadia 2018).

## 2.2.5 faktor – faktor yang mempengaruhi edukasi

menurut (armella and rifdah 2022) keberhasilan edukasi dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain :

a. faktor penyuluh

faktor penyuluh sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam suatu penyuluhan. contohnya kurangnya persiapan, kurang penguasaan materi yang akan disimpan, penampilan penyuluh yang kurang meyakinkan, bahasa yang sulit dipahami, suara penyuluh terlalu kecil dan kurang didengar oleh penonton.

b. faktor sasaran

tingkat pendidikan yang rendah berpengaruh terhadap cara penerimaan pesan yang disampaikan, begitu pula dengan tingkat sosial yang rendah dapat berpengaruh karena masyarakat dengan tingkat ekonomi yang rendah cenderung tidak begitu memperhatikan pesan yang disampaikan karena lebih memikirkan kebutuhan mendesak serta adat kebiasaan dan lingkungan tempat tinggal sasaran yang tidak mungkin terjadi perubahan perilaku.

c. faktor proses penyuluhan

waktu penyuluhan tidak sesuai dengan yang telah ditentukan, tempat dan waktu penyuluhan yang dekat dengan keramaian dapat mempengaruhi proses penyuluhan, jumlah sasaran yang terlalu banyak, alat peraga yang digunakan kurang serta metode yang digunakan tidak tepat.

## **2.3 tinjauan umum tentang produksi asi**

### **2.3.1 definisi asi**

asi adalah cairan yang secara alami diproduksi oleh kelenjar susu ibu merupakan sumber makanan yang ideal dan paling sempurna bagi bayi baru lahir. ketersediaan asi yang cukup dan berkualitas tinggi sangat krusial dalam mendukung pertumbuhan dan kesehatan bayi. status gizi ibu selama kehamilan dan masa menyusui berperan penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas asi yang dihasilkan. oleh karena itu, sangat penting bagi ibu menyusui untuk menjaga asupan nutrisi yang adekuat.

who menganjurkan pemberian asi eksklusif sebagai bentuk pemberian makan bayi yang paling baik. asi eksklusif berarti bayi hanya diberikan asi saja tanpa tambahan makanan padat atau minuman lain hingga usia enam bulan (syari, arma, and mardhiah 2022).

### 2.3.2 keuntungan pemberian asi

pemberian asi eksklusif kepada bayi terbukti memberikan dampak positif jangka panjang bagi bayi, tetapi juga memberikan sejumlah keuntungan bagi ibu. hormon yang diproduksi selama menyusui berperan penting dalam mempercepat proses penyembuhan pasca persalinan, mengurangi perdarahan, dan membantu rahim kembali ke ukuran normal. selain itu, menyusui juga dikaitkan dengan penurunan risiko kanker payudara pada ibu. lebih jauh lagi, aktivitas menyusui mendorong ibu untuk menjalani gaya hidup yang lebih sehat dan memperhatikan lingkungan sekitar demi menjaga kesehatan bayi (astutik and purwanti 2021).

### 2.3.3 keunggulan asi

berdasarkan komposisi nutrisinya, air susu ibu (asi) diakui sebagai makanan yang paling optimal bagi bayi berusia 0-6 bulan. kandungan karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan enzim di dalamnya telah terukur secara sempurna untuk memenuhi seluruh kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan bayi. asi tidak hanya mencegah berbagai jenis kekurangan gizi, tetapi juga berperan krusial dalam menjaga kesehatan otak, mata, dan sistem peredaran darah. kandungan zat besi yang mudah diserap dalam asi efektif mencegah anemia, sementara kandungan energinya yang memadai menjamin bayi tidak mengalami defisiensi nutrisi (wahyuningsih and marni 2021).

### 2.3.4 proses produksi asi

produksi air susu ibu (asi) merupakan proses kompleks yang dipengaruhi oleh interaksi antara sistem hormonal dan saraf. salah satu hormon utama yang berperan adalah estrogen, yang merangsang pertumbuhan jaringan payudara dan kelenjar susu selama kehamilan. setelah melahirkan, hormon prolaktin mengambil alih peran dalam merangsang produksi asi.

proses produksi asi dimulai dengan stimulasi puting susu saat bayi menyusui. stimulasi ini memicu pelepasan hormon prolaktin dan oksitosin. prolaktin merangsang kelenjar susu untuk menghasilkan asi, sedangkan oksitosin berperan dalam mengeluarkan asi dari kelenjar menuju puting susu.

produksi asi bersifat dinamis dan menyesuaikan dengan kebutuhan bayi. semakin sering bayi menyusui, semakin banyak asi yang diproduksi. asi yang baru diproduksi akan menggantikan asi yang telah dikeluarkan. meskipun volume asi yang disimpan dalam payudara bervariasi antar individu, produksi asi secara alami akan terus berlanjut selama ibu menyusui.

pada awal masa menyusui, ibu sering mengalami peningkatan produksi asi yang dapat menyebabkan payudara terasa penuh atau bengkak. kondisi ini merupakan bagian normal dari proses penyesuaian tubuh terhadap kebutuhan bayi. seiring berjalannya waktu, produksi asi akan stabil dan menyesuaikan dengan kebutuhan bayi (Yulianto et al. 2022).

#### 2.3.5 volume produksi asi

produksi air susu ibu (ASI) pada umumnya dimulai pada trimester akhir kehamilan dan meningkat pesat setelah persalinan. dalam beberapa minggu pertama, produksi asi dapat mencapai 400-450 ml per hari dan cukup memenuhi kebutuhan nutrisi bayi hingga usia enam bulan. setelah periode ini, produksi asi cenderung menurun dan bayi memerlukan asupan makanan tambahan.

frekuensi dan durasi menyusui dapat bervariasi antar individu, namun secara umum bayi sehat mengonsumsi sekitar 700-800 ml ASI per hari. meskipun ukuran payudara tidak selalu berkorelasi dengan produksi asi, payudara yang sangat kecil cenderung menghasilkan asi dalam jumlah yang lebih sedikit.

pada ibu dengan kondisi gizi buruk, produksi asi cenderung lebih rendah dan dapat berdampak negatif pada pertumbuhan bayi. hal ini disebabkan oleh kurangnya cadangan energi dalam tubuh ibu yang diperlukan untuk memproduksi asi. peningkatan asupan nutrisi ibu tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan produksi asi, dan dalam kasus yang ekstrim dapat menyebabkan penghentian produksi asi (Nova Yulita, Sellia Juwita, and Ade Febriani 2020).

#### 2.3.6 macam-macam asi

air susu ibu (asi) dapat dikategorikan ke dalam tiga tahap perkembangan, yakni kolostrum, transisi, dan matur. komposisi nutrisi pada setiap tahap ini memiliki karakteristik yang berbeda dijelaskan sebagai berikut:

a. kolostrum

- 1) kolostrum adalah susu istimewa yang dihasilkan oleh ibu menyusui pada hari-hari awal setelah melahirkan. susu ini merupakan "makanan pertama" bagi bayi yang baru lahir.
- 2) kolostrum mengandung banyak nutrisi penting, terutama protein dan antibodi. nutrisi-nutrisi ini sangat dibutuhkan oleh bayi untuk membangun sistem kekebalan tubuh yang kuat sejak dini.
- 3) kolostrum memiliki tekstur yang berbeda dengan susu biasa. kolostrum lebih kental, lengket, dan berwarna kekuningan.
- 4) kolostrum hanya diproduksi dalam jumlah terbatas, yaitu pada hari-hari pertama setelah melahirkan. setelah beberapa hari, produksi kolostrum akan berkurang dan digantikan oleh asi biasa (suliasih, puspitasari, and dwi pawestri 2019).

b. air susutransisi/peralihan

- 1) asi transisi adalah "jembatan" antara kolostrum (asi awal) dan asi matang. asi ini muncul pada minggu pertama setelah kelahiran, biasanya mulai hari ke-4.
- 2) selama masa transisi, komposisi asi terus berubah. kandungan nutrisi seperti karbohidrat dan lemak semakin banyak, sementara volume asi juga meningkat secara bertahap.
- 3) perubahan yang mencolok adalah penurunan kadar protein dan peningkatan kadar lemak serta karbohidrat. ini menunjukkan bahwa asi semakin siap memenuhi kebutuhan energi bayi yang semakin aktif.
- 4) dalam kurun waktu dua minggu, asi mengalami transformasi yang signifikan. tidak hanya volumenya yang bertambah, tetapi juga tampilan dan kandungan gizinya.
- 5) asi transisi kaya akan antibodi (immunoglobulin) di awal, namun kadarnya akan berkurang seiring waktu. sebaliknya, kandungan lemak dan laktosa (gula susu) semakin meningkat untuk mendukung pertumbuhan bayi (suliasih, puspitasari, and dwi pawestri 2019).

c. asi matur

- 1) asi eksklusif biasanya mulai dihasilkan oleh ibu sekitar hari ke-10 setelah melahirkan.
- 2) warna asi yang agak kekuningan adalah hal yang normal dan menunjukkan adanya nutrisi penting seperti lemak, vitamin b2, dan pigmen yang baik untuk pertumbuhan bayi.
- 3) komposisi asi cenderung stabil dan tidak mudah berubah meskipun dipanaskan, sehingga nutrisi di dalamnya tetap terjaga.
- 4) asi adalah makanan terbaik untuk bayi. banyak ahli menyarankan untuk memberikan asi eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan bayi karena semua nutrisi yang dibutuhkan bayi sudah tercukupi dalam asi (suliasih, puspitasari, and dwi pawestri 2019).

2.3.7 kandungan asi

menurut penelitian (ernawati, ismarwati, and hutapea 2019) asi memiliki kandungan gizi yang sangat lengkap dan tidak dapat digantikan oleh susu formula, terutama untuk mendukung pertumbuhan otak dan daya tahan tubuh bayi, kandungan utama asi terdiri dari :

- a. laktosa merupakan gula susu yang mudah dicerna oleh bayi dan memberikan energi yang cepat untuk aktivitasnya sehari-hari.
- b. lemak dalam asi, terutama asam lemak tak jenuh, sangat penting untuk perkembangan otak bayi dan membantu penyerapan vitamin yang larut dalam lemak.
- c. protein dalam asi mudah dicerna dan mengandung semua asam amino esensial yang dibutuhkan bayi untuk pertumbuhan dan perbaikan sel-sel tubuh.
- d. terdapat mineral seperti kalsium dan fosfor membantu pembentukan tulang dan gigi yang kuat, sedangkan zat besi penting untuk pembentukan sel darah merah.
- e. asi mengandung hampir semua vitamin yang dibutuhkan bayi, termasuk vitamin a untuk kesehatan mata, vitamin d untuk penyerapan kalsium, dan vitamin c untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

2.3.8 faktor yang mempengaruhi produksi asi

produksi asi yang sedikit seringkali disebabkan oleh frekuensi menyusui yang jarang, teknik memerah yang kurang tepat, dan masalah pada bayi saat menghisap (syari, arma, and mardhiah 2022). berikut faktor yang mempengaruhi :

- a. struktur mulut dan rahang yang kurang baik, bayi dengan kondisi seperti bibir sumbing atau lidah pendek mungkin kesulitan menghisap asi dengan efektif, sehingga produksi asi bisa terpengaruh.
- b. teknik pelekatan yang salah, jika bayi tidak menempel pada payudara dengan benar, rangsangan pada puting susu tidak optimal, sehingga produksi asi bisa berkurang.
- c. kelainan endokrin ibu (jarang terjadi) merupakan kondisi medis tertentu pada ibu, seperti gangguan tiroid, dapat mempengaruhi produksi hormon yang mengatur produksi asi.
- d. jaringan payudara hipoplastik adalah ukuran kelenjar susu yang kecil atau perkembangannya tidak sempurna dapat membatasi jumlah asi yang dapat diproduksi.
- e. kelainan metabolisme atau pencernaan bayi, jika bayi memiliki masalah pencernaan seperti intoleransi laktosa, mereka mungkin mengalami kesulitan mencerna asi, sehingga ibu cenderung mengurangi produksi asi.
- f. gizi ibu kurang seperti kekurangan nutrisi penting seperti protein, vitamin, dan mineral dapat mengganggu produksi asi.

cara yang paling efektif untuk meningkatkan produksi asi adalah:

- 1) dengan menyusui lebih sering, yaitu setiap 2-3 jam sekali, akan memberikan sinyal pada tubuh ibu untuk terus memproduksi asi. hal ini dikarenakan semakin sering payudara disusui, semakin banyak hormon prolaktin yang diproduksi, yang berperan penting dalam produksi asi.
- 2) pada awal masa menyusui, produksi asi masih dalam tahap pembentukan. dengan menyusui atau memerah asi sebanyak 8 kali dalam 24 jam, akan memberikan stimulasi yang cukup pada payudara untuk meningkatkan dan mempertahankan produksi asi

### 2.3.9 faktor penghambat produksi asi

selain dengan sering menyusui, produksi asi juga dipengaruhi oleh berbagai factor (asnidawati and ramdhan 2021). beberapa hal yang dapat menghambat produksi asi adalah:

- a. produksi asi bisa berkurang jika saluran asi terlalu penuh. ini seperti sebuah sinyal yang memberitahu tubuh untuk mengurangi produksi asi. cara mengatasinya adalah dengan sering-sering menyusui bayi. dengan menyusui sesuai permintaan bayi, saluran asi akan selalu kosong dan produksi asi akan terus terjaga.
- b. stres atau rasa sakit bisa menghambat produksi asi. hormon oksitosin yang berperan penting dalam mengeluarkan asi akan terganggu jika ibu sedang stres atau merasa sakit, misalnya saat payudara bengkak.
- c. penyapihan dini (menghentikan pemberian asi sebelum waktunya) bisa terjadi karena berbagai alasan. salah satu alasan yang umum adalah ibu bekerja sehingga merasa kesulitan untuk terus menyusui.

### 2.3.10 hal-hal yang mempengaruhi produksi asi

menurut (syari, arma, and mardhiah 2022), ibu menyusui sehat biasanya menghasilkan sekitar 550-1000 ml asi setiap hari. jumlah asi ini bisa berubah tergantung pada beberapa faktor:

- a. hubungan antara asupan nutrisi dan produksi asi: kelenjar susu, sebagai pabrik asi, membutuhkan pasokan nutrisi yang cukup untuk beroperasi secara optimal. ibu menyusui memerlukan asupan kalori, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang adekuat untuk mendukung produksi asi. selain itu, hidrasi yang cukup dengan minum minimal 8-12 gelas air per hari juga sangat penting untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh dan memastikan kelancaran produksi asi. adapun jenis makanan yang dianjurkan dan dibatasi (syari, arma, and mardhiah 2022):

- 1) makanan yang dianjurkan: ibu menyusui disarankan mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang, seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, dan produk

olahan susu. makanan-makanan ini kaya akan vitamin, mineral, serat, dan zat gizi lainnya yang dibutuhkan untuk produksi asi.

- 2) makanan yang dibatasi: beberapa jenis makanan perlu dibatasi atau dihindari oleh ibu menyusui, seperti makanan yang mengandung kafein, alkohol, dan makanan pedas berlebihan. makanan-makanan ini dapat mempengaruhi produksi asi atau menyebabkan gangguan pencernaan pada bayi (syari, arma, and mardhiah 2022).
- b. ketenangan jiwa dan pikiran: produksi asi sangat dipengaruhi oleh faktor kejiwaan, ibu yang selalu dalam keadaan tertekan, sedih, kurang percaya diri dan berbagai bentuk ketegangan emosional akan menurunkan volume asi bahkan tidak akan terjadi produksi asi. untuk memproduksi asi yang baik harus dalam keadaan tenang (syari, arma, and mardhiah 2022).
- c. pemilihan metode kontrasepsi pada ibu menyusui memerlukan pertimbangan yang cermat. penggunaan alat kontrasepsi yang tidak sesuai dapat berpotensi mengganggu produksi asi (syari, arma, and mardhiah 2022).
- d. stimulasi pada kelenjar susu dapat memicu kelenjar hipofisis untuk meningkatkan produksi hormon progesteron, estrogen, dan oksitosin (syari, arma, and mardhiah 2022).
- e. struktur anatomi payudara, khususnya jumlah lobus dan lobulus, memiliki peran krusial dalam produksi asi. penurunan jumlah lobus dan lobulus akan mengakibatkan berkurangnya sel-sel acinus yang bertanggung jawab dalam proses sintesis asi dari nutrisi yang diperoleh dari darah. akibatnya, produksi asi pun menurun (syari, arma, and mardhiah 2022).
- f. hormon prolaktin, sebagai hormon pembentuk susu, memiliki peran utama dalam mekanisme fisiologis produksi asi. hormon ini bertanggung jawab untuk merangsang kelenjar susu agar menghasilkan dan melepaskan air susu (syari, arma, and mardhiah 2022).
- g. kelelahan akibat kurang istirahat dapat meningkatkan kadar stres pada ibu menyusui. kondisi stres ini dapat menghambat refleks let-

down, yaitu proses pengeluaran asi dari kelenjar susu ke puting susu (syari, arma, and mardhiah 2022).

- h. *frekuensi dan durasi menyusui yang tidak adekuat dapat menghambat produksi asi*. hisapan bayi yang jarang dan singkat akan memberikan rangsangan yang tidak optimal pada kelenjar susu, sehingga produksi asi cenderung berkurang (syari, arma, and mardhiah 2022).
- i. pengaruh farmakologis: penggunaan obat-obatan, khususnya yang mengandung hormon, dapat mengganggu keseimbangan hormonal yang mengatur produksi dan pengeluaran asi. hormon prolaktin dan oksitosin, yang berperan krusial dalam proses laktasi, dapat terhambat atau terstimulasi secara tidak wajar akibat paparan obat-obatan tertentu, sehingga berdampak pada kuantitas dan kualitas asi yang dihasilkan (syari, arma, and mardhiah 2022).

## **2.4 tinjauan umum tentang laktasi**

### **2.4.1 definisi laktasi**

laktasi adalah proses fisiologis kompleks yang memungkinkan seorang ibu menyusui untuk menghasilkan susu bagi bayinya. proses ini merupakan bagian integral dari ikatan ibu dan anak serta merupakan cara alami yang paling baik untuk memberi nutrisi pada bayi baru lahir dan bayi (murtiniasih, lindayani, and darmapatni 2021).

### **2.4.2 proses laktasi**

proses laktasi merupakan suatu mekanisme fisiologis kompleks yang dimulai sejak masa kehamilan. hormon prolaktin yang diproduksi oleh kelenjar pituitari anterior berperan utama dalam merangsang produksi susu di dalam kelenjar susu. setelah bayi lahir, rangsangan hisapan bayi pada puting susu akan memicu pelepasan hormon oksitosin yang menyebabkan kontraksi sel-sel otot di sekitar kelenjar susu sehingga asi dapat keluar. proses ini merupakan interaksi yang harmonis antara hormon, saraf, dan mekanisme refleks yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi (wijayanti and komariyah 2019).

- a. prolaktin merupakan hormon yang berperan penting dalam proses laktasi. hormon ini merangsang kelenjar susu untuk memproduksi air

susu. tingkat prolaktin dalam tubuh seorang wanita akan meningkat secara signifikan selama masa kehamilan dan menyusui. peningkatan kadar prolaktin ini merupakan mekanisme alami tubuh untuk mempersiapkan produksi asi guna memenuhi kebutuhan nutrisi bayi yang baru lahir (wijayanti and komariyah 2019).

- b. oksitosin, hormon lain yang juga berperan dalam proses menyusui, memiliki fungsi utama untuk memicu kontraksi otot-otot di sekitar kelenjar susu. kontraksi ini memungkinkan air susu yang telah diproduksi oleh kelenjar susu dapat keluar melalui puting susu saat bayi menghisap. oleh karena itu, oksitosin sering disebut sebagai hormon "let-down" karena perannya dalam membantu mengeluarkan asi (wijayanti and komariyah 2019).

#### 2.4.3 manfaat laktasi

##### 2.1 untuk bayi :

- 1) kandungannya yang lengkap dan seimbang memenuhi seluruh kebutuhan gizi bayi dalam beberapa bulan pertama kehidupan. asi tidak hanya menyediakan energi, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang esensial, tetapi juga mengandung berbagai faktor pertumbuhan, antibodi, dan zat-zat bioaktif lainnya yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi secara optimal, baik fisik maupun mental. komposisi asi pun terus beradaptasi sesuai dengan kebutuhan bayi yang terus berkembang, sehingga memastikan bayi mendapatkan nutrisi yang paling sesuai di setiap tahap pertumbuhannya (surbakti et al. 2023)
- 2) kandungan antibodi yang unik dalam asi berperan sebagai benteng pertahanan alami tubuh bayi, sehingga mampu menangkal berbagai jenis penyakit. melalui pemberian asi eksklusif, risiko bayi mengalami infeksi saluran pernapasan atas, infeksi saluran pencernaan, serta penyakit kronis lainnya dapat ditekan secara signifikan. hal ini menjadikan asi sebagai nutrisi terbaik bagi bayi dalam membangun sistem kekebalan tubuh yang kuat sejak dini (surbakti et al. 2023).

- 3) kandungan asam lemak esensial dalam asi, terutama omega-3 dan omega-6, berperan signifikan dalam memicu perkembangan otak bayi. nutrisi-nutrisi ini sangat penting dalam pembentukan sel-sel otak, pembentukan jaringan saraf, serta meningkatkan kemampuan kognitif bayi sejak dini. oleh karena itu, asi tidak hanya memenuhi kebutuhan energi bayi, tetapi juga menyediakan fondasi yang kuat untuk perkembangan otak yang sehat dan optimal (surbakti et al. 2023).
- 4) komponen bioaktif dalam asi, seperti prebiotik dan probiotik, membantu menyeimbangkan flora usus bayi dan merangsang pertumbuhan bakteri baik yang berperan dalam proses pencernaan dan sistem imun. dengan demikian, asi tidak hanya memberikan nutrisi yang optimal, tetapi juga melatih sistem imun bayi untuk merespons alergen dengan lebih baik, sehingga mengurangi risiko terjadinya sensitisasi terhadap makanan tertentu di kemudian hari (surbakti et al. 2023).
- 5) nutrisi yang optimal dari asi tidak hanya mendukung pertumbuhan fisik bayi, tetapi juga perkembangan otak dan sistem kekebalan tubuh. salah satu manfaat jangka panjang yang signifikan adalah penurunan risiko bayi mengalami obesitas dan diabetes mellitus tipe 2. komposisi asi yang kompleks, termasuk kandungan prebiotik dan probiotik, membantu membangun mikrobioma usus yang sehat pada bayi, yang berperan penting dalam regulasi metabolisme glukosa dan lemak (surbakti et al. 2023)

## 2.2 untuk ibu :

- 1) proses laktasi, yakni menyusui, memberikan kontribusi signifikan terhadap pemulihan fisik ibu pasca persalinan. salah satu manfaat utamanya adalah percepatan kontraksi rahim sehingga kembali ke ukuran normal. kontraksi rahim yang optimal ini berperan krusial dalam mencegah perdarahan pasca persalinan dan meminimalisir risiko infeksi. lebih lanjut, laktasi juga berkontribusi pada peningkatan produksi sel darah merah, yang

sangat penting untuk mencegah anemia, suatu kondisi yang sering dialami ibu menyusui (elliana and mularsih 2024)

- 2) salah satu manfaat fisiologis menyusui adalah percepatan involusi uteri. melalui stimulasi produksi hormon oksitosin, menyusui membantu kontraksi otot rahim sehingga organ reproduksi tersebut dapat kembali ke ukuran normal dengan lebih cepat (elliana and mularsih 2024).
- 3) proses menyusui merangsang kontraksi rahim yang membantu mempercepat involusi uteri dan mengurangi kehilangan darah. dengan demikian, risiko komplikasi perdarahan postpartum dapat ditekan secara signifikan.
- 4) proses laktasi secara alami dapat menunda kembalinya siklus menstruasi, mekanisme alami ini memberikan ibu menyusui periode amenore postpartum yang bervariasi, tergantung pada frekuensi dan durasi menyusui. hal ini memberikan ibu menyusui keleluasaan untuk menunda kehamilan jika diinginkan, sekaligus memberikan waktu bagi tubuh untuk pulih sepenuhnya setelah proses persalinan (elliana and mularsih 2024)
- 5) proses menyusui menciptakan ikatan emosional yang kuat antara ibu dan bayi. kontak fisik yang intim selama menyusui, diiringi dengan pelepasan hormon oksitosin, berperan penting dalam mempererat hubungan kasih sayang antara keduanya (elliana and mularsih 2024).
- 6) semakin lama seorang ibu menyusui, semakin rendah risiko terkena kedua jenis kanker ini. hal ini dikaitkan dengan mekanisme biologis yang kompleks, termasuk pengurangan jumlah sel-sel yang membelah selama menyusui dan penurunan paparan hormon reproduksi yang dapat memicu pertumbuhan sel kanker (elliana and mularsih 2024).

## **2.5 tinjauan umum tentang kehamilan**

### **2.5.1 definisi kehamilan**

diagnosis kehamilan biasanya diidentifikasi dengan gejala dan uji kehamilan test urine positif. menurut organisasi kesehatan dunia *world*

*health organization* (who). kehamilan dapat didefinisikan sebagai proses modifikasi biologis, psikologis dan social yang intens yang mempengaruhi tidak hanya kehidupan wanita hamil, tetapi juga janin(zakiyah et al. 2021). kehamilan adalah keadaan fisiologis yang normal, sehingga terjadi perubahan – perubaham fisiologi yang sangat spesifik dan merupakan hal yang wajar dan normal. kehamilan adalah pengalaman yang menantang bagi wanita, baik secara fisik maupun psikologis, karena biasanya dianggap sebagai stress bagi mereka.

#### 2.5.2 perubahan fisiologi kehamilan

pada masa kehamilan akan terjadi adaptasi yang menonjol pada perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia. perubahan ini akan terlihat setelah terjadi pembuahan dan berlanjut selama masa kehamilan, ada terjadi karena respon terhadap rangsangan yang bersifat fisiologis yang ditimbulkan oleh janin serta plasenta. pada kehamilan normal, maka hampir semua pada siste organ wanita hamil akan mengalami perubahan mulai anatomis dan fungsionalnya (anwar et al. 2022).

secara fisiologi perubahan yang dapat digambarkan pada masa konsepsi meliputi:

##### 1) sistem reproduksi

###### a. uterus

pembesaran uterus dari *hipertofi* serta *hiperplasia* oleh otot polos pada uterus. kehamilan cukup bulan uterua berukuran 30x25x20 cm dan kapasitas >4000 cc. berat uterus bertambah dari 30 gram akan naik menjadi 1000 gram saat diakhir kehamilan atau pada usia kehamilan 40 minggu (anwar et al. 2022).

###### b. serviks uteri

serviks menjadi lunak dan bertambah vaskularisasinya disebut tanda *goodell*. terjadi pertambahan hingga pelebaran pada pembuluh darah, serviks warnanya akan menjadi livids, disebut tanda *chadwick*. pada servilks peningkatan hormon estrogen dan progesteron terjadi hiperkularisasi dan pelunakan (anwar et al. 2022).

###### c. ovarium

ketika ovulasi mulai berheni di ovarium masih terdapat korpus luteum graviditas sampai terbentuknya plasenta yang mempunyai tugas mengambil alih pengeluaran estrogen serta progesteron. kadar relaksin pada sirkulasi maternal dapat ditentukan dan meningkat saat trimester satu. pertumbuhan janin saat dalam rahim akan menjadi baik hingga aterm karena adanya pengaruh relaksasi (anwar et al. 2022).

d. vagina dan vulva

estrogen mempunyai perubahan pada vulva dan vagina. vagina dan vulva nampak lebih merah atau kebiruan, akibat dari hipervaskularisasi.. warna livids vagina ataupun pada portio serta serviks merupakan tanda chandik. ada peningkatan produksi lendir oleh mukosa vagina, serta hipervaskularisasi vagina (anwar et al. 2022),

e. payudara

bertambah besar, tegang, dan berat pada payudara selama kehamilan. saat diraba akan terasa nodul – nodul akibat dari hipertrofi alveoli di payudara, bayangan vena akan nampak lebih membiru. terjadi hiperpigmentasi daerah puting susu serta areola, ketika di peras atau ditekan akan keluar air susu atau sebut kolostrum (anwar et al. 2022).

2) sistem endokrin

kelenjar endokrin/ kelenjar buntu adalah kelenjar bertugas yang mengirim hasil sekresinya menuju langsung kedalam aliran darah yang beredar pada jaringan kelenjar tidak melewati duktus yang hasil sekresinya disebut dengan hormon. fungsi dari kelenjar endokrin adalah penghasil hormon, juga mengontrol aktivitas pada kelenjar tubuh, serta merangsang aktivitas kelenjar di tubuh, hingga merangsang pertumbuhan jaringan. selain itu mengatur oksidasi, metabolisme, serta meningkatkan absorpsi glukosa di usus halus. mempengaruhi metabolisme air, mineral, protein, lemak, vitamin, dan hidrat arang (sitawati, s.st. et al. 2023).

3) sistem kekebalan / imunitas

sistem imun terdiri oleh sel – sel serta molekul – molekul yang mempunyai peran membuat sistem pertahanan pada tubuh dari infeksi dan benda asing(tangkas 2023). perubahan sistem imunitas pada ibu hamil:

1. trimester i terjadi peningkatan ph sekresi vagina membuat wanita ibu rentan akan infeksi vagina
2. trimester ii infeksi virus parpovirus pada ibu hamil dapat menjadi penyebab abortus, hidrops non imun dan kematian pada janin yang terjadi secara total dapat menyebabkan kegagalan pada kehamilan berkisar 10%
3. trimester iii, beta hcg (*human choronic gonadotropin*) akan terjadi penurunan respon imunitas pada ibu hamil kadar ig g (*imunoglobulin g*), ig a (*imunoglobulin a*) dan ig m (*imunoglobulin m*) serum terjadi penurunan pada minggu ke-30 dan tetap dikadar ini hingga aterm.

#### 4) sistem perkemihan

sistem perkemih mengalami penyesuaian yang signifikan selama kehamilan. peningkatan volume darah dan filtrasi glomerulus menyebabkan peningkatan produksi urine. pertumbuhan rahim yang menekan kandung kemih mengakibatkan peningkatan frekuensi berkemih, terutama pada trimester pertama dan ketiga. selain itu, relaksasi otot-otot kandung kemih akibat pengaruh hormon progesteron dapat menyebabkan inkontinensia urin. risiko infeksi saluran kemih juga meningkat akibat statis urine(hotmauli et al. 2021)

#### 5) sistem pencernaan

selama masa kehamilan, sistem pencernaan ibu mengalami beberapa perubahan fisiologis yang signifikan (erlin novitasari et al. 2023) antara lain:

##### a. peningkatan hormon progesteron

peningkatan hormon progesteron selama kehamilan memberikan dampak signifikan pada sistem pencernaan. hormon ini menyebabkan perlambatan gerakan peristaltik usus, yang berakibat pada pencernaan yang lebih lambat. selain itu, progesteron juga merelaksasikan otot-otot polos saluran pencernaan, termasuk sfingter esofagus bagian bawah, yang dapat memicu gejala seperti

heartburn. paradoksnya, meski memperlambat gerakan usus, progesteron juga dapat meningkatkan produksi asam lambung, yang bisa memperparah masalah pencernaan lainnya (erlin novitasari et al. 2023)

b. perubahan pada lambung dan usus

perubahan pada lambung dan usus yang terjadi ditandai dengan penurunan tonus dan motilitas organ-organ tersebut. kondisi ini mengakibatkan waktu pengosongan lambung menjadi lebih lama dari biasanya. selain itu, peristaltik usus juga mengalami perlambatan, yang dapat mengganggu proses pencernaan dan penyerapan nutrisi secara optimal (erlin novitasari et al. 2023).

perubahan fisiologis selama kehamilan seringkali memicu berbagai gangguan pencernaan. kondisi seperti mual dan muntah (morning sickness), terutama di awal kehamilan, konstipasi akibat perlambatan usus, dan heartburn karena peningkatan asam lambung adalah keluhan yang umum. perut kembung akibat produksi gas berlebih dan wasir yang sering muncul di akhir kehamilan akibat tekanan rahim juga sering dialami. selain itu, peningkatan produksi air liur juga menjadi keluhan yang tidak jarang dirasakan oleh ibu hamil (erlin novitasari et al. 2023)

6) sistem muskulokeletal

selama masa kehamilan, tubuh wanita mengalami sejumlah perubahan fisiologis yang signifikan, termasuk pada sistem muskuloskeletal. perubahan-perubahan ini bertujuan untuk mengakomodasi pertumbuhan janin dan mempersiapkan tubuh untuk proses persalinan (veri et al. 2023), antara lain:

a. relaksasi ligamen

selama kehamilan, hormon relaksin berperan aktif dalam memicu relaksasi pada ligamen di area panggul, khususnya pada simfisis pubis dan sendi sacroiliac. adapun tujuan utama dari proses relaksasi ligamen ini adalah untuk memperlebar rongga panggul, sehingga memberikan ruang yang cukup bagi janin untuk melewati jalan lahir saat proses persalinan. namun, sebagai dampak

sampingnya, kondisi ini seringkali memicu berbagai keluhan seperti nyeri panggul, ketidakstabilan sendi, serta perubahan postur tubuh yang signifikan pada ibu hamil (veri et al. 2023).

b. perubahan postur

pertumbuhan janin yang progresif selama kehamilan mengakibatkan pergeseran pusat gravitasi tubuh ke arah anterior. sebagai respons adaptif, tubuh cenderung melengkungkan punggung bawah (lordosis lumbar) untuk mempertahankan keseimbangan. perubahan postur ini dapat memicu berbagai keluhan, seperti nyeri punggung bawah yang signifikan, tekanan pada struktur saraf, serta modifikasi kurvatur alami tulang belakang. hal ini merupakan adaptasi fisiologis yang umum terjadi pada masa kehamilan, namun dapat menimbulkan ketidaknyamanan yang cukup berarti bagi ibu hamil (veri et al. 2023)

c. peningkatan kurva fisiologis

selama kehamilan, tubuh mengalami adaptasi postural untuk mengakomodasi pertumbuhan janin dan pergeseran pusat gravitasi. salah satu adaptasi tersebut adalah peningkatan kurva fisiologis. lordosis lumbar yang berlebihan, disertai peningkatan kurva torakal dan servikal, merupakan mekanisme kompensasi tubuh untuk menjaga keseimbangan. namun, perubahan postural ini seringkali menimbulkan berbagai keluhan muskuloskeletal, seperti nyeri punggung bawah, leher, dan bahu akibat peningkatan tekanan pada struktur tulang belakang dan sendi (veri et al. 2023)

d. pelemahan otot

selama kehamilan, peningkatan kadar hormon progesteron menyebabkan relaksasi otot polos, termasuk otot-otot yang berperan dalam menjaga postur tubuh. kondisi ini mengakibatkan kelemahan otot yang ditandai dengan mudah lelah, nyeri otot, dan meningkatkan risiko terjadinya cedera. pelemahan otot ini merupakan adaptasi fisiologis tubuh untuk mempersiapkan proses persalinan, namun juga dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi ibu hamil dan memerlukan perhatian khusus untuk mencegah komplikasi (veri et al. 2023)

e. pembesaran sendi

salah satu manifestasi fisik kehamilan adalah pembesaran sendi, terutama pada area tangan dan kaki. fenomena ini umumnya disebabkan oleh retensi cairan yang meningkat selama masa gestasi. pembesaran sendi tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan berupa nyeri, kekakuan, dan pembengkakan pada area yang terkena, sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari ibu hamil (veri et al. 2023)

7) sistem kardiavaskuler

kehamilan memicu serangkaian perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskuler. volume darah dapat meningkat hingga 50% pada akhir kehamilan, terutama karena peningkatan volume plasma. curah jantung juga meningkat secara signifikan akibat peningkatan frekuensi jantung dan stroke volume. selain itu, terjadi penurunan resistensi vaskular sistemik, terutama pada pembuluh darah kulit dan otot rangka. perubahan-perubahan ini, yang dimodulasi oleh hormon kehamilan seperti estrogen dan progesteron, bertujuan untuk memastikan perfusi yang adekuat ke plasenta dan organ-organ vital lainnya (kasmad, nurhaeni, and marisa 2022)

8) integumen

perubahan hormonal yang terjadi selama masa kehamilan memicu berbagai manifestasi pada kulit. hiperpigmentasi, yang ditandai dengan perubahan warna kulit menjadi lebih gelap, sering terjadi pada wajah, puting susu, dan linea nigra. selain itu, peregangan kulit akibat pertumbuhan janin dapat menyebabkan munculnya striae gravidarum atau stretch marks. peningkatan produksi sebum juga merupakan fenomena umum pada ibu hamil, yang dapat menyebabkan kulit menjadi lebih berminyak dan rentan terhadap jerawat (husnawati, fitriani, and alfira 2021).

9) berat badan dan indeks masa tubuh (imt)

kenaikan berat badan ini merupakan hal yang normal dan diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin.

faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan berat badan antara lain pertumbuhan janin, plasenta, cairan amnion, peningkatan volume darah ibu, serta penumpukan cadangan lemak. perubahan berat badan ini dapat diukur melalui indeks massa tubuh (imt), yang merupakan perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan(ozdilek et al. 2019).

#### 10)metabolisme

kehamilan memicu serangkaian adaptasi metabolisme yang kompleks dalam tubuh ibu. tubuh ibu mengalami perubahan dalam metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein untuk mendukung pertumbuhan janin dan memenuhi kebutuhan energinya yang meningkat. perubahan ini meliputi peningkatan produksi insulin, peningkatan kadar hormon pertumbuhan, serta perubahan sensitivitas jaringan terhadap insulin. adaptasi metabolisme ini bertujuan untuk memastikan ketersediaan nutrisi yang cukup bagi janin dan menjaga keseimbangan metabolisme ibu (parrettini, caroli, and torlone 2020).

#### 11)sistem darah dan pembekuan darah

volume darah ibu hamil meningkat secara signifikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen janin yang terus berkembang. peningkatan volume darah ini disertai dengan peningkatan produksi sel darah merah. perubahan-perubahan ini dapat meningkatkan risiko terjadinya penggumpalan darah. sebagai respons, tubuh juga meningkatkan produksi faktor pembekuan darah. namun, untuk mencegah terjadinya trombosis yang berlebihan, tubuh juga meningkatkan aktivitas antikoagulan (maulana and fatimah 2023).

#### 12)sistem pernapasan

selama kehamilan, terjadi peningkatan volume tidal dan frekuensi pernapasan, meskipun kapasitas vital paru-paru umumnya tetap. hal ini disebabkan oleh pengaruh hormon dan pertumbuhan janin yang menekan diafragma. perubahan ini memungkinkan peningkatan ventilasi alveolar dan difusi oksigen yang lebih efisien. selain itu, perubahan pola pernapasan dari abdominal menjadi torakal juga terjadi untuk mengakomodasi pertumbuhan janin dalam rahim(ali, athar, and ahmed 2019).

### 13) sistem persarafan

fluktuasi hormon estrogen dan progesteron berdampak pada sintesis neurotransmitter, yang bermanifestasi dalam perubahan suasana hati seperti depresi atau kecemasan. peningkatan sensitivitas terhadap rangsangan sensorik, seperti bau atau suara, juga sering dialami. secara fisik, pertumbuhan janin dan perubahan postur tubuh dapat menekan saraf, menyebabkan keluhan seperti kesemutan pada tangan atau kaki, serta nyeri punggung bawah (ali, athar, and ahmed 2019).

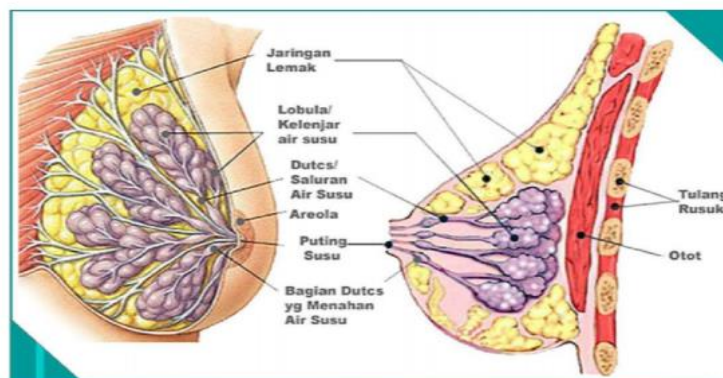
## 2.6 tinjauan umum tentang modul edukasi menyusui

### 2.6.1 materi dalam modul edukasi menyusui

#### 1. produksi asi

asi adalah cairan istimewa yang diciptakan tuhan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi dan melindungi dari segala penyakit. asi sangat kaya akan nutrisi yang mendorong pertumbuhan sel otak dan perkembangan sistem saraf (y. amir, hasneli, and erika 2020). *united nations children's fund* (unicef) dan *world health organization* (who) atau organisasi kesehatan dunia merekomendasikan sebaiknya bayi hanya mengonsumsi asi selama paling sedikit 6 bulan (unicef, 2021)

aspek penting yang perlu dibahas dalam proses produksi asi adalah



gambar 2. 1 struktur payudara

#### a. struktur payudara

##### 1) alveoli atau kantong kecil didalam payudara

berfungsi untuk memproduksi asi. bayangkan mereka seperti pabrik kecil yang menghasilkan susu. setiap kali bayi menyusu, alveoli mengeluarkan asi yang disimpan di sana.

- 2) duktus laktiferus atau saluran yang menghubungkan kantong kecil ke puting susu

setelah asi diproduksi di alveoli, asi mengalir melalui saluran ini untuk mencapai puting. jadi, duktus laktiferus berfungsi sebagai jalur transportasi asi.

- 3) sinus laktiferus atau area penyimpanan asi

setelah asi mengalir melalui saluran, asi akan ditampung di penyimpanan ini sebelum dikeluarkan saat bayi menghisap puting. ini membantu memastikan bahwa ada cukup asi siap untuk diberikan kepada bayi.

- 4) puting

puting adalah bagian luar dari payudara di mana asi keluar. ketika bayi menyusu, ia akan mengisap puting untuk mendapatkan asi. puting juga memiliki beberapa saluran kecil yang terhubung ke duktus laktiferus, sehingga asi dapat mengalir keluar dengan mudah.

- b. proses pembentukan dan pengeluaran asi

saat bayi menyusu saraf-saraf di payudara ibu terstimulasi dan memberikan sinyal pada otak untuk mengeluarkan 2 hormon yaitu prolactin dan oksitosin. prolactin mengatur kantong-kantong kecil yang bernama alveoli dalam payudara untuk merubah protein dan gula menjadi asi. oksitosin kemudian mengatur alveoli untuk berkontraksi mengeluarkan asi.

## 2. manfaat menyusui

- a. ibu

- 1) mengatasi rasa trauma

menyusui secara rutin dapat membantu ibu menghilangkan rasa trauma pasca melahirkan tanpa menimbulkan risiko terhadap bayi. seiring waktu, rasa trauma akan berkurang, dan ibu menjadi terbiasa menyusui bayinya.

- 2) memperkuat ikatan batin ibu dan bayi

menyusui menciptakan momen kedekatan yang hangat antara ibu dan bayi. kontak kulit ke kulit memberikan rasa aman dan nyaman bagi bayi, meningkatkan kedekatan emosional, menumbuhkan rasa kasih sayang, dan memperkuat saling pengertian.

3) mencegah kanker payudara

pemberian asi eksklusif meminimalkan resiko kanker payudara. semakin lama ibu menyusui semakin besar perlindungan yang didapat terhadap kanker payudara.

4) manfaat ekonomi

asi adalah sumber nutrisi terbaik yang diberikan secara alami dan gratis. ibu tidak perlu membeli susu formula atau makanan bayi tambahan sehingga dapat menghemat banyak pengeluaran.

5) melindungi tulang dari risiko osteoporosis

wanita yang tidak menyusui memiliki risiko empat kali lebih tinggi terkena osteoporosis dibandingkan wanita yang menyusui. menyusui juga dapat menurunkan risiko patah tulang di masa tua. setelah masa menyusui berakhir, kepadatan tulang ibu biasanya kembali ke tingkat sebelum hamil.

6) mengurangi perdarahan pasca melahirkan

saat bayi menyusu, tubuh ibu akan melepaskan hormon oksitosin. hormon ini membantu rahim berkontraksi, mempercepat pemulihan, dan mengurangi jumlah perdarahan setelah melahirkan.

7) kontrasepsi alami

menyusu secara eksklusif dan sering dapat meningkatkan efektifitasnya sebagai kontrasepsi. semakin sering menyusu, semakin tinggi level prolactin dan semakin kecil kemungkinan ovulasi terjadi.

b. manfaat menyusui untuk bayi

1) menurunkan risiko kematian bayi baru lahir

asi mengandung kalori dan energi yang dibutuhkan untuk menjaga suhu tubuh bayi, serta antibodi imunoglobulin a (iga) yang melindungi saluran pernapasan dari infeksi. asi juga mengandung zat kekebalan yang membantu melawan bakteri dan virus, sehingga mencegah hipotermia, pneumonia, dan sepsis pada bayi baru lahir.

2) nutrisi lengkap

asi mengandung semua nutrisi penting, termasuk protein, lemak, vitamin, dan mineral, yang mendukung pertumbuhan serta perkembangan optimal bayi.

3) meningkatkan sistem kekebalan tubuh

kandungan antibodi dan zat imun dalam asi membantu melindungi bayi dari infeksi dan penyakit. bayi yang disusui memiliki risiko lebih rendah terkena diare, asma, alergi, infeksi telinga, infeksi saluran pernapasan, dan diabetes.

4) meningkatkan kecerdasan bayi

asi mengandung asam lemak omega-3 dan dha yang penting untuk perkembangan otak dan fungsi kognitif. penelitian menunjukkan bahwa bayi yang disusui cenderung memiliki skor kecerdasan lebih tinggi dibandingkan bayi yang diberi susu formula.

5) mengurangi risiko obesitas

bayi yang disusui umumnya memiliki risiko lebih rendah mengalami obesitas di kemudian hari karena asi membantu mengatur pola makan dan rasa kenyang secara alami.

6) memperkuat ikatan batin

menyusui menciptakan momen kedekatan antara ibu dan bayi yang membantu membangun ikatan emosional yang kuat, memberikan rasa aman, dan membuat bayi merasa nyaman.

3. persiapan ibu menyusui

a. memperoleh informasi yang cukup

memahami bagaimana tubuh memproduksi asi dan proses menyusui itu sendiri membantu ibu merasa lebih percaya diri. informasi bisa didapatkan langsung dari tenaga medis, buku, modul, situs web resmi, media sosial dan forum online.

b. menjaga kebersihan payudara

kebersihan payudara penting untuk mencegah penyumbatan saluran susu dan mengurangi risiko infeksi. bersihkan payudara saat mandi dengan air bersih. gunakan bra yang bersih, menyerap keringat, dan nyaman. hindari penggunaan sabun keras pada area puting

c. pemijatan payudara

manfaat pemijatan payudara untuk meningkatkan sirkulasi darah, merangsang produksi asi, dan membantu relaksasi sebelum menyusui

d. mengatasi puting datar atau tenggelam

bagi ibu dengan puting datar/tenggelam:

- a) stimulasi puting – pijat lembut area areola sebelum menyusui. gunakan alat bantu seperti pompa payudara atau penyangga puting untuk membantu mengeluarkan puting.
- b) teknik menyusui yang tepat  
mencoba berbagai posisi seperti posisi rugby atau mendatar, untuk menemukan yang paling nyaman dan efektif bagi ibu dan bayi.
- c) menggunakan kompres hangat dengan cara menempelkan kompres hangat pada payudara beberapa menit sebelum menyusui untuk membantu relaksasi dan mempermudah keluarnya puting
- d) menyusui secara rutin – frekuensi menyusui yang lebih sering membantu menarik puting keluar secara bertahap dan mempertahankan produksi asi

e. konsumsi gizi seimbang

- a) pastikan makanan yang dikonsumsi mengandung nutrisi lengkap seperti protein, vitamin dan mineral. makanan yang kaya akan protein seperti susu, telur, ikan daging putih, dan kacang – kacangan sangat baik.
- b) buah buahan dan sayuran hijau juga sangat penting untuk mendapatkan vitamin dan mineral yang dibutuhkan,
- c) kalsium sangat penting untuk produksi asi. makanan yang kaya akan kalsium seperti biji wijen dapat membantu meningkatkan produksi asi
- d) cairan yang cukup  
minum air putih yang cukup dapat membantu meningkatkan produksi asi. ibu menyusui sebaiknya minum cairan sebanyak 2 – 3 liter perhari. cairan lain seperti jus buah dan susu juga dapat membantu mencukupi kebutuhan cairan tubuh.

e) kalori yang cukup

jangan melakukan diet terlalu ketat karena kalori yang dibutuhkan ibu menyusui lebih banyak dibutuhkan untuk memproduksi asi dengan optimal. tambahkan makanan dengan kalori ekstra sekitar 500 kalori.

4. teknik menyusui yang benar

a. imd

inisiasi menyusu dini (imd) adalah pemberian asi dari ibu kepada bayi dalam satu jam pertama setelah kelahiran dan memastikan bahwa bayi baru lahir menerima kolostrum. imd merupakan proses bayi menyusu dengan naruli alaminya untuk menyusu di jam pertama setelah lahir dan kontak kulit dengan ibu. imd sendiri di indonesia belum maksimal dilakukan yang hanya berkisar 57.29% (2017) dan target terpuhnya imd di indonesia adalah 100%. inisiasi menyusu dini adalah proses bayi menyusu segera setelah dilahirkan, dimana bayidibiarkan mencariputing susuibunya sendiri(tidak disodorkan keputingsusu). inisiasi menyusu dini akan sangat membantu dalam keberlangsungan pemberianasi eksklusif (asi saja) dalam menyusu. dengan demikian, bayi akan terpenuhi kebutuhannya hingga usia 2 tahun, dan mencegah anak kurang gizi.

b. posisi menyusui

5. faktor – faktor yang mempengaruhi produksi

- a. semakin sering frekuensi bayi menyusu, semakin banyak asi yang diproduksi.
- b. ibu bekerja/wanita karier dan kesibukan sosial lainnya.
- c. nutrisi yang baik membantu menjaga kesehatan ibu dan kualitas asi.
- d. kesehatan fisik dan mental ibu seperti stres, kelelahan, atau kondisi medis tertentu dapat mengurangi produksi asi.
- e. ibu yang cukup terhidrasi cenderung memiliki produksi asi yang lebih baik.
- f. dukungan dari pasangan, keluarga, atau kelompok menyusui dapat meningkatkan kepercayaan diri ibu dan mempengaruhi produksi asi.
- g. penggunaan botol atau dot yang terlalu dini dapat memengaruhi kebiasaan menyusu bayi dan produksi asi. (soetjiningsih, 2000).

6. tantangan dalam menyusui dan solusinya

a. suplai asi rendah

tantangan : produksi asi yang rendah biasanya disebabkan oleh aktivitas menyusui yang jarang atau tidak efektif dalam dua minggu pertama setelah melahirkan.

solusi :

- a. mulai menyusui dalam waktu 1 jam setelah melahirkan jika memungkinkan.
  - b. pastikan untuk berkomunikasi dengan dokter atau konsultan laktasi untuk mendapatkan rencana menyusui yang baik
  - c. semakin sering bayi menyusu, semakin cepat asi di payudara kosong, sehingga dapat menstimulasi payudara untuk memproduksi asi
  - d. menggunakan teknik power pumping untuk meningkatkan produksi asi
- b. puting lecet

tantangan : puting yang lecet atau luka biasanya disebabkan oleh ketidakmampuan bayi dalam menempelkan mulutnya dengan benar pada puting.

solusi :

- a) pastikan bayi menggigit puting dengan benar, menutupi sebagian besar oreola dan bukan hanya puting.
  - b) oleskan sedikit asi atau krim lanolin pada puting setelah menyusui untuk mengurangi rasa sakit dan mencegah keringnya kulit puting.
  - c) hindari menggunakan bra yang terlalu ketat atau berbahan kasar yang dapat mengurangi puting.
- c. payudara bengkak

tantangan : payudara bengkak dapat disebabkan oleh produksi asi yang berlebihan

solusi

- a) menyusui secara bergantian di kedua sisi payudara sampai benar benar selesai untuk mencegah saluran asi tersumbat
  - b) hindari stress sebisa mungkin karena stress dapat menghambat produksi asi
- d. mastitis

tantangan : mastitis adalah infeksi payudara yang dapat disebabkan oleh saluran asi tersumbat.

solusi

- a) menyusui secara bergantian di kedua sisi payudara sampai benar selesai
- b) hindari stres sebisa mungkin karena stres dapat menghambat produksi asi
- c) jika gejala mastitis muncul, segera berkonsultasi dengan dokter untuk perawatan yang tepat.

e. payudara sakit saat menyusui

tantangan : payudara yang sakit saat menyusui dapat disebabkan kesalahan teknik menyusui.

solusi :

- a) pastikan bayi menggigit puting dengan benar, menutupi sebagian besar areola dan bukan hanya puting.
- b) oleskan sedikit asi atau krim lanolin pada puting setelah menyusui untuk mengurangi rasa sakit dan mencegah keringnya kulit puting.
- c) hindari menggunakan bra yang terlalu ketat atau berbahan kasar yang dapat mengiritasi puting.

f. saluran asi tersumbat

tantangan : saluran asi yang tersumbat dapat menyebabkan asi tidak keluar dengan lancar

solusi :

- a) menyusui secara bergantian di kedua sisi payudara sampai benar – benar selesai
- b) hindari stress sebisa mungkin karena stres dapat menghambat produksi asi.

g. ukuran payudara ibu

tantangan : ukuran payudara ibu yang besar dapat membuat bayi kesulitan dalam melakukan pelekatan.

solusi :

- a) pastikan bayi menggigit puting dengan benar, menutupi sebagian besar areola dan bukan hanya puting
- b) gunakan bantal menyusui atau bantal kecil untuk mendukung posisi duduk yang nyaman pelekatan yang benar.

7. dukungan untuk keberhasilan kebersihan menyusui

a. peran suami

- a) dukungan moral dan emosional dari suami dapat mengurangi stres ibu, yang berdampak positif pada produksi asi.
- b) ajak istri untuk menyusui lebih sering dan ingatkan pentingnya menyusui sesuai permintaan bayi.
- c) membantu menyiapkan makanan sehat dan bergizi untuk istri agar mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan untuk produksi asi.

b. peran keluarga

- a) anggota keluarga yang membantu dengan tugas rumah tangga dan merawat bayi memberi ibu lebih banyak waktu untuk beristirahat dan menyusui.
- b) keluarga dapat membantu dengan menyiapkan makanan bergizi dan memastikan ibu mendapatkan asupan nutrisi yang cukup.
- c) menciptakan lingkungan yang tenang dan nyaman saat menyusui dapat membantu ibu merasa lebih rileks dan fokus.

c. konsultasi laktasi

- a) konsultan laktasi memberikan informasi tentang teknik menyusui yang benar, yang dapat membantu ibu menyusui dengan lebih efektif dan efisien.
- b) jika ada masalah seperti puting susu yang nyeri, sumbatan saluran asi, atau bayi yang sulit menyusui, konsultan laktasi dapat membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah tersebut.
- c) dengan memberikan dukungan dan solusi, konsultan laktasi dapat meningkatkan kepercayaan diri ibu dalam kemampuannya untuk menyusui.
- d) konsultan dapat memberikan saran tentang cara meningkatkan frekuensi menyusui, yang penting untuk merangsang produksi asi.
- e) mereka juga dapat membantu mengatur pola menyusui yang sesuai dengan kebutuhan bayi dan ibu, sehingga produksi asi dapat ditingkatkan.
- f) konsultan laktasi seringkali memberikan dukungan emosional dan pemahaman yang diperlukan ibu, membantu mengurangi stres yang dapat memengaruhi produksi asi.

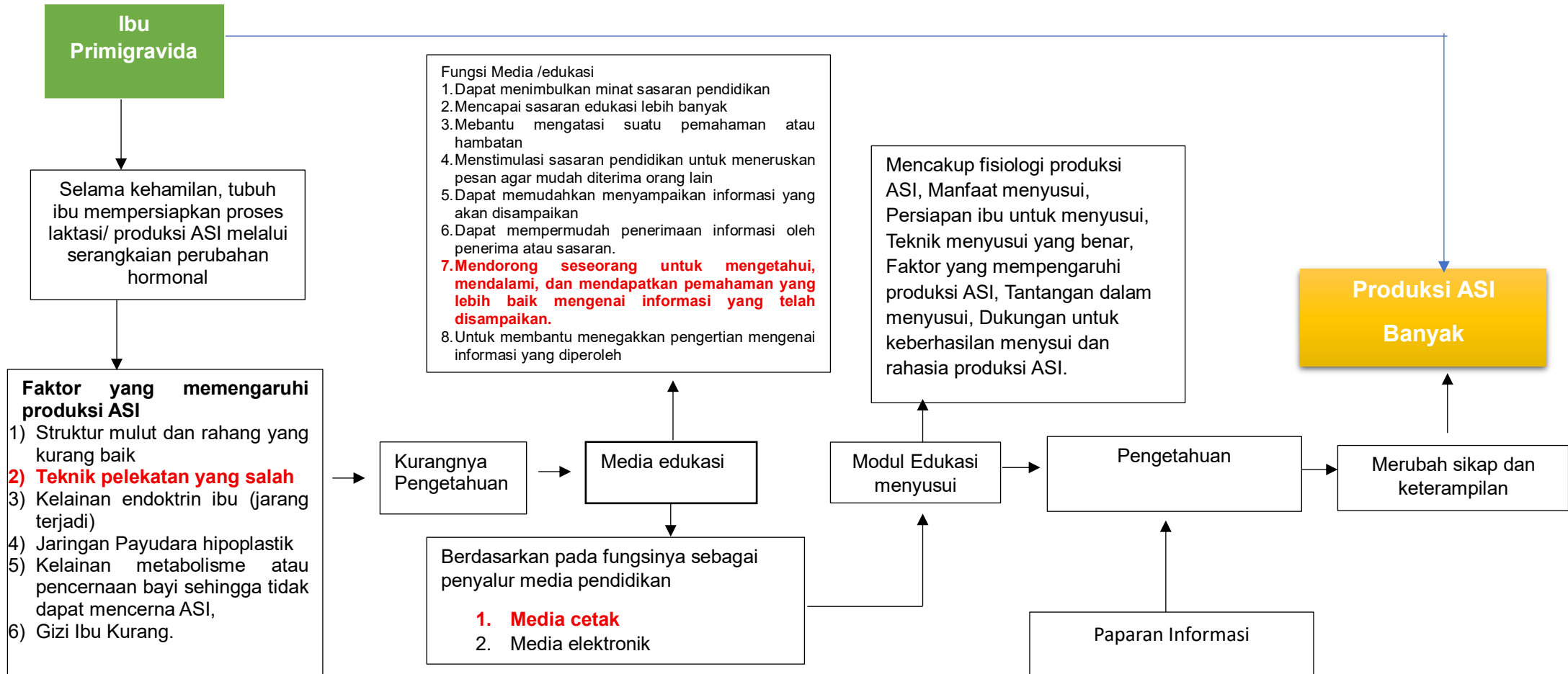
### 2.6.2 perbedaan materi modul menyusui dan buku kia pemerintah

| <b>modul menyusui</b>                                                    | <b>buku kia pemerintah</b>                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| produksi asi                                                             | cara menyusui yang benar                                      |
| proses pembentukan dan pengeluaran asi                                   | posisi dan pelekatan menyusui yang benar                      |
| persiapan menyusui                                                       | posisi menyusui bayi kembar                                   |
| teknik menyusui yang benar                                               | cara memerah dan menyimpan asi                                |
| faktor – faktor yang mempengaruhi produksi                               | penyimpanan asi perah (asip)                                  |
| tantangan dalam menyusui dan solusinya                                   | porsi makan dan minum ibu menyusui untuk kebutuhan sehari     |
| dukungan untuk keberhasilan kebersihan menyusui dan rahasia produksi asi | porsi makan dan minum ibu hamil untuk kebutuhan sehari – hari |

tabel 2. 1 perbedaan materi modul dan buku kia

## 2.7 kerangka teori

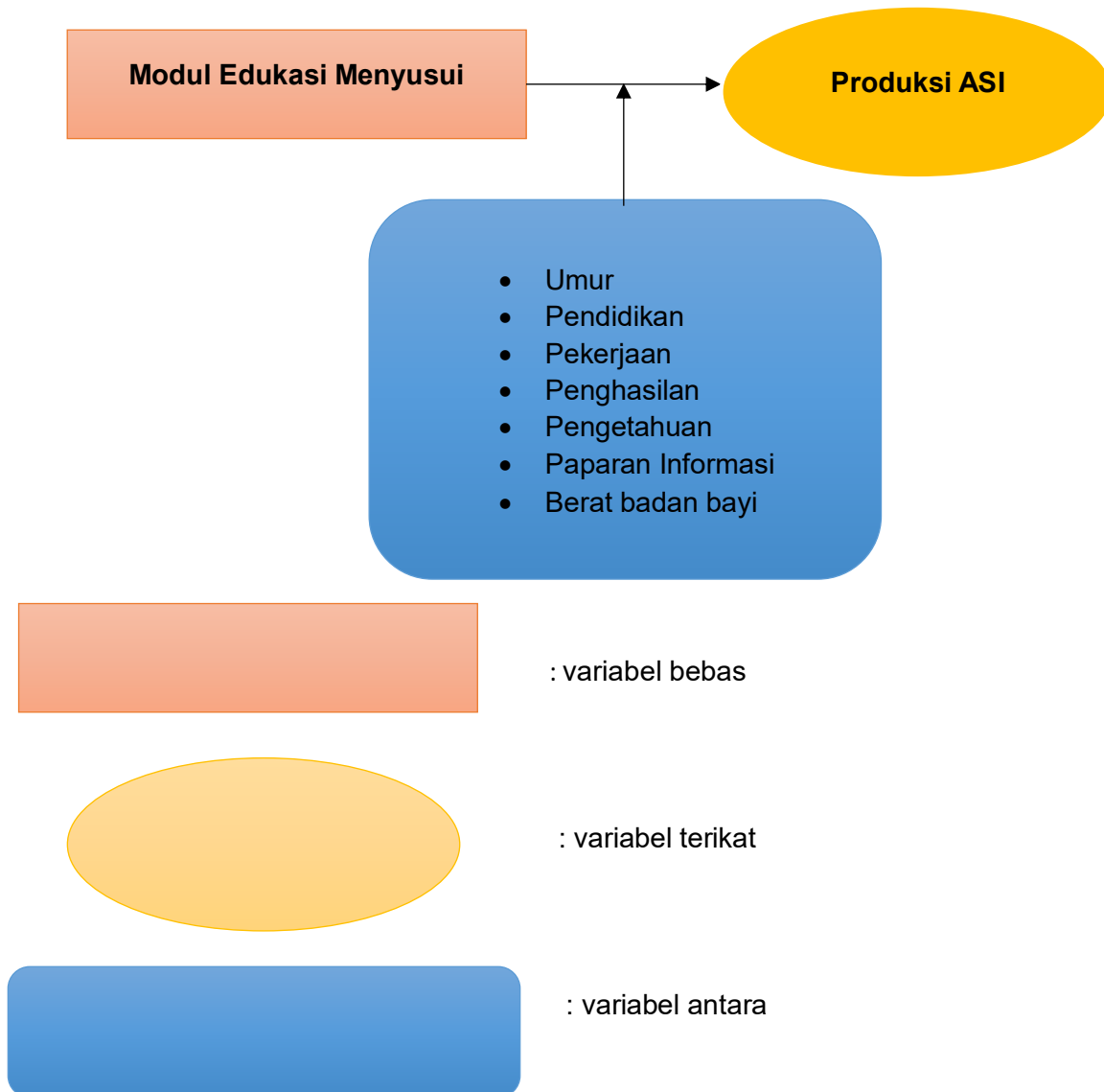
gambar 1 kerangka teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori

## 2.8 kerangka konsep

berdasarkan teori dan uraian tujuan penelitian yang layak, maka kerangka konseptual penelitian ini adalah sebagai berikut :



gambar 2. 3 kerangka konsep

## **2.9 hipotesis**

1. terdapat pengaruh tingkat pengetahuan ibu primigravida sebelum dan setelah
2. terdapat pengaruh tingkat pengetahuan ibu primigravida sebelum dan setelah pemberian buku kia
3. terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah pada kelompok pemberian modul edukasi dan kelompok pemberian buku kia
4. terdapat peningkatan produksi asi setelah diberikan modul edukasi dan buku kia
5. terdapat perbedaan produksi asi antara kelompok pemberian modul edukasi dan kelompok pemberian buku kia

## 2.10 definisi operasional

| variabel                    | definisi operasional                                                                                                                                         | alat ukur                   | hasil ukur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | skala   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>variabel independent</b> |                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
| modul edukasi menyusui      | modul edukasi menyusui dirancang khusus untuk ibu primigravida trimester iii untuk mendukung keberhasilan inisiasi dan keberlanjutan pemberian asi eksklusif | angket                      | kelayakan modul dinilai dari :<br>sangat tidak layak >21%<br>tidak layak: 21 – 40%<br>cukup layak : 41 – 60%<br>layak : 61 – 80%<br>sangat layak : 81– 100%<br>kriteria :<br>kelompok intervensi kelompok ibu hamil yang mendapatkan modul edukasi menyusui<br>kelompok control<br>kelompok ibu hamil yang mendapatkan buku kia | ordinal |
| <b>variabel dependent</b>   |                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
| produksi asi                | pengeluaran asi yang diproduksi kelenjar mammae ibu menyusui sebagai tanda untuk menilai asi                                                                 | frekuensi dan lama menyusui | produksi asi per hari=<br>$\text{frekuensi} \times \text{durasi (menit)} \times 5\text{ml/menit}$<br>(berdasarkan penelitian oleh kent et al. dan ramsay et al.2006)                                                                                                                                                            | rasio   |

|                        |                                                                                                                                            |           |                                                   |         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|---------|
|                        | yang diproduksi yang mencukupi kebutuhan bayi                                                                                              |           |                                                   |         |
| <b>variabel antara</b> |                                                                                                                                            |           |                                                   |         |
| umur                   | lamanya waktu hidup individu sejak lahir hingga saat penelitian dilakukan, yang dinyatakan dalam satuan tahun.                             | kuesioner | 1. < 20 tahun<br>2. 20 – 30 tahun<br>3. >30 tahun | ordinal |
| pendidikan             | proses pembelajaran yang berlangsung secara formal, nonformal, atau informal yang                                                          | kuesioner | 1. smp<br>2. sma<br>3. s1                         | ordinal |
| pekerjaan              | aktivitas utama yang dilakukan seseorang secara rutin untuk memperoleh pendapatan atau penghasilan, baik di sektor formal maupun informal. | kuesioner | 1. irt<br>2. pns<br>3. karyawati                  | nominal |
| penghasilan            | total pendapatan yang diterima oleh individu atau rumah tangga dari berbagai sumber, baik formal maupun informal, dalam kurun              | kuesioner | 1. < rp 3.657.527<br>2. $\geq$ rp 3.657.527       | nominal |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                         |         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                   | waktu tertentu (umumnya per bulan), yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup.                                                                                                                                                                |           |                                                                                         |         |
| pengetahuan       | pengetahuan merupakan usaha untuk mengukur seberapa efektif modul yang telah dikembangkan, dengan cara mengamati peningkatan pengetahuan yang diperoleh oleh ibu primigravida setelah menerima intervensi berupa pemberian modul edukasi menyusui | kuesioner | nilai<br>baik :76 – 100 %<br>cukup :56 – 75 %<br>kurang: 40 – 55 %<br>tidak baik: < 40% | ordinal |
| paparan informasi | alat yang digunakan responden untuk mendapatkan informasi tentang asi                                                                                                                                                                             | kuesioner | 1. terpepar<br>2. tidak terpapat                                                        | ordinal |
| berat badan bayi  | ukuran massa tubuh bayi yang mencerminkan status pertumbuhan dan                                                                                                                                                                                  | kuesioner | 1.tidak normal (<2500 g)<br>2.normal(2500 g – 4000 g)                                   | nominal |

---

perkembangan, serta menjadi indikator penting untuk menilai kondisi kesehatan bayi.

---

tabel 2. 2 definisi operasional

