

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Air Susu Ibu (ASI)**

##### **1. Pengertian**

Asi adalah makanan utama bayi sehingga tidak ada jenis makanan lainnya yang dapat menandingi kualitas ASI. Hanya ASI saja yang dapat diterima oleh system pencernaan bayi sehingga ASI harus diberikan secara eksklusif selama 6 bulan. Bayi yang mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama akan mengalami pertumbuhan otak yang optimal pada bagian otak dan kemampuan anak dalam bahasa, motorik, dan juga emosi. ASI adalah makanan tunggal yang terbaik yang memenuhi semua kebutuhan tumbuh kembang bayi sampai usia 6 bulan. ASI yang pertama keluar berwarna kuning, mengandung zat-zat penting yang tidak dapat diperoleh dari sumber lain termasuk susu formula yang disebut sebagai kolostrum (Astuti; dkk. 2015).

Asi adalah makanan terbaik untuk bayi, ASI ibu khusus dibuat untuk bayi manusia, kandungan gizi dari ASI sangat khusus dan sempurna serta sesuai dengan kebutuhan tumbuh kembang bayi, ASI mengandung zat-zat yang dibutuhkan bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi termasuk unuk kecerdasan bayi (Maryunani, 2015).

##### **2. Fisiologis laktasi**

Kemampuan laktasi setiap ibu berbeda-beda sebagian mempunyai yang lebih besar dibandingkan yang lain. Pada masa hamil payudara, terutama mengenai mengenai besarnya. Hal ini disebabkan oleh berkembangnya kelenjar payudara proliferasi sel-sel duktus laktiferus dan sel-sel pembuat air susu ibu. Proses proliferasi dipengaruhi oleh hormone yang dihasilkan plasenta yaitu laktogen, prolaktin koriogonadotropin, ekstrogen dan progesteron. Selain itu,

perubahan tersebut juga bertambah lancarnya peredaran darah pada payudara. Pada kehamilan lima bulan atau lebih, kadang kadang dari ujung puting keluar cairan tersebut yaitu kolostrum. Sekresi (keluarnya) cairan tersebut karena pengaruh hormone laktogen dari plasenta dan hormone prolaktin dari hipofise. Keadaan tersebut adalah normal, meskipun cairan yang dihasilkan tidak berlebih sebab meskipun kadar prolaktin cukup tinggi, pengeluaran air susu ibu juga dihambat oleh hormone ekstrogen. Setelah persalinan kadar ekstrogen dan progesterone menurun dengan lepasnya plasenta (Marmi, 2015).

Selama kehamilan hormone prolaktin dari plasenta meningkat tetapi ASI belum keluar karena pengaruh hormone ekstrogen yang masih tinggi. Kadar ekstrogen dan progesterone akan menurun pada saat hari kedua atau ketiga pasca persalinan, sehingga terjadi sekresi ASI. Pada proses laktasi terdapat dua reflek yang berperan yaitu reflex prolaktin dan reflex aliran yang timbul akibat perangsangan puting susu dikarenakan isapan bayi. Pada masa hamil terjadi perubahan pada payudara dimana ukuran payudara bertambah besar, untuk mempersiapkan payudara agar pada waktunya dapat memberikan ASI, ekstrogen akan mempersiapkan kelenjar dari saluran ASI dalam bentuk poliferasi, deposit lemak, air dan elektrolit, jaringan ikat semakin membesar, sedangkan progesterone meningkatkan kematangan kelenjar mammae dengan hormone lain. Pada kehamilan lima bulan lebih, kadang kadang dari ujung puting mulai keluar cairan yang disebut kolostrum, setelah partus pengaruh penekanan dari ekstrogen dan progesterone terhadap hipofisis hilang (Maryunani, 2015).

### **3. Refleksi dalam mekanisme isapan bayi**

Menurut (Nurjannah; dkk. 2020 ) Bayi mempunyai 3 refleksi intrinsic yang dibutuhkan dalam keberhasilan menyusuinya :

a. Refleksi mencari (rooting refleksi)

Refleksi ini memungkinkan bayi baru lahir untuk menemukan puting susu apabila diletakkan di payudara dan menempelkan pada pipi atau

daerah sekeliling mulut merupakan rangsangan yang menimbulkan refleksi mencari pada bayi. Ini menyebabkan kepala bayi berputar menuju puting susu yang menempel kemudian diikuti dengan membuka mulut sehingga puting susu ditarik ke dalam mulut.

b. Refleksi menghisap (sucking refleksi)

Refleksi ini timbul apabila langit-langit bayi tersentuh biasanya oleh puting susu sedangkan teknik menyusui yang baik jika seluruh areola payudara sedapat mungkin masuk semuanya ke dalam mulut bayi, untuk itu agar puting mencapai bagian belakang palatum, maka sebagian besar areola masuk mulut bayi, dengan demikian maka sinus lakteferus yang berada dibawah areola akan tertekan gusi lidah dan palatum sehingga ASI terperas keluar dengan maksimal. Tidak dibenarkan bila rahang bayi hanya menekan puting susu saja, karena bayi hanya dapat menghisap susu dalam jumlah sedikit, selain itu dapat juga menimbulkan lecet pada puting susu ibu.

c. Refleksi menelan (swallowing refleksi)

reflek ini timbul jika air susu keluar dari puting yang kemudian akan disusul dengan gerakan menghisap yang ditimbulkan oleh otot pipi dan gusi dalam menekan areola sehingga pengeluaran air susu akan bertambah. Selain itu reflek ini juga dapat merangsang pembentukan rahang bayi.

#### **4. Stadium ASI**

Perubahan kolostrum menjadi air susu yang matur berlangsung bertahap selama 14 hari pertama kehidupan bayi. Keadaan tersebut bervafiasi karena berkaitan dengan berbagai faktor, pengaktifan jaringan

glandula mamma, keefektifan bayi belajar menghisap. ASI adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, lactose, dan garam- garam organic yang disekresi oleh kedua belah kelenjar payudara ibu sebagai makanan tambahan terutama bagi bayi. Bahkan ASI yang telah matur juga memiliki variasi komposisi dan nilai kalori dari air susu bergantung pada masing-masing individu. Berikut ini ASI menurut stadium laktasi (Nurjannah; dkk. 2020 ).

#### a. Kolostrum

Kolostrum merupakan cairan yang pertama kali keluar disekresi oleh kelenjar payudara, mengandung tissue debris dan residual material yang terdapat dalam alveoli dan duktus dari kelenjar payudara sebelum dan setelah masa puerperium. Disekresi oleh kelenjar payudara dari hari 1-4. Komposisi dari kolostrum dari hari ke hari selalu berubah. Kolostrum merupakan cairan viscous yang kental dengan warna kekuning-kuningan, lebih kuning dibandingkan dengan susu yang matur. Ada beberapa keunggulan dari kolostrum yaitu :

- 1) Merupakan pencahar yang ideal untuk membersihkan mekonium dari usus bayi yang baru lahir dan mempersiapkan saluran pencernaan makanan bayi
- 2) Kolostrum protein yang utama adalah globulin
- 3) Lebih banyak mengandung antibody dibandingkan dengan ASI yang matur, dapat memberikan perlindungan bagi bayi sampai umur 6 bulan. Kadar karbohidrat dan lemak rendah jika dibandingkan dengan ASI matur
- 4) Mineral, terutama natrium, kalium dan klorida lebih tinggi jika dibandingkan dengan susu matur, total energy lebih rendah jika dibandingkan dengan susu matur, hanya 58 Kal/100 ml kolostrum

5) Vitamin yang larut dalam lemak lebih tinggi jika dibandingkan dengan ASI matur. Sedangkan vitamin yang larut dalam air dapat lebih tinggi atau lebih rendah. Bila dipanaskan akan menggumpal, sedangkan ASI matur tidak menggumpal.

6) PH (keasaman) lebih alkalis dibandingkan ASI matur.

7) Lipidnya lebih banyak mengandung kolesterol dan letisin dibandingkan ASI matur. Terdapat tripsin inhibitor, sehingga hidrolisis protein di dalam usus bayi menjadi kurang sempurna. Hal ini akan lebih banyak menambah kadar antibody pada bayi, volume berkisar 150-300 ml/24 jam (Nurjannah; dkk. 2020).

b. Air susu transisi/ peralihan

Merupakan ASI peralihan dari kolostrum sampai menjadi ASI yang matur yang disekresi pada hari keempat sampai hari kesepuluh masa laktasi, tetapi ada pula yang berpendapat bahwa ASI matur baru timbul minggu ketiga sampai minggu kelima. Kadar protein semakin merendah sedangkan kadar karbohidrat dan lemak makin meninggi dan volume akan semakin meningkat (Nurjannah; dkk. 2020 ).

c. Air susu matur

Merupakan ASI yang disekresi pada hari ke 10 dan seterusnya, komposisi relatif konstan ( ada pula yang menyatakan bahwa komposisi ASI relative konstan baru mulai minggu ke 3 sampai minggu ke 5) . pada ibu yang sehat dengan produksi ASI cukup, ASI ini merupakan makanan satu-satunya yang paling baik dan cukup untuk bayi sampai 6 bulan. Merupakan suatu cairan berwarna putih kekuningan yang diakibatkan warna dari garam Ca-caseinat, riboflavin dan karoten yang terdapat di didalamnya. Tidak menggumpal jika dipanaskan dan terdapat faktor antimicrobial, antara lain:

- 1) Antibody terhadap bakteri dan virus
- 2) Sel (fagosit granulosit dan makrofag dan limfosit tipe T)
- 3) Enzim (lisozim, laktoperoksidase, lipase katalase, fosfatase, amylase fosfodiesterase , alkalinfosfatase)
- 4) Protein (laktoferin, B12 binding protein)
- 5) Resistance factor terhadap stafilokokus
- 6) Komplemen
- 7) Interferon producing cell
- 8) Sifat kimia yang khas, kapasitas buffer yang rendah dan adanya faktor bifidus
- 9) Hormon-hormon

Laktoferin merupakan suatu iron binding protein yang bersifat bakterio static kuat terhadap *Escherichia coli* dan juga menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. *Laktobasilus bifidus* merupakan koloni kuman yang memetabolisasi laktosa menjadi asam laktat yang menyebabkan rendahnya pH sehingga pertumbuhan kuman pathogen akan dihambat. Imunoglobulin memberikan mekanisme pertahanan yang efektif terhadap bakteri dan virus ( terutama IgA ) dan bila bergabung dengan komplemen dan lisozim dan komplemen ini adalah suatu antibakteria non-spesifik yang mengatur pertumbuhan flora usus. Faktor lekosit dan Ph ASI mempunyai pengaruh mencegah pertumbuhan kuman pathogen ( efek bakterio statis dicapai pada pH sekitar 7,20) (Nurjannah; dkk. 2020).

## **5. Komposisi Gizi dalam ASI**

Perubahan kolostrum menjadi air susu yang matur berlangsung bertahap selama 14 hari pertama kehidupan bayi. Keadaan tersebut bervariasi karena berkaitan dengan berbagai faktor, pengaktifan jaringan gladula mammae. Keefektifan bayi belajar menghisap. Bahkan ASI yang telah matur juga memiliki variasi komposisi dan nilai kalori dari air susu

bergantung pada masing masing individu, dalam pemberian ASI tidak dibatasi jumlah takaran. Selain ASI mengandung protein tinggi. ASI memiliki perbandingan antara Whei dan kasein yang sesuai untuk bayi. Rasio whei dengan kasein merupakan salah satu keunggulan ASI dibandingkan fegan susu sapi. ASI mengandung whei lebih banyak 65 : 35. Komposisi ini menyebabkan protein ASI lebih mudah diserap, sedangkan pada susu sapi mempunyai perbandingan whei: kasein adalah 20:80, sehingga tidak mudah diserap dan lebih halus daripada kasein sehingga proteinnya lebih mudah dicerna (Nurjannah; dkk. 2020).

**Tabel. 1**

**Komposisi ASI Dibandingkan dengan Susu Sapi**

<b>Komposisi</b>	<b>Kolostrum</b>	<b>ASI transisi</b>	<b>ASI Matur</b>	<b>Susu Sapi</b>
Protein ( g % )	4,1	1,6	12	3,3
Lemak ( g )	2,9	3,5	3,7	4,3
Laktosa ( g % )	5,5	6,4	7,0	1,8
Kalori (kal/100 ml)	57,0	63,0	65,0	65,0
Natrium (mMol)	48,0	29,0	15,0	58,0
Kalium (mMol)	74,0	29,0	57,0	145,0

Kalsium (mMol)	39,0	64,0	35,0	130,0
Fosfor	14,0	20,0	15,0	120,0

Sumber (Nurjannah; dkk. 2020).

a. Protein

ASI mengandung protein lebih rendah dari Air Susu Sapi (ASS), Tetapi protein ASI ini mempunyai nilai nutrisi yang tinggi ( lebih mudah dicerna). Keistimewaan dari protein pada ASI ini adalah sebagai berikut :

- 1) ASI mengandung alfa- laktalbumin, sedangkan ASS mengandung juga betalaktoglobulin dan bovine serum albumin yang sering menyebabkan alergi.
- 2) ASI mengandung asam amino esensial taurin yang tinggi, yang penting untuk pertumbuhan retina dan konjugasi bilirubin
- 3) Kadar kadar methoionin dalam ASI lebih rendah dari ASS, sedangkan sistin lebih tinggi. Hal ini sangat menguntungkan karna enzim sistationase yaitu enzim yang akan megubah menthonionin menjadi sistin pada bayi sangat rendah atau tidak ada sistin ini merupakan asam amino yang sangat penting untuk pertumbuhan otak bayi.

Kadar poliamin dan nukleotid yang sangat penting untuk sintesis protein pada ASI lebih tinggi jika dibandingkan dengan ASS (Nurjannah; dkk 2020).

b. Karbohidrat

ASI mengandung karbohidrat relative lebih tinggi jika dibandingkan dengan ASS (6,5-7 gram %). Karbohidrat yang utama terdapat dalam ASI adalah laktosa. Kadar laktosa yang tinggi sangat menguntungkan karna laktosa ini oleh fermentasi akan diubah menjadi asam laktat. Adanya asam laktat ini memberikan suasana asam di dalam

usus bayi, dengan suasana asam di dalam usus bayi akan memberikan beberapa keuntungan yaitu (Nurjannah; dkk. 2020).

- 1) Penghambat pertumbuhan bakteri yang patologis
- 2) Memacu pertumbuhan mikroorganisme yang memproduksi asam organik dan mensintesis vitamin
- 3) Memudahkan terjadinya pengendapan dari Ca-caseinat
- 4) Memudahkan absorpsi dari mineral misalnya kalsium, fosfor dan magnesium

Laktosa ini juga efektif tidak larut sehingga waktu proses digesti di dalam usus bayi lebih lama tetapi dapat diabsorpsi dengan baik oleh usus bayi. Selain laktosa yang merupakan 7% dari total ASI, juga terdapat glukosa, galaktosa dan glukosamin. Galaktosa ini penting untuk pertumbuhan otak dan medula spinalis. Oleh myelin di medulla spinalis dan sintesis galaktosida di otak membutuhkan galaktosa glukosamin merupakan bifidus faktor yang memacu pertumbuhan laktobasilus bifidus yang sangat menguntungkan bayi (Nurjannah; dkk. 2020).

#### c. Lemak

Kadar lemak dalam ASI merupakan sumber kalori yang utama bagi bayi, dan sumber vitamin yang larut dalam lemak (A,D,E, dan K) dan sumber asam lemak yang esensial. Selain jumlahnya yang mencukupi, jenis lemak yang ada didalam ASI mengandung lemak kebutuhan sel jaringan otak yang sangat mudah dicerna serta mempunyai jumlah yang mencukupi tinggi. Dalam bentuk omega 3, omega 6, DHA, AA. Kolesterol merupakan bagian dari lemak yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan otak bayi. Keistimewaan lemak dalam ASI jika dibandingkan dengan ASS adalah:

- 1) Bentuk emulsi yang lebih sempurna. Hal ini dikarenakan ASI mengandung enzim lipase yang memecah trigliserida menjadi

digliserida dan kemudian menjadi monoglisida sebelum pencernaan usus terjadi.

- 2) Kadar asam lemak tak jenuh dalam ASI 7-8 kali dalam ASS. Asam lemak tak jenuh yang terdapat dalam kadar yang tinggi yang terpenting adalah:
  - a) Rasio asam linoleik dengan oleic yang cukup akan mengacu absorpsi lemak dan kalsium dan adanya garam kalsium dari asam lemak ini akan memacu perkembangan otak bayi dan mencegah terjadinya hipokalsemia;
  - b) Asam lemak rantai panjang (arachidonic dan docosahexaenoic) yang berperan dalam perkembangan otak;
  - c) Kolesterol yang diperlukan untuk mielinisasi susunan saraf pusat dan diperkirakan jika berfungsi dalam pembentukan enzim untuk metabolisme kolesterol yang akan mengendalikan kadar kolesterol di kelak kemudian hari (mencegah arteriosklerosis pada usia muda).

Asam palmitat terdapat dalam bentuk yang berlainan dengan asam palmitat dari ASS dapat beraksi dengan kalsium, menjadi garam Ca-palmitat yang akan mengendap dalam usus tak terbuang bersama vases (Nurjannah; dkk. 2020).

#### d. Mineral

ASI mengandung mineral yang lengkap. Walaupun kadarnya relatif rendah, tetapi cukup untuk bayi sampai umur 6 bulan. Total mineral selama masa laktasi adalah konstan, tetapi beberapa mineral yang spesifik kadarnya tergantung dari diet dan stadium laktasi. Fe dan Ca paling stabil, tidak dipengaruhi oleh diet ibu. Garam organik yang

terdapat dalam ASI terutama adalah kalsium, kalium dan natrum dari asam klorida dan fosfat. Komposisi yang terbanyak adalah kalium, sedangkan kadar Cu, Fe dan Mn yang merupakan untuk membuat darah relative sedikit. Ca dan P yang merupakan bahan pembentuk tulang kadarnya dalam ASI cukup (Nurjannah; dkk. 2020).

e. Air

Kira kira 88% dari ASI terdiri dari air. Air ini berguna untuk melarutkan zat zat yang terdapat didalamnya ASI merupakan sumber air yang secara metabolic adalah aman. Air yang relative dikit dalam ASI ini akan meredakan rangsangan haus dari bayi (Nurjannah; dkk. 2020).

f. Vitamin

Vitamin dalam ASI dapat dikatakan lengkap. A,D dan C cukup, sedangkan golongan vitamin B cukup untuk 6 bulan, kecuali riboflavin dan asam pantothenik serta vitamin K karena bayi baru lahir ususnya belum mampu membentuk vitamin adalah kurang dan haru di tambah (Nurjannah; dkk. 2020).

g. Kalori

Kalori dari ASI relatif hanya 77 kalori/100 ml ASI. Sembilan puluh persen berasal dari karbohidrat dan lemak, sedangkan 10% berasal dari protein. (Nurjannah; dkk. 2020).

## **6. Zat-zat kekebalan yang terdapat pada ASI**

Immunoglobulin (IgC,IgM,IgD, IgE) melindungi tubuh dari infeksi, dari semua yang paling penting adalah IgA Zat ini melindungi permukaan mukosa terhadap serangan masuknya bakteri pathogenesis serta etovirus. Zat ini memungkinkan masuknya kuman-kuman E.coli, salmonella,shihella, streptococcus, staphylococcus, pneumonococcus, poliovirus dan rotavirus (Rukiyah, 2018).

Zat anti staphylococcus menghambat pertumbuhan staphylococcus. Complemen C3 dan C4 membuat daya opsenik. Lysezyme menghancurkan dinding sel bakteri, terdapat dalam asi dengan konsentrasi 5000 kali lebih banyak dari susu sapi. Laktoperoxidase membunuh streptococcus. Laktoferrin membuat terserapnya zat besi enteric mencegah kuman penyakit sel darah putih. Phagocytes membuat C3 dan C4, laktoferin, S Ig A melindungi tubuhterhadap infeksi (Rukiyah, 2018).

Factor factor anti alergi, mukosa usus bayi mudah ditembus oleh protein sebelum bayi berumur 6-9 bulan sedangkan protein didalam susu sapi bias bekerja sebagai allergen. Factor bifidus, asi mendorong pertumbuhan baksil gram positif didalam flora usus, khususnya lactobacillus bifidus yang mencegah perkembangbiakan kuman kuman penyakit. Bayi yang diberi makan dengan susu sapi akan mempunyai baksil gram negative (yang menyebabkan potensi didalam flora usus) (Rukiyah, 2018).

**Tabel. 2****Komposisi kolostrum, ASI, dan susu sapi**

Zat-zat gizi	Kolostrum	ASI	Susu sapi
Energi (Kcal)	58	70	65
Protein	2,3	0,9	3,4
Kasein/whey	-	1:1,5	1:1,2
Kasein (mg)	140	187	-
Laktamil bumil (mg)	218	161	-
Laktoferin (mg)	330	167	-
IgA (mg)	364	142	-
Laktosa (g)	5,3	7,3	4,8
Lemak (g)	2,9	4,2	3,9
Vitamin :			
Vit A (mg)	151	75	41
Vit B1 (mg)	1,9	14	43
Vit B2 (mg)	30	40	145
Asam nikotinmik (mg)	75	160	82
Vit B6 (mg)	-	12-15	64
Asam pantotenik	183	246	340
Biotin	0,06	0,6	2,8

Asam folat	0,05	0,1	13
Vit B12	0,05	0,1	0,6
Vit C	5,9	5	1,1
Vit D (mg)	-	0,04	0,02
Vit Z	1,5	0,25	0,07
Vit K(mg)	-	1,5	6
<b>Mineral:</b>			
Kalsium (mg)	39	35	130
Klorin (mg)	85	40	108
Tembaga (mg)	40	40	14
Zat besi (mg)	70	100	70
Magnesium (mg)	4	4	12
Fosfor (mg)	14	15	120
Potassium (mg)	74	57	145
Sodium (mg)	48	15	58
Sulfur (mg)	22	14	30

(Maryunani, 2015).

## 7. Volume produksi ASI

Pada minggu bulan terakhir kehamilan, kelenjar-kelenjar pembuat ASI mulai menghasilkan ASI apa bila tidak ada kelainan:

- a. Hari pertama sejak lahir akan dapat menghasilkan 50-100 ml sehari dari jumlah ini akan terus bertambah
- b. Bayi usia 2 minggu mencapai sekitar 400-450 ml jumlah ini akan tercapai bila bayi menyusu sampai 4-6 bulan pertama

Dalam keadaan produksi ASI telah normal, volume susu tersebut banyak yang dapat diperoleh adalah 5 menit. Penghisapan oleh bayi biasanya berlangsung selama 15-25 menit, selama beberapa bulan berikutnya, bayi yang sehat akan mengkonsumsi sekitar 700-800 ml/hari. Ukuran payudara tidak ada hubungannya dengan volume air susu yang diproduksi meskipun payudara yang sangat kecil, terutama yang ukurannya tidak berubah selama masa kehamilan hanya memproduksi jumlah kecil ASI (Maryunani, 2015).

## **8. Manfaat pemberian ASI**

Pemberian Air susu ibu (ASI) pada bayi baru lahir segera sampai berumur sedikitnya dua tahun akan memberikan banyak manfaat, baik untuk bayi, ibu maupun masyarakat pada umumnya, dibawah ini akan di jelaskan beberapa manfaat pemberian ASI (Rukiyah, 2018).

### **a. Manfaat bagi bayi**

Kandungan gizi yang sempurna untuk pertumbuhan bayi dan perkembangan kecerdasannya, pertumbuhan sel otak secara optimal terutama kandungan protein khusus yaitu taurin, selain mengandung laktosa dan asam lemak ikatan panjang lebih banyak susu sapi/kaleng mudah dicerna, penyerapan lebih sempurna, tetapi kandungan berbagai enzin untuk penyerapan makanan, komposisi selalu menyesuaikan diri dengan kebutuhan bayi, mengandung zat anti diare. Protein ASI adalah spesifik spesies sehingga jarang menyebabkan alergi untuk manusia, membantu pertumbuhan gigi, mengandung zat anti bodi, mencegah infeksi, merangsang pertumbuhan system kekebalan tubuh, mempererat ikatan batin antara ibu dan bayi. Hal ini akan menjadi dasar si kecil percaya kepada orang lain, lalu diri dia sendiri, dan akhirnya berpotensi untuk mengasihi orang lain, bayi tumbuh optimal dan sehat tidak kegemukan atau terlalu kurus (Rukiyah, 2018).

#### b. Bagi ibu

Manfaat untuk ibu yakni mudah, murah, praktis tidak merepotkan dan selalu tersedia kapan saja, mempercepat involusi/memulihkan dari proses persalinan dan dapat mengurangi perdarahan karena otot-otot dirahim mengerut, otomatis pembuluh darah yang terbuka itu akan terjepit sehingga perdarahan akan segera berhenti. Mencegah kehamilan kadar prolaktin yang tinggi menekan hormone FSH dan ovulasi, bias mencapai 99% apabila ASI diberikan secara terus menerus tanpa tambahan selain ASI, meningkatkan rasa kasih sayang dan membuat rasa lebih nyaman, mengurangi penyakit kangker, mekanisme belum diketahui secara pasti ibu yang member ASI eksklusif memiliki resiko kangker ovarium lebih kecil dibandingkan yang tidak menyusui secara eksklusif (Rukiyah, 2018).

#### c. Bagi masyarakat

Murah, ekonomis, mengurangi pengeluaran keluarga karena tidak perlu membeli susu buatan, menambah ikatan kasih sayang suami dan istri, membantu program KB, mengurangi subsidi biaya perawatan rumah sakit, membentuk generasi mandiri, menghemat devisa Negara, menurunkan angka kesakitan dan kematian (Rukiyah, 2018).

### **9. Hal-hal yang mempengaruhi ASI**

Makanan, ketenangan jiwa dan pikiran, penggunaan alat kontrasepsi, perawatan payudara, anatomis payudara, factor fisiologi. Pola istirahat, factor isapan anak atau frekuensi penyusunan, factor obat-obatan, berat lahir bayi, umur kehamilan saat melahirkan, konsumsi rokok dan alcohol (Rukiyah, 2018).

#### a. Makanan

makanan yang dikonsumsi ibu menyusui sangat berpengaruh terhadap produksi ASI apabila makanan yang ibu makan cukup akan gizi dan pola makan yang teratur, maka produksi ASI akan berjalan dengan lancar (Rukiyah, 2018).

b. Ketenangan jiwa dan pikiran

untuk memproduksi ASI yang baik, maka kondisi kejiwaan dan pikiran harus tenang. Keadaan psikologis ibu yang tertekan sedih dan tegang akan menurunkan volume ASI (Rukiyah, 2018).

c. Penggunaan alat kontrasepsi

penggunaan alat kontrasepsi pada ibu menyusui, perlu diperhatikan agar tidak mengurangi produksi ASI. Contohnya alat kontrasepsi yang bias digunakan adalah kondom, IUD, pil khusus menyusui ataupun suntik hormonal 3 bulan (Rukiyah, 2018).

d. Perawatan payudara

perawatan payudara bermanfaat merangsang payudara mempengaruhi hipofise untuk mengeluarkan hormone prolaktin dan oksitosin (Rukiyah, 2018).

e. Anatomis payudara

Jumlah lobus dalam payudara juga mempengaruhi produksi ASI. Selain itu, perlu diperhatikan juga bentuk anatomis papilla atau puting susu ibu (Rukiyah, 2018).

f. Faktor fisiologi

ASI terbentuk oleh karena pengaruh dari hormone prolaktin yang menentukan produksi dan mempertahankan sekresi air susu (Rukiyah, 2018).

g. Pola istirahat

Faktor istirahat mempengaruhi produksi dan pengeluaran ASI. Apabila kondisi ibu terlalu capek, kurang istirahat maka ASI juga berkurang (Rukiyah, 2018).

h. Faktor isapan anak atau frekuensi penyusuan

Semakin sering bayi menyusu pada payudara ibu maka produksi dan pengeluaran ASI akan semakin banyak. Akan tetapi, frekuensi penyusuan pada bayi premature dan cukup bulan berbeda. Studi mengatakan bahwa pada produksi ASI bayi premature akan optimal dengan pemompaan ASI lebih dari 5 kali per hari selama satu bulan pertama setelah melahirkan. Pemompaan dilakukan karena bayi premature belum dapat menyusu. Sedangkan pada bayi cukup bulan frekuensi penyusuan  $10 \pm 3$  kali perhari selama 2 minggu pertama setelah melahirkan berhubungan dengan produksi ASI yang cukup. Sehingga direkomendasikan penyusuan paling sedikit 8 kali perhari pada periode awal setelah melahirkan, frekuensi penyusuan ini berkaitan dengan kemampuan stimulasi hormone dalam kelenjar payudara (Rukiyah, 2018).

i. Berat lahir bayi

Bayi berat lahir rendah (bblr) mempunyai kemampuan menghisap ASI yang lebih rendah dibanding bayi yang berat lahir normal (2500 gram). Kemampuan menghisap ASI yang lebih mudah ini meliputi frekuensi dan lama penyusuan yang lebih rendah dibanding bayi berat lahir normal yang akan mempengaruhi stimulasi hormone prolaktin dan oksitisin dalam memproduksi ASI (Rukiyah, 2018).

j. Umur kehamilan saat melahirkan

Umur kehamilan dan berat mempengaruhi produksi ASI. Hal ini disebabkan bayi yang lahir premature ( umur kehamilan kurang dari 34

minggu ) sangat lemah dan tidak mampu menghisap secara efektif sehingga produksi ASI lebih rendah daripada bayi yang lahir cukup bulan. Lemahnya kemampuan menghisap pada bayi premature disebabkan berat badan yang rendah dan belum sempurnanya fungsi organ (Rukiyah, 2018).

#### k. Konsumsi rokok dan alcohol

Merokok dapat mengurangi volume ASI karena mengganggu hormone prolaktin dan oksitosin untuk produksi ASI merokok akan menstimulasi pelepasan adrenalin dimana adrenalin akan menghambat pelepasan oksitisin. Meskipun minuman alcohol dosis rendah disatu sisi dapat membuat ibu merasa lebih rileks sehingga membantu proses pengeluaran ASI namun disisi lain etanol dapat menghambat produksi oksitosin. Untuk membantu usaha dalam memperbanyak ASI maka wajib kila melakukan usaha peningkatan penggunaan ASI dengan cara meningkatkan fasilitas bagi ibu bekerja , cuti menyusui 4 bulan, selama cuti hanya memberikan ASI, ada waktu untuk memerah ASI. Ada fasilitas untuk memerah dan menyimpan ASI (Rukiyah, 2018).

### **10. Makanan untuk memperbanyak ASI**

Beberapa makanan yang dapat meningkatkan pasokan ASI diantaranya oatmeal, bawang putih, serta jahe. Jenis sayuran yang dapat meningkatkan pasokan ASI diantaranya adalah Ubi jalar, daun katuk, daun kelor serta daun pepaya muda, sayuran ini mengandung provitamin A yang tinggi serta protein (Astutik, 2017).

### **11. Masalah Dalam Pemberian ASI Eksklusif**

Pemberian Air Susu Ibu (ASI) terkadang ada beberapa masalah yang dapat menyebabkan akhirnya ASI yang harusnya didapatkan bayi dari ibunya akan mengalami hambatan bahkan adakalanya bayi tidak mendapatkan sama sekali ASI dari ibunya, padahal bayi mempunyai hak penuh terhadap ASI tersebut terkadang tenaga kesehatan melupakan hak-hak bayi untuk mendapatkan ASI ibunya, atau bahkan ASI ibunya sendiri melupakan hak anaknya untuk mengkonsumsi ASI ibunya, hal ini mungkin bukan suatu kesengajaan akan tetapi karena ketidaktahuan ibu karena beberapa masalah yang dihadapi antara lain:

- a. Bayi dengan bingung puting, artinya bayi mengalami kebingungan apakah yang masuk ke mulutnya puting susu ibu atau bukan karena kadang bayi diberikan minuman bergantian dengan susu botol, hal ini ditandai dengan : bayi menolak menyusu dari ibu, menyusu dengan mulut mencucu, waktu menyusu terputus-putus, untuk mencegah kondisi ini maka berikan ASI perah dan berikan dengan cangkir;
- b. Bayi enggan menyusu, dapat disebabkan karena: bayi sakit daerah mulut (sariawan), bayi mengalami bingung puting, bayi telah diberikan minuman lain, tehnik menyusui yang salah, ASI kurang lancar keluaranya atau terlalu deras;
- c. Kondisi bayi sering menangis, hal ini merupakan cara bayi mengkomunikasikan keadaannya kepada orang sekitarnya yang dapat disebabkan karena bayi haus, lapar, basah, kotor, bosan, kesepian, rasa ASI berubah, sakit, kolik yang akhirnya bayi sering menangis sehingga bayi kelelahan kemudian daya menghisap kurang ibunya juga akhirnya kesal dampaknya proses laktasi terganggu;
- d. Bayi kembar, terkadang kondisi bayi kembar membuat perkiraan salah yakni dengan menyangka ASI tidak cukup sehingga menyusu bergantian atau bersama, bila bersama berbagai posisi dan setiap bayi disusukan pada payudara bergantian;

- e. Kondisi bayi premature atau BBLR, jika bayi mempunyai berat > 1800 gr boleh langsung menyusui, jika berat bayi antara 1500-1800 gr maka harus dibantu suplemen dan minum ASI memakai cangkir, berat bayi antara 1250-1500 gr bayi harus diinfus dan setelah 24 jam ASI diperah diberikan dengan cangkir atau nasogastrik (pipa lambung) jika berat bayi ,1250 maka ASI diperah dan diberikan lewat pipa lambung (Rukiyah, 2018).

## **12. Upaya memperbanyak ASI**

Cara yang terbaik untuk menjamin pengeluaran ASI adalah dengan mengusahakan agar setiap kali menyusui payudara benar-benar telah menjadi kosong. Hal itu menyebabkan pengosongan payudara yang akan merangsang kelenjar payudara untuk memproduksi ASI. Selama menyusui eksklusif ibu harus mendapat 700 kalori pada 0-4 bulan pertama, 500 kalori pada bulan berikutnya, dan tahun kedua sebanyak 400 kalori (Sutanto, 2018).

### **a. Upaya untuk memperbanyak ASI**

- 1) Pada minggu pertama, harus lebih sering menyusui guna merangsang produksi ASI, tingkatkan frekuensi menyusui/mempompa/memas ASI. Jika anak belum mau menyusui karena masih kenyang, lalu perahlah/pompalah ASI. Produksi ASI prinsipnya based on demand. Jika makin sering diminta (disusui/ diperas/dipompa), maka makin banyak yang ASI yang di produksi;
- 2) Motivasi untuk pemberian ASI sedini mungkin yaitu 30 menit segera setelah lahir;
- 3) Membina ikatan batin antara ibu dan bayi dengan cara membiarkan bayi bersama ibunya segera setelah lahir;
- 4) Bidan mengajari cara perawatan payudara;
- 5) Berikan bayi kedua payudara setiap kali menyusui;
- 6) Biarkan bayi menghisap lama pada tiap payudara;

- 7) Jangan terburu-buru memberi susu formula sebagai tambahan;
- 8) Ibu anjurkan untuk minum banyak baik berupa susu maupun air putih (8-10 gelas/hari) atau 1 liter susu perhari untuk meningkatkan kualitas ASI;
- 9) Makanan ibu sehari-hari harus cukup dan berkualitas untuk menunjang pertumbuhan bayi serta menjaga kesehatannya;
- 10) Ibu harus banyak istirahat dan banyak tidur;
- 11) Bila jumlah ASI masih tidak cukup dapat mencoba untuk menggunakan tablet Moloco B12 atau obat lain sesuai petunjuk dokter. Tablet itu difungsikan demi menambah produksi ASI. Pucuk daun katuk dan sayuran asin membuat air susu lebih banyak keluar;
- 12) Menghindari makanan yang menimbulkan kembung (ubi, singkong, kol, sawi dan daun bawang), makanan yang merangsang (cabe, merica, jahe, kopi, alcohol), makanan yang mengandung banyak gula dan lemak;
- 13) Ibu harus dalam keadaan relaks kondisi psikologis ibu menyusui sangat menentukan keberhasilan ASI eksklusif;
- 14) Datangi klinik laktasi.

### **13. Kelancaran ASI**

Ada beberapa criteria yang digunakan untuk mengetahui apakah jumlah ASI cukup atau tidak, diantaranya sebagai berikut:

- a. ASI yang banyak dapat merembes keluar melalui puting susu, terutama pada saat ibu memikirkan untuk menyusui bayi atau ingat pada bayi
- b. Sebelum disusukan pada bayi, payudara terasa tegang
- c. Jika ASI cukup, maka bayi akan tidur atau tenang selama 3-4 jam setelah menyusui
- d. Bayi akan berkemih sekitar delapan kali sehari
- e. Berat badan bayi naik sesuai dengan pertambahan usia

Pada bulan pertama berat badan bayi meningkat kurang dari 300 gram (dalam satu minggu pertama kelahiran berat badan bayi masih turun sampai 10% dan dalam kurun waktu dua minggu sudah kembali ke berat badan semula). Sementara pada bulan kedua sampai bulan keenam kurang dari 500 gram per bulan bayi belum mencapai berat lahirnya pada usia dua minggu. Ini menunjukkan bayi kurang mendapatkan asupan yang baik selama satu bulan terakhir (Astutik, 2017).

## **B. Kombinasi Simplisia Daun Katuk dan Madu ternak murni**

### **1. Pengertian daun katuk**

Tanaman katuk adalah herbal beberapa literatur menyatakan bahwa plasma nutfah tanaman katuk berasal dari india. Dalam perkembangan selanjutnya, tanaman katuk menyebar secara luas dikawasan Malaysia dan daerah-daerah sekitarnya yang beriklim tropis. Sejarah masuknya tanaman katuk ke Indonesia belum di ketahui secara pasti. Namun, sejak abad 16 tanaman katuk telah banyak ditanam di berbagai daerah di wilayah Nusantara, terutama dijadikan pagar hidup di sepanjang jalan desa, batas-batas pekarangan, hutan jati, dan kebun-kebun atau tegalan (Rukmana, 2007). Daun katuk ini sudah dikenal sebagai obat, seperti borok, bisul demam, darah kotor dan juga memperlancar ASI, sebelum dikonsumsi daun katuk lebih baik direbus terlebih dahulu untuk menghilangkan sifat anti protozoa yang artinya adalah membunuh racun yang terkandung di daun katuk tersebut (Andareto, 2015).

### **2. Taksonomi dan Morfologi**

Dalam sistematika ( Taksonomi) tumbuhan, kedudukan tanaman katuk dapat di klasifikasi sebagai berikut (Rukmana, 2007).

Kingdom : Plantae (Tumbuh-tumbuhan)

Divisi : Spermatophyta (Tumbuhan berbiji)

Subdivisi : Angiospermae (Berbiji tertutup)

Kelas : Dicotyledonae (Biji berkeping dua)

Ordo : Euphorbiales

Famili : Euphorbiaceae

Genus : Sauropus

Spesies : Sauropus androgynus (L) Merr

Tanaman katuk mempunyai beberapa nama daerah, antara lain *korektur*, *simani*, dan *cengkok manis*. Di Bali, tanaman katuk disebut *kayu manis*. Tanaman katuk tumbuh menahun (*perennial*), berbentuk semak perdu dengan ketinggian antara 2 ½ m-5 m, dan merumpun. Susunan morfologi tanaman katuk terdiri atas akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji. System perakaran tanaman katuk menyebar ke segala arah dan dapat mencapai kedalaman antara 30 cm- 50 cm. Batang tanaman tumbuh tegak dan berkayu. Pada stadium muda , batang tanaman tumbuh tegak dan berkayu. Pada stadium muda, batang tanaman berwarna hijau dan setelah tua berubah berubah menjadi kelabu keputih-putihan. Tanaman katuk cukup tahan terhadap perlakuan mekanis, misalnya pemangkasan. Bila ujung batang tanaman dipangkas maka pada bagian bekas pemangkasan akan tumbuh tunas-tunas baru yang membentuk percabangan, dengan tata letak agak jarang (Rukmana, 2007).

Tanaman katuk mempunyai daun majemuk genap, berukuran kecil, berbentuk bulat seperti daun kelor, dan tersusun dalam tangkai daun. Anak daun berbentuk bulat telur dengan ujung lancip, struktur tipis dengan pangkal tumpul, dan bagian tepi rata. Permukaan atas daun berwarna hijau gelap, sedangkan permukaan bawah daun berwarna hijau muda. Tanaman katuk berbunga sepanjang tahun. Berbunga tanaman berukuran kecil, berwarna merah gelap sampai kekuning-kuningan dengan bintik-bintik merah gelap, serta mempunyai kelopak bunga yang keras dan berwarna putih kemerah-merahan. Buah katuk berbentuk bulat, berukuran kecil seperti

kancing, berwarna putih, dan didalamnya terdapat tiga butir biji. (Rukmana, 2007).

### **3. Jenis katuk**

Sampai saat ini, plasma nutfah tanaman katuk yang tumbuh di alam belum dikarakterisasi menurut jenis dan varietas. Namun, dilapangan dikenal dua jenis katuk yaitu katuk hijau dan katuk merah.

#### **1) Katuk Hijau**

Katuk hijau juga disebut katuk baster. Jenis katuk ini produktif menghasilkan daun, dengan warna daun hijau. Jenis katuk ini biasa dibudidayakan oleh masyarakat.

#### **2) Katuk Merah**

Katuk merah kurang produktif menghasilkan daun dan memiliki daun-daun yang berwarna hijau kemerah-merahan. Jenis katuk ini tumbuh secara liar di hutan-hutan atau ditanam sebagai tanaman hias. (Rukmana, 2007).

### **4. Manfaat katuk**

Tanaman katuk mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari sehingga dikatakan bersifat multi-manfaat. Beberapa manfaat tanaman katuk adalah sebagai berikut: (Rukmana, 2007).

#### **1) Sebagai Sumber Gizi**

Produk utama tanaman katuk berupa daun yang masih muda (pucuk). Pucuk katuk sangat potensial sebagai sumber gizi karena memiliki kandungan gizi yang setara dengan daun singkong, daun papaya dan sayuran lainnya.

#### **2) Sebagai Tanaman Obat**

Hasil penelitian Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia menunjukkan bahwa tanaman katuk mengandung beberapa senyawa kimia, antara lain alkaloid papaverin, protein, lemak, vitamin, mineral, saponin, flavonoid, dan tanin. Beberapa senyawa kimia yang terdapat dalam tanaman katuk diketahui berkhasiat obat. Salah satu khasiat tanaman katuk yang telah diketahui masyarakat adalah untuk memperlancar Air Susu Ibu (ASI). Cara sederhana untuk melancarkan ASI adalah dengan mengkonsumsi daun katuk sebagai lalap atau sayuran. Dalam perkembangan selanjutnya, dibuat ekstrak daun katuk dalam bentuk pil bulat sebesar kelereng kecil sebagai obat untuk memperlancar ASI

### 3) Wahana Bisnis

Prospek pengembangan budidaya tanaman katuk secara intensif dilahan pekarangan dan di kebun khusus cukup cerah. Salah satu sentrum pertanaman dan produsen daun katuk sebagai bahan sayur dan lalap adalah desa Benteng, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

### 4) Pewarna Makanan

Masyarakat di pedesaan telah lama memanfaatkan daun katuk sebagai pewarna makanan, misalnya pewarna tape ketan. Pemanfaatan daun katuk sebagai pewarna makanan dilakukan dengan cara sebagai berikut: daun katuk diekstraksi atau diperas untuk diambil sarinya (berwarna hijau), kemudian digunakan sebagai pencampur atau pelarut beras ketan bahan tape. Pewarna alami dari sari daun katuk tidak membahayakan konsumen.

## 5. Pengertian Simplisia Daun Katuk

Simplisia daun katuk adalah bahan alamiah yang terbuat dari daun katuk yang telah dikeringkan yang dipergunakan untuk pengobatan dan belum mengalami pengolahan, kecuali dinyatakan lain suhu pengeringan tidak lebih dari 60°C (Waluyo, 2020).

## **6. Cara Pembuatan Simplisia Daun Katuk**

### **a. Bahan yang digunakan**

Daun katuk tanpa batang .

### **b. Pembuatan daun katuk yang dikeringkan:**

- 1) Sampel daun katuk segar dicuci bersih pada air keran yang mengalir, lalu ditiriskan
- 2) Masukkan kedalam oven dengan suhu rendah yaitu 40<sup>0</sup> sehingga sampel daun katuk kering. Daun katuk dinyatakan kering bila diremas dengan jari tangan akan hancur
- 3) Simplisia daun katuk kemudian diblender sehingga menjadi serbuk. Serbuk simplisia kemudian diayak, sehingga menjadi serbuk halus.
- 4) Serbuk kemudian dimasukkan ke dalam kantongan plastic masing-masing sebanyak 1 sendok teh
- 5) Beri label pada masing-masing packing:” Simplisia Daun Katuk” lengkapi dengan khasiat dan catat penggunaan serta dosis (Nasution, 2018).

## **7. Pengertian madu**

Madu murni adalah produk utama lebah madu yang menjadi harapan dari pemeliharaan lebah madu atau sumber utama makanan dari lebah madu itu sendiri yang berbentuk cairan kental. Madu diproduksi oleh lebah pekerja melalui proses fermentasi dari nectar bunga di saluran pencernaan lebah madu. Setelah mengalami fermentasi dan berubah menjadi madu maka madu tersebut dikeluarkan dari perutnya dan disimpan dalam sarang madu. Nectar merupakan sumber karbohidrat bagi lebah madu. Madu merupakan produk utama lebah untuk konsumsi. Madu tidak mengalami perubahan bentuk serta mengandung nilai nutrisi yang sangat komplit (Baskhara, 2008) untuk meningkatkan kualitas dan produksi Air Susu Ibu (ASI) yaitu dengan mengkonsumsi madu, madu yang dianjurkan adalah madu murni (Ernawati, 2019).

## **8. Manfaatnya**

Madu murni mampu memperbanyak keluarnya ASI dan memperbanyak jumlah antibody dalam ASI. Dengan demikian, kekebalan tubuh bayi terhadap penyakit akan bertambah. Oleh karena itu, seorang ibu yang sedang menyusui anaknya disarankan untuk mengkonsumsi madu sebanyak 6 sendok setiap harinya. Khasiat madu juga efektif dalam menghadapi pembengkakan jamur dimulut bayi. Larutan madu dalam air, kemudian diberikan larutan tersebut di atas mulut bayi maka bercak jamur itu hilang. Hal itu mencegah pembentukan jamur di dalamnya, selain itu madu juga bagus bagi lambung dan darahnya. Madu murni adalah kumpulan dari sari bunga, cairan manis yang dihasilkan oleh lebah madu berasal dari berbagai sumber nectar (Ernawati, 2019).

## **9. Jenis Madu**

Rasa madu sangat dipengaruhi oleh jenis bunga asalnya. Saat ini, bisa dijumpai berbagai madu yaitu madu randu, madu klengkeng, madu asam, madu mangga, madu apel, madu ceri, madu jeruk, madu pir dan banyak lagi. Jika bunga yang didatangi lebah memiliki zat-zat racun, besar kemungkinan madunya beracun nectar dari bunga pohon rhododendron, beberapa tanaman mengandung senyawa beracun yang dapat menyebabkan kelumpuhan. Saat ini sudah banyak diproduksi madu yang tentunya berasal dari jenis tanaman yang selain tidak beracun, juga bermanfaat bagi kesehatan (Qanita, 2007).

### **a. Madu campuran**

Madu campuran adalah campuran dua atau lebih dari jenis madu yang berbeda dalam hal warna, rasa dan tempat serta asal bunga.

### **b. Madu Polifloral**

Madu polifloral dibuat dari berbagai jenis bunga

c. Embun madu

Embun madu tidak diambil dari nectar bunga, tetapi berasal dari cairan mirip madu berupa mirip sekresi serangga lain atau dari getah tanaman yang diisap serangga lain (Qanita, 2007)

## 10. Kandungan madu

Menurut (Ernawati, 2019) meliputi:

**a. Asam Organik**

Pada madu terbukti terdapat kandungan asam amino yang sangat lengkap yaitu antara lain , lisin, alanini, valin, serin, prolin, histidin, argin, threonin, glisin, methionin, asam aspartat dan asam glutamate.

**b. Mineral**

Sejumlah mineral pada madu juga sangat banyak sehingga madu sangat disarankan dikonsumsi, kandungan madu per 100 gram yaitu karbohidrat 9,5 gram, kalori 294 kalori, fosfor 16 mgram, air 20 gram, kalsium 5 mgram, zat besi 0,9 mgram, vitamin C 4 mgram, protein 0,3 mgram (Bagaskhara, 2008).

**c. Enzim**

Kandungan enzim dalam madu terungkap dan bermula dari hasil disertasi yang diprakarsai oleh Ghothe pada tahun 1913 di Leipzig, Jerman. Beberapa kandungan enzim dalam madu ialah laktase, lipase, invertase, katalase, diastase, protease, dan peroksidase .

**d. Vitamin**

Ternyata dalam madu juga terdapat vitamin yaitu vitamin A,B,C,B1,B2,B3,B6 serta thiamin, piridoksin, riboflavin, niasin, asam askorbat dan asam pantotenat .

**e. Gula**

Kandungan gula yang terdapat pada madu adalah fruktosa 40%, glukosa 34% dan sukrosa 2% .

#### **f. Kalori**

Madu juga mengandung kalori. Dalam 1 kg madu sebanding dengan 1,68 kg daging, 5,7 liter susu, 50 butir telur ayam, 40 buah jeruk, 25 buah pisang, dan 4 kg kentang .

### **C. Hubungan Simplisia Daun Katuk dan Madu Ternak Murni untuk memperlancar ASI**

Asi adalah makanan utama bayi sehingga tidak ada jenis makanan lainnya yang dapat menandingi kualitas ASI menyediakan semua energy dan nutrisi yang dibutuhkan bayi untuk bulan bulan pertama kehidupan. Menyusui adalah cara yang sangat baik dalam menyediakan makanan ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi yang sehat (Maryunani, 2015).

Tanaman katuk adalah herbal beberapa literatur menyatakan bahwa plasma nutfah tanaman katuk berasal dari india, tanaman katuk mengandung beberapa senyawa kimia, antara lain alkaloid papaverin, protein, lemak, vitamin, mineral, saponin, flavonoid, dan tanin. Beberapa senyawa kimia yang terdapat dalam tanaman katuk diketahui berkhasiat obat. Salah satu khasial tanaman katuk yang telah diketahui masyarakat adalah untuk memperlancar Air Susu Ibu (ASI) (Rukmana, 2007). Sedangkan madu murni mampu memperbanyak keluarnya ASI dan memperbanyak jumlah antibody dalam ASI karena kandungan madu per 100 gram yaitu karbohidrat 9,5 gram, kalori 294 kalori, fosfor 16 mgram, air 20 gram, kalsium 5 mgram, zat besi 0,9 mgram, vitamin C 4 mgram, protein 0,3 mgram (Bagaskhara, 2008).

Hasil penelitian Nasution dengan rancangan Non equivalent control group pretest posttest yang jumlah sample 24 responden dengan teknik purposive sampling tentang pemberian simplisia daun katuk terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi yang diberikan sebelum pemberian simplisia daun katuk rata-rata 3258,3 sesudah pemberian

3595,8 dengan mean difference -337,50. Pada kelompok kontrol rata-rata sebelumnya 3258,3 dan sesudah dua minggu ukur rata-rata 3462,5 dengan mean difference -204,16. Sehingga pemberian simplisia daun katuk efektif untuk produksi ASI pada ibu post partum. Pemberian simplisia daun kauk dapat diterapkan sebagai terapi non farmakologis untuk meningkatkan produksi ASI pada ibu post partum agar tercapai cakupan pemberian ASI eksklusif (Nasution, 2018).

Hasil penelitian Rahardian dengan rancangan one group pretest posttest tentang madu ternak murni. Jumlah sample 25 orang dengan teknik accidental sampling hasil penelitian sebelum pemberian madu rata-rata adalah 799,20 dengan standar deviasi 42,024 dan sesudah pemberian madu rata rata adalah 914 dengan standar deviasi 95,219 . (Rahardian; dkk. 2018).

Hasil Prasurei terhadap 10 responden pada bulan oktober tahun 2020 yang gagal ASI didapatkan ibu yang kurang pengetahuan tentang ASI eksklusif 2 ibu (20 %), kurangnya dukungan keluarga 3 ibu (30 %), ASI tidak lancar 5 ibu (50%) Berdasarkan hasil penelitian Nasution dan Rahardian simplisia daun katuk dan madu ternak murni terhadap kelancaran ASI dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan perbedaan yang signifikan antara pemberian simplisia daun katuk dan madu ternak muurni terhadap kelancaran ASI pada ibu menyusui.

#### **D. Kerangka Teori**

Kerangka teori adalah serangkaian teori yang menunjang tema atau topic penelitian yang ditetapkan oleh peneliti. Beberapa teori yang mendukung tersebut digunakan sebagai dasar pengembangan kerangka konsep penelitian tersebut. Selain itu kerangka teori merupakan acuan untuk melakukan pembahasan terhadap hasil penelitian yang diperoleh nantinya (Sucipto, 2020).

##### Hal hal yang mempengaruhi kelancaran ASI

###### 1. Makanan

- a. Oatmeal
- b. Bawang putih,
- c. Jahe
- d. Ubi jalar
- e. Daun katuk
- f. Daun kelor
- g. Daun papaya muda
- h. Madu

###### 2. Ketenangan jiwa dan pikiran

###### 3. Penggunaan Alat kontrasensi

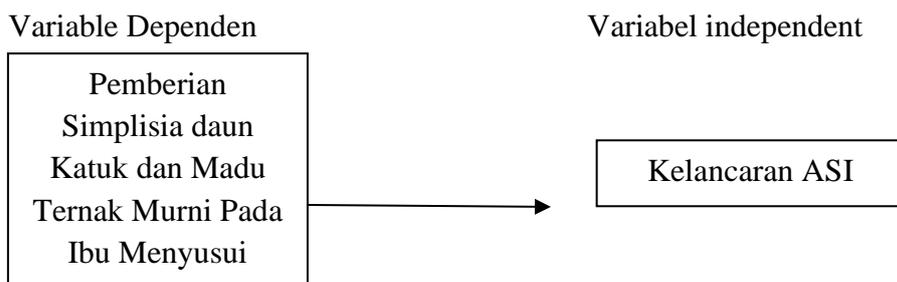


Gambar. 1  
Kerangka Teori

Sumber; (Rukiyah, 2018) (Astutik, 2017).

### F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan hasil identifikasi yang sistematis dan analisis yang kritis terhadap teori-teori yang ada dikaitkan dengan masalah penelitian yang diikat. Dengan demikian setiap penelitian dapat mengembangkan kerangka konsep dengan mengkombinasikan teori-teori yang berkaitan dengan tema penelitian atau lebih spesifik lagi sesuai dengan variable-variabel yang ada dalam penelitian yang direncanakan (Sucipto, 2020).



Gambar . 2

Kerangka Konsep

## **F. Variabel Penelitian**

Variable merupakan sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit dan sebagainya (Notoadmodjo, 2018)

### **1. Variabel Dependen**

Menurut (Sucipto, 2020) disebut juga dengan variabel terpengaruh atau terikat. Variabel Dependen ini adalah kelancaran ASI pada ibu menyusui

### **2. Variabel Independen**

Menurut (Sucipto, 2020) disebut juga dengan variabel pengaruh atau kuan adalah variable yang variasi nilainya dapat mempengaruhi variable lain. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah Pemberian Simplisia Daun Katuk dan Madu Ternak Murni Pada Ibu Menyusui.

## **G. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian, yang harus diuji validitasnya secara empiris (Sucipto, 2020). Hipotesis penelitian ini dengan pemberian Simplisia Daun Katuk dan Madu Ternak Murni Pada Ibu Menyusu ASI menjadi lancar.

## H. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah batasan atau pengertian secara operasional tentang variable-variabel yang diamati yang terdapat dalam kerangka konsep yang dikembangkan peneliti. Untuk lebih memudahkan dalam menyusun instrument pengumpul data maka definisi oprasional sebaiknya mengandung unsur-unsur: pengertian variable tersebut, cara ukur, alat ukur, hasil ukur, hasil pengukuran variable dan skala ukur (Sucipto, 2020).

**Tabel. 3**  
**Defenisi Operasional**

No	Variable	Definisi oprasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1	Kelancaran ASI pada ibu menyusui	Banyaknya produksi ASI yang keluar diamati dengan Merembesnya ASI melalui putting susu sebelum disusui, Payudara terasa tegang, Bayi tidur nyenyak	Observasi dan wawancara	Ceklis dan Kuisi	Tanda tanda lancar : 1. Meremesnya ASI melalui putting susu sebelum disusui 2. Payudara terasa tegang 3. Bayi tidur nyenyak Lancar bila ada salah satu diatas, Tidak lancar bila tidak ada satupun	Ordinal
2	pembelian simplisia daun katuk dan madu ternak murni	Daun katuk yang dikeringkan lalu ditumbuk sebanyak 1 sendok teh dan di seduh dengan air panas , ditambahkan dengan madu ternak murni adalah Madu dari peternak tanpa ditambahkan zat zat lain, , madu ternak murni diminum 2 sendok makan pagi,	Observasi	lembar ceklist	Diminum simplisia daun katuk dan madu ternak murni	

---

siang, sore selama 10  
hari

---