

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Air Susu Ibu

1. Pengertian

Air Susu Ibu (ASI) adalah cairan tanpa tanding yang diciptakan oleh Allah SWT untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi dan melindunginya dari serangan penyakit. Keseimbangan zat-zat gizi dalam air susu ibu berada pada tingkat terbaik. Pada saat yang sama, ASI juga sangat kaya akan sari-sari makanan yang mempercepat pertumbuhan sel-sel otak dan perkembangan sistem saraf. Makanan-makanan tiruan untuk bayi yang diramu menggunakan teknologi masa kini tidak mampu menandingi ASI (Rahmadi, 2019:227).

ASI eksklusif adalah pemberian ASI saja tanpa tambahan makanan dan minuman lain selama umur 0-6 bulan, bayi harus diberi kesempatan menyusu tanpa dibatasi frekuensi dan durasinya (Yusari Asih dan Risneni, 2016:30).

Air Susu Ibu (ASI) adalah emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam-garam anorganik yang disekresikan oleh kelenjar mammae ibu, dan berguna sebagai makanan bayi (Maryunani, 2015:40).

2. Kandungan dan Komponen ASI

a. Stadium Laktasi

ASI menurut stadium laktasi terbagi menjadi berikut :

1) ASI stadium I

ASI stadium I adalah kolostrum. Kolostrum merupakan cairan yang pertama dikeluarkan atau disekresi oleh kelenjar payudara pada empat hari pertama setelah persalinan. Komposisi kolostrum ASI setelah persalinan mengalami perubahan. Kolostrum berwarna kuning keemasan disebabkan oleh tingginya komposisi lemak dan sel-sel hidup.

Kolostrum merupakan pencahar (pembersih usus bayi) yang membersihkan mekonium sehingga mukosa usus bayi yang baru lahir segera bersih dan siap menerima ASI. Hal ini menyebabkan bayi sering defekasi dan feses berwarna hitam. Jumlah energi dalam kolostrum hanya 56 Kal/100 ml kolostrum dan pada hari pertama bayi memerlukan 20-30 cc. Kandungan protein pada kolostrum lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan protein dalam susu matur, sedangkan kandungan karbohidratnya lebih rendah dibandingkan ASI matur.

2) ASI stadium II

ASI stadium II adalah ASI peralihan. ASI peralihan adalah ASI yang keluar setelah kolostrum sampai sebelum menjadi ASI yang matang/matur. Ciri dari air susu pada masa peralihan adalah sebagai berikut.

- a) Peralihan ASI dari kolostrum hingga menjadi matur.

b) Disekresi dari hari ke-4 sampai hari ke-10 dari masa laktasi. Teori lain mengatakan bahwa ASI matur baru terjadi pada minggu ke-3 sampai minggu ke-5. Jumlah volume ASI semakin meningkat tetapi komposisi protein semakin rendah, sedangkan lemak dan hidrat arang semakin tinggi. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan bayi karena aktivitas bayi yang mulai aktif dan bayi sudah mulai beradaptasi dengan lingkungan. Pada masa ini pengeluaran ASI mulai stabil.

3) ASI stadium III

- a) ASI stadium III adalah ASI matur, dengan ciri-ciri sebagai berikut.
- b) ASI yang disekresikan pada hari ke-10 dan seterusnya. Komposisi relatif konstan. Ada pula yang mengatakan bahwa komposisi ASI relatif konstan baru dimulai pada minggu ke-3 sampai minggu ke-5.
- c) Pada ibu yang sehat, produksi ASI untuk bayi akan tercukupi. Hal ini karena ASI merupakan makanan satu-satunya yang paling baik dan cukup untuk bayi sampai usia enam bulan.
- d) Cairan berwarna putih kekuning-kuningan yang diakibatkan warna dari garam Ca-caseinant, riboflavin, dan karoten yang terdapat di dalamnya.
- e) Tidak menggumpal jika dipanaskan.
- f) Terdapat faktor antimikrobial.

- g) Interferon producing cell.
- h) Sifat biokimia yang khas, kapasitas buffer yang rendah, dan adanya faktor bifidus.
- i) ASI matur merupakan nutrisi bayi yang terus berubah disesuaikan dengan perkembangan bayi sampai enam bulan. Setelah enam bulan bayi mulai dikenalkan dengan makanan pendamping selain ASI (Ramandey, 2018:471).

Tabel 1

Tabel kandungan ASI kolostrum, transisi/peralihan, dan matur

Kandungan	Kolostrum	Transisi	ASI matur
Energi (kgkal)	57,0	63,0	65,0
Laktosa (gr/100 ml)	6,5	6,7	7,0
Lemak (gr/100 ml)	2,9	3,6	3,8
Protein (gr/100 ml)	1, 195	0,965	1,324
Mineral (gr/100 ml)	0,3	0,3	0,2
Imunoglobulin:			
Ig A (mg/100 ml)	335,9	-	119,6
Ig G (mg/100 ml)	5,9	-	2,9
Ig M (mg/100 ml)	17,1	-	2,9
Lisosin (mg/100 ml)	14,2-16,4	-	24,3-27,5
Laktoferin	420-520	-	250-270

(Yusari Asih dan Risneni,2016:29)

3. Proses Laktasi dan Menyusui

a. Anatomi Payudara

Secara vertikal payudara terletak di antara kosta II dan IV, secara horizontal mulai dari pinggir sternum sampai linea aksilaris medialis. Kelenjar susu berada di jaringan sub kutan, tepatnya di antara jaringan sub kutan superficial dan profundus, yang menutupi muskulus pectoralis mayor.

Ukuran normal 10-12 cm dengan beratnya pada wanita hamil adalah 200 gram, pada wanita hamil aterm 400-600 gram dan pada masa laktasi sekitar 600-800 gram. Bentuk dan ukuran payudara akan bervariasi menurut aktifitas fungsionalnya. Payudara menjadi besar saat hamil dan menyusui dan biasanya mengecil setelah menopause. Pembesaran ini terutama disebabkan oleh pertumbuhan struma jaringan penyangga dan penimbunan jaringan lemak.

Ada 3 bagian utama payudara, korpus (badan), aerola, papila atau puting. Aerola mammae (kalang payudara) letaknya mengelilingi puting susu dan berwarna kegelapan yang disebabkan oleh penipisan dan penimbunan pigmen pada kulitnya. Perubahan warna ini tergantung dari corak kulitnya, kuning langsung akan berwarna jingga kemerahan, bila kulitnya kehitaman maka warnanya akan lebih gelap dan kemudian menetap.

Puting susu terletak setinggi interkosta IV, tetapi berhubung adanya variasi bentuk dan ukuran payudara maka letaknya pun akan

bervariasi pula. Pada tempat ini terdapat lubang-lubang kecil yang merupakan muara dari duktus laktiferus, ujung-ujung serat otot polos yang tersusun secara sirkuler sehingga bila ada kontraksi maka duktus laktiferus akan memadat dan menyebabkan puting susu ereksi, sedangkan serat-serat otot yang longitudinal akan menarik kembali puting susu tersebut.

Ada empat macam bentuk puting yaitu bentuk yang normal/umum, pendek/datar, panjang dan terbenam (inverted). Namun bentuk-bentuk puting ini tidak terlalu berpengaruh pada proses laktasi, yang penting adalah bahwa puting susu dan aerola dapat ditarik sehingga membentuk tonjolan atau “dot” ke dalam mulut bayi. Kadang dapat terjadi puting tidak lentur terutama pada bentuk puting terbenam, sehingga butuh penanganan khusus agar bayi bisa menyusu dengan baik.

Struktur payudara terdiri dari tiga bagian, yakni kulit, jaringan subkutan (jaringan bawah kulit), dan corpus mammae. Corpus mammae terdiri dari parenkim dan stroma. Parenkim merupakan suatu struktur yang terdiri dari Duktus Laktiferus (duktus), Duktulus (duktulli), Lobus dan Alveolus.

Ada 15-20 duktus laktiferus. Tiap-tiap duktus bercabang menjadi 20-40 duktuli. Duktulus bercabang menjadi 10-100 alveolus dan masing-masing dihubungkan dengan saluran air susu (sistem duktus) sehingga merupakan suatu pohon. Bila diikuti pohon tersebar

dari akarnya pada puting susu, akan didapatkan saluran air susu yang disebut duktus laktiferus. Di daerah kalang payudara duktus laktiferus ini melebar membentuk sinus laktiferus tempat penampungan air susu. Selanjutnya duktus laktiferus terus bercabang-cabang menjadi duktus dan duktulus, tapi duktulus yang pada perjalanan selanjutnya disusun pada sekelompok alveoli. Di dalam alveoli terdiri dari duktulus yang terbuka, sel-sel kelenjar yang menghasilkan air susu dan miopitelium yang berfungsi memeras air susu keluar dari alveoli.

b. Fisiologi Payudara

Selama kehamilan, hormon prolaktin dari plasenta meningkat tetapi ASI biasanya belum keluar karena masih dihambat oleh kadar estrogen yang tinggi. Pada hari kedua atau ketiga pasca persalinan, kadar estrogen dan progesteron turun drastis, sehingga pengaruh prolaktin lebih dominan dan pada saat inilah mulai terjadi sekresi ASI. Dengan menyusukan lebih dini terjadi perangsangan puting susu, terbentuklah prolaktin hipofisis, sehingga sekresi ASI semakin lancar. Dua reflek pada ibu yang sangat penting dalam proses laktasi yaitu reflek prolaktin dan reflek aliran timbul akibat perangsangan puting susu oleh hisapan bayi.

1) Reflek Prolaktin

Sewaktu bayi menyusui, ujung saraf peraba yang terdapat pada puting susu terangsang. Rangsangan tersebut oleh serabut afferent dibawa ke hipotalamus di dasar otak, lalu memacu hipofise

anterior untuk mengeluarkan hormon prolaktin ke dalam darah. Melalui sirkulasi prolaktin memacu sel kelenjar (alveoli) untuk memproduksi susu. Jumlah prolaktin yang disekresi dan jumlah susu yang diproduksi berkaitan dengan stimulus isapan, yaitu frekuensi, intensitas dan lamanya bayi menghisap.

2) Reflek Aliran (*let Down Refleks*)

Rangsangan yang ditimbulkan oleh bayi saat menyusui selain mempengaruhi hipofise anterior mengeluarkan hormon prolaktin juga mempengaruhi hipofise posterior mengeluarkan hormon oksitosin. Di mana setelah oksitosin dilepas kedalam darah mengacu otot-otot polos yang mengelilingi alveoli dan duktulus berkonstraksi sehingga memeras air susu dari alveoli, duktulus, dan sinus menuju puting susu.

Refleks *let-down* dapat dirasakan sebagai sensasi kesemutan atau dapat juga ibu merasakan sensasi apapun. Tanda-tanda lain *let-down* adalah tetesan pada payudara lain yang sedang dihisap oleh bayi. Reflek ini dipengaruhi oleh kejiwaan ibu (Walyani, 2019:7).

4. Volume ASI

Produksi ASI selalu berkesinambungan. Setelah payudara disusukan, maka payudara akan kosong dan melunak. Pada keadaan ini, ibu tidak

akan kekurangan ASI, karena ASI akan terus diproduksi melalui isapan bayi, dan mempunyai keyakinan mampu memberi ASI pada bayinya.

Dengan demikian, ibu dapat menyusui secara eksklusif sampai 6 bulan, setelah itu bayi harus mendapatkan makanan tambahan. Dalam keadaan normal, volume susu terbanyak dapat diperoleh pada lima menit pertama. Rata-rata bayi menyusui selama 15-25 menit.

Bayi normal memerlukan 160-165 cc ASI per kilogram berat badan perhari. Secara alamiah, bayi akan mengatur kebutuhannya sendiri. Semakin sering bayi menyusui, maka payudara akan memproduksi lebih banyak ASI. Demikian pula pada bayi yang lapar atau bayi kembar, dengan semakin kuat daya isapnya, maka payudara akan semakin banyak memproduksi ASI (Sri Astuti, dkk, 2015:188).

Bayi prematur atau BBLR mempunyai masalah dalam hal menyusui karena refleks mengisapnya masih lemah. Untuk bayi dengan kondisi demikian, sebaiknya ASI dikeluarkan dengan pompa atau diperah dan diberikan pada bayi dengan menggunakan sonde lambung atau pipet. Dengan memegang kepala dan menahan bawah dagu, bayi dapat dilatih untuk mengisap, sementara ASI yang telah dikeluarkan dapat diberikan dengan pipet atau selang kecil yang menempel pada puting (Yuliarti,2010:37).

5. Komposisi Gizi dalam ASI

Kandungan ASI nyaris tidak tertandingi. ASI mengandung zat gizi yang secara khusus diperlukan untuk menunjang proses tumbuh kembang

otak dan memperkuat daya tahan alami tubuhnya. ASI mudah dicerna karena selain mengandung zat gizi yang sesuai, juga mengandung enzim-enzim untuk mencernakan zat-zat gizi yang terdapat dalam ASI tersebut.

Kandungan ASI berdasarkan zat gizi, yang utama terdiri dari karbohidrat, oligosakarida, protein, lemak, vitamin dan mineral.

a. Karbohidrat

Laktosa merupakan jenis karbohidrat utama dalam ASI yang berperan penting sebagai sumber energi, dan merupakan 40% dari total energi ASI. Laktosa ini dapat diserap secara efisien oleh bayi yaitu lebih dari 90%. Sedangkan sisa yang tidak diserap akan difermentasi di usus yang berefek penurunan pH usus dan membantu penyerapan kalsium (untuk pertumbuhan tulang).

Selain itu laktosa juga akan diolah menjadi glukosa dan galaktosa yang berperan dalam perkembangan sistem saraf. Zat gizi ini membantu penyerapan kalsium dan magnesium di masa pertumbuhan bayi.

Karbohidrat dalam ASI berbentuk laktosa yang jumlahnya berubah-ubah setiap hari menurut kebutuhan tumbuh kembang bayi. Rasio jumlah laktosa dalam ASI dan pengganti ASI (PASI) adalah 7;4 sehingga ASI terasa lebih matur dibandingkan dengan PASI. Hal ini menyebabkan bayi yang sudah mengenal ASI

dengan baik cenderung tidak mau minum PASI. Dengan demikian pemberian ASI akan semakin sukses.

Hidrat arang dalam ASI merupakan nutrisi yang penting untuk pertumbuhan sel saraf otak dan pemberi energi untuk kerja sel-sel saraf. Selain itu karbohidrat memudahkan penyerapan kalsium mempertahankan faktor bifida di dalam usus (faktor yang menghambat pertumbuhan bakteri yang berbahaya dan menjadikan tempat yang baik bagi bakteri yang menguntungkan) dan mempercepat pengeluaran kolostrum sebagai antibodi bayi.

b. Lemak

Lemak merupakan zat gizi terbesar kedua dalam ASI dan menjadi sumber energi yang utama bayi serta berperan dalam pengaturan suhu tubuh bayi. Lemak dalam ASI mengandung komponen asam lemak esensial yaitu asam linoleat dan asam alfa linolenat yang akan diolah oleh tubuh bayi menjadi AA dan DHA.

AA dan DHA sangat penting untuk perkembangan otak bayi. Lemak sebagai pelarut vitamin A, D, E, dan K. Dari total energi ASI 50%-nya dari lemak, dan 98% lemak ASI merupakan trigliserida yang mengandung asam lemak jenuh dan tidak jenuh dalam perbandingan yang sama, sedang pada susu sapi mengandung lebih banyak asam lemak jenuh. Kandungan asam lemak esensial dan asam lemak tidak jenuh akan membantu perkembangan saraf dan penglihatan.

Kadar lemak dalam ASI pada mulanya rendah kemudian meningkat jumlahnya. Lemak dalam ASI berubah kadarnya setiap kali diisap oleh bayi dan hal ini terjadi secara otomatis. Komposisi lemak pada lima menit pertama isapan akan berbeda dengan 10 menit kemudian. Kadar lemak pada hari pertama berbeda dengan hari kedua dan akan terus berubah menurut perkembangan bayi dan kebutuhan energi yang diperlukan.

Jenis lemak yang ada dalam ASI mengandung lemak rantai panjang yang dibutuhkan oleh sel jaringan otak dan sangat mudah dicerna karena mengandung enzim lipase. Lemak dalam bentuk Omega 3, Omega 6, dan DHA yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan sel-sel jaringan otak. Susu formula tidak mengandung enzim, karena enzim akan mudah rusak jika dipanaskan. Dengan tidak adanya enzim bayi akan sulit menyerap lemak PASI sehingga menyebabkan bayi lebih mudah terkena diare. Jumlah asam linoleat dalam ASI sangat tinggi dan perbandingannya dengan PASI yaitu 6;1. Asam linoleat adalah jenis asam lemak yang tidak dapat dibuat oleh tubuh yang berfungsi untuk memacu perkembangan sel saraf otak bayi.

c. Oligosakarida

Oligosakarida merupakan komponen bioaktif dalam ASI yang berfungsi sebagai prebiotik karena terbukti meningkatkan jumlah

bakteri sehat yang secara alami hidup dalam sistem pencernaan bayi.

d. Protein

Komposisi protein dalam ASI matur terdiri dari:

- 1) Laktoferin protein berfungsi untuk mengikat zat besi (Fe) dan mempermudah absorpsi Fe ke usus.
- 2) Laktoglobulin yang mengandung bahan aktif laktosintetase yang diperlukan untuk produksi laktose (sumber energi utama).
- 3) Lisozim yang konsentrasinya kurang lebih 3000 kali dibanding susu sapi, yang berfungsi dalam sistem kekebalan bayi.
- 4) Immunoglobulin ASI 90% berbentuk SigA (sekretori igA) yang berfungsi dalam sistem kekebalan bayi.
- 5) Protein *whey* 65% dan kasein β 35%, *whey* susu sapi berupa β laktoglobulin yang tidak ada dalam ASI sehingga menimbulkan alergi susu sapi. Protein susu sapi sebagian besar kasein α ($\pm 80\%$) sehingga menggumpal dalam asam lambung dan sulit untuk dicerna. Rasio *whey* dan kasein merupakan salah satu keunggulan ASI dibandingkan dengan susu sapi. ASI mengandung *whey* lebih banyak yaitu 65;35. Komposisi ini menyebabkan protein ASI lebih mudah diserap. Sedangkan susu sapi mempunyai perbandingan *whey* dan kasein 20;80 sehingga tidak mudah diserap.

6) Taurin yang berfungsi untuk perkembangan otak dalam bentuk asam amino bebas. Komponen dasar dari protein adalah asam amino, berfungsi sebagai pembentuk struktur otak. Beberapa jenis asam amino tertentu yaitu triptofan, dan fenilalanin merupakan senyawa yang berperan dalam proses ingatan. Taurin adalah sejenis asam amino kedua yang terbanyak dalam ASI yang berfungsi sebagai neuro-transmitter dan berperan penting untuk proses maturasi sel otak.

e. Vitamin dan mineral

Kandungan vitamin dan mineral yang terdapat dalam ASI adalah:

- 1) Vitamin A. Umumnya vitamin A cukup banyak dalam ASI. Vitamin A berfungsi untuk pertumbuhan, perkembangan, diferensiasi jaringan pencernaan dan pernafasan, bayi yang disusui jarang mengalami defisiensi vitamin A.
- 2) Vitamin D. Status vitamin D bergantung pada konsumsi ibu selama hamil dan menyusui.
- 3) Zat besi. Kandungan zat besi pada ASI tidak bergantung jenis makanan yang dikonsumsi ibu. Ibu yang anemia bukan merupakan kontraindikasi untuk menyusui.
- 4) Zink. Kandungan dalam ASI lebih sedikit dibanding susu sapi, tetapi dapat diabsorpsi lebih baik (60%) dibanding susu sapi (45%) dan susu formula (30%).

- 5) Vitamin. Vitamin larut dalam air jumlahnya cukup dalam ASI, walaupun jumlahnya bergantung pada diet ibu. Kandungan vitamin E cukup terutama dalam kolostrum dan ASI transisi. Bayi yang minum ASI jarang kekurangan vitamin. ASI mengandung vitamin yang lengkap yang dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai 6 bulan kecuali vitamin K, karena bayi baru lahir ususnya belum mampu membentuk vitamin K.
- 6) Mineral. ASI mengandung mineral yang lengkap walaupun kadarnya relatif rendah, tetapi dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai berumur 6 bulan (Ramandey, 2018:472).

Tabel 2

Komposisi zat utama dalam ASI

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Laktosa 7 g/100 ml 2. Lemak 3,7-4,8 g/100 ml 3. Oligosakarida 10-12 g/l 4. Protein 0,8-1,0 g/100 ml |
|---|

(Susana Ramandey,2017)

6. Upaya memperbanyak ASI

ASI merupakan nutrisi ideal untuk menunjang kesehatan, pertumbuhan, dan perkembangan bayi secara optimal (Triyuniati, 2014:80).

Meski demikian tidak semua ibu mau menyusui bayinya karena berbagai alasan. Misalnya takut payudara kendor, sibuk, dan dilain pihak

ibu menduga bahwa tidak memiliki produksi ASI yang cukup, sehingga menyebabkan ASI tidak lancar.

Banyak upaya yang dapat mengatasi produksi ASI. Misalnya seperti merangsang hormon prolaktin dan oksitosin. Prolaktin mempengaruhi jumlah produksi ASI, sedangkan oksitosin mempengaruhi proses pengeluaran ASI. Prolaktin berkaitan dengan asupan nutrisi yang masuk dalam tubuh ibu.

Upaya untuk memperbanyak ASI antara lain:

- a. Pada minggu-minggu pertama harus lebih sering menyusui untuk merangsang produksinya.
- b. Berikan bayi, kedua belah dada ibu tiap kali menyusui, juga untuk merangsang produksinya.
- c. Biarkan bayi menghisap lama tiap buah dada. Makin banyak dihisap makin banyak rangsangannya.
- d. Jangan terburu-buru memberi susu formula bayi sebagai tambahan. Perlahan-lahan ASI akan cukup diproduksi.
- e. Ibu dianjurkan minum yang banyak (8-10 gelas/hari) baik berupa susu maupun air putih, karena ASI yang diberikan pada bayi mengandung banyak air.
- f. Makanan ibu sehari-hari harus cukup dan berkualitas, baik untuk menunjang pertumbuhan dan menjaga kesehatan bayinya (Walyani, 2019:22).

Dari suksesnya makanan terdapat berbagai jenis makanan yang dapat mempengaruhi produksi ASI. Galaktogogum merupakan salah satu materil yang dapat meningkatkan produksi atau aliran ASI. Galaktogogum dikenal dalam bentuk makanan, tumbuh-tumbuhan herbal dan obat-obatan. (Fikawati, 2015:77). Beberapa diantaranya berkhasiat sebagai laktagogum seperti tanaman katuk, lampes, adas manis, bayam duri, bidara upas, blustru, dadap ayam, jinten hitam pahit, kelor, nangka, patikan kebo, pulai, temulawak, turi, dan buah pepaya muda (Trubus, 2012).

- g. Ibu harus banyak istirahat dan banyak tidur, keadaan tegang dan kurang tidur dapat menurunkan produksi ASI (Walyani, 2019:22).

Adapun kandungan makanan yang perlu dibatasi seperti:

- a. Kafein

Konsumsi kafein ibu perlu dibatasi hingga usia 3-4 bulan sistem pencernaan bayi belum mampu untuk mencerna kafein. Konsumsi makanan atau minuman yang mengandung kafein dalam jumlah normal (kurang dari 5 gelas kopi/hari) tidak menjadi masalah bagi ibu dan bayi. namun, konsumsi kafein berlebih dapat mengakibatkan bayi tidak tenang, hiperaktif. Sebelum kembali menyusui bayinya, ibu harus mengurangi kadar kafein dalam tubuhnya.

- b. Alkohol

Alkohol yang dikonsumsi ibu akan dengan mudah dan cepat untuk masuk ke ASI ibu dan pengaruhnya terhadap bayi bergantung pada jumlah yang dikonsumsi ibu. Dalam waktu 30-90 menit setelah ibu mengonsumsi alkohol, ASI akan mengandung alkohol. Sementara itu, dibutuhkan waktu 2-3 jam untuk menurunkan kadar alkohol dalam tubuh ibu. Kandungan alkohol dalam ASI memengaruhi bau yang ditimbulkan ASI. Bayi yang mengonsumsi ASI yang mengandung alkohol akan tidur dengan pulas setelah menyusui. Dampak negatif yang ditimbulkan adalah penurunan kemampuan kognitif saat bayi bertambah usia.

c. Nikotin

Kandungan nikotin pada ASI yang dikonsumsi bayi dapat berdampak buruk seperti dampak nikotin pada orang dewasa. Pada periode menyusui ibu sebaiknya tidak merokok, sebab kandungan nikotin pada ASI akan 1,5-3 kali lebih tinggi dari kadar nikotin pada darah ibu. Jumlahnya akan terus meningkat apabila ibu terus-menerus merokok. Waktu paruh nikotin adalah 95 menit, sehingga apabila ibu merokok maupun mengisap nikotin harus menunda menyusui paling tidak selama 95 menit (Sandra Fikawat i;dkk,2015).

7. Penilaian Produksi ASI

Penilaian produksi ASI bisa dilihat dari beberapa faktor, di antaranya adalah tanda-tanda kecukupan ASI pada bayi. Tanda bayi cukup ASI bisa dilihat dari beberapa indikator. Indikator dilihat dari bayinya yaitu:

- a. Perubahan berat badan bayi dan tinggi badan bayi
Sesuai dengan grafik pertumbuhan
- b. Frekuensi BAK
BAK paling tidak 6-8 x sehari.
- c. Kotoran berwarna kuning dengan frekuensi sering dan warna menjadi lebih muda pada hari kelima setelah lahir.
- d. Bayi minum ASI tiap 2-3 jam atau dalam 24 jam minimal mendapatkan ASI 8 kali pada 2-3 minggu pertama.
- e. Perkembangan motorik bayi (bayi aktif dan motoriknya sesuai dengan rentang usianya).
- f. Bayi kelihatan puas, sewaktu-waktu saat lapar bangun dan tidur dengan cukup.
- g. Bayi menyusu dengan kuat (rakus), kemudian melemah dan tertidur pulas (Yusari Asih dan Risneni, 2016:43).

Indikator kecukupan ASI pada bayi dilihat dari ibunya yaitu:

- a. Ibu dapat mendengarkan pada saat bayi menelan ASI.
- b. Payudara terasa lebih lembek yang menandakan ASI telah habis (Yusari Asih dan Risneni, 2016:43).

- c. Sesudah menyusui tidak memberikan reaksi apabila dirangsang (disentuh pipinya, bayi tidak mencari arah sentuhan) (Walyani, 2019:23).

Untuk mengetahui banyaknya produksi ASI, beberapa kriteria yang dapat digunakan sebagai patokan untuk mengetahui jumlah ASI cukup atau tidak adalah sebagai berikut:

1. ASI yang banyak dapat merembes keluar melalui puting
2. Sebelum disusukan, payudara terasa tegang.
3. Berat badan naik sesuai dengan usia.

Tabel 3

Kenaikan berat badan rata-rata bayi ASI

Usia	Kenaikan Berat Badan Rata-rata
1-3 bulan	700 gr/bulan
4-6 bulan	600gr/bulan
7-9 bulan	400gr/bulan
10-12 bulan	300gr/bulan
5 bulan	2x berat badan waktu lahir
1 tahun	3x berat badan waktu lahir

Ternyata, hanya ada dua tanda yang menunjukkan bayi kurang mendapatkan cukup ASI, seperti yang dijelaskan dibawah ini:

1. Air seni berwarna kuning pekat, berbau tajam, dan jumlahnya sedikit.

Bayi buang air kecil kurang dari 6 kali sehari. Ini menunjukkan bahwa

bayi kekurangan cairan, sehingga menunjukkan bahwa bayi kurang mendapat cukup ASI.

2. Perkembangan berat badan bayi kurang dari 500 gram perbulan dan ini menunjukkan bahwa bayi kurang mendapatkan asupan yang baik selama 1 bulan terakhir. Apabila diberikan ASI secara eksklusif (0-6 bulan) dapat mencukupi semua kebutuhan bayi (Yusari Asih dan Risneni, 2016:44).

8. Lama dan Frekuensi Menyusui

Sebaiknya dalam menyusui bayi tidak dijadwal, sehingga tindakan menyusui bayi dilakukan setiap saat bayi membutuhkan karena bayi akan menentukan sendiri kebutuhannya. Ibu harus menyusui bayinya bila bayi menangis bukan karena sebab lain (kencing, kepanasan/kedinginan atau sekedar ingin didekap) atau ibu sudah merasa perlu menyusui bayinya. Bayi yang sehat dapat mengosongkan satu payudara sekitar 5-7 menit dan ASI dalam lambung bayi akan kosong dalam waktu 2 jam. Pada awalnya, bayi tidak memiliki pola yang teratur dalam menyusui dan akan mempunyai pola tertentu setelah 1-2 minggu kemudian.

Menyusui yang dijadwal akan berakibat kurang baik, karena isapan bayi sangat berpengaruh pada rangsangan produksi ASI selanjutnya. Dengan menyusui tanpa jadwal sesuai kebutuhan bayi akan mencegah timbulnya masalah menyusui. Ibu yang bekerja dianjurkan agar lebih

sering menyusui pada malam hari. Bila sering disusukan pada malam hari akan memicu produksi ASI.

Untuk menjaga keseimbangan besarnya kedua payudara sebaiknya setiap kali menyusui harus dengan kedua payudara. Ibu berusaha menyusui sampai payudara terasa kosong agar produksi ASI menjadi lebih baik. Setiap kali menyusui, dimulai dengan payudara yang terakhir disusukan. Selama masa menyusui sebaiknya ibu menggunakan bra yang dapat menyangga payudara, tetapi tidak terlalu ketat (Sri Astuti, dkk, 2015:197).

9. Manfaat pemberian ASI

a. Bagi Bayi

1) Dapat membantu memulai kehidupannya dengan baik

Bayi yang mendapatkan ASI mempunyai kenaikan berat badan yang baik setelah lahir, pertumbuhan setelah periode perinatal baik, dan mengurangi kemungkinan obesitas.

2) Mengandung antibodi

Mekanisme pembentukan antibodi pada bayi adalah sebagai berikut: Apabila ibu mendapat infeksi maka tubuh ibu akan membentuk antibodi dan akan disalurkan dengan bantuan jaringan limposit. Antibodi di payudara disebut mammae associated immunocompetent lymphoid tissue (MALT). Kekebalan terhadap penyakit saluran pernafasan yang ditransfer disebut Bronchus

associated immunocompetent lymphoid tissue (BALT) dan untuk penyakit saluran pencernaan ditransfer melalui Gut associated immunocompetent lymphoid tissue (GALT).

Dalam tinja bayi yang mendapat ASI terdapat antibodi terhadap bakteri *E. coli* dalam konsentrasi yang tinggi sehingga jumlah bakteri *E. coli* dalam tinja bayi tersebut juga rendah. Di dalam ASI kecuali antibodi terhadap enterotoksin *E. coli*. Juga pernah dibuktikan adanya antibodi terhadap *salmonella typhi*, shigela dan antibodi terhadap virus, seperti rota virus, polio dan campak.

3) ASI mengandung komposisi yang tepat

Yaitu dari berbagai bahan makanan yang baik untuk bayi terdiri dari proporsi yang seimbang dan cukup kuantitas semua zat gizi yang diperlukan untuk kehidupan 6 bulan pertama.

4) Mengurangi kejadian karies dentis

Insiden karies dentis pada bayi yang mendapat susu formula jauh lebih tinggi dibandingkan yang mendapat ASI, karena kebiasaan menyusui dengan botol dan dot terutama pada waktu akan tidur menyebabkan gigi lebih lama kontak dengan susu formula dan menyebabkan asam yang terbentuk akan merusak gigi.

5) Memberi rasa nyaman dan aman pada bayi dan adanya ikatan antara ibu dan bayi.

6) Terhindar dari alergi

Pada bayi lahir sistem Ig E belum sempurna. Pemberian susu formula akan merangsang aktivasi sistem ini dan dapat menimbulkan alergi. ASI tidak menimbulkan efek ini. Pemberian protein asing yang ditunda sampai umur 6 bulan akan mengurangi kemungkinan alergi.

7) ASI meningkatkan kecerdasan bayi

Lemak pada ASI adalah lemak tak jenuh yang mengandung omega 3 untuk pematangan sel-sel otak sehingga jaringan otak bayi yang mendapat asi eksklusif akan tumbuh optimal dan terbebas dari rangsangan kejang sehingga menjadikan anak lebih cerdas dan terhindar dari kerusakan sel-sel saraf otak.

8) Membantu perkembangan rahang dan merangsang gigi karena gerakan menghisap mulut bayi pada payudara. Telah dibuktikan bahwa salah satu penyebab mal oklusi rahang adalah kebiasaan lidah yang mendorong ke depan akibat menyusu dengan botol dan dot.

b. Bagi Ibu

1) Aspek kontrasepsi

Hisapan mulut bayi pada puting susu merangsang ujung saraf sensorik sehingga post anterior hipofise mengeluarkan prolaktin. Prolaktin masuk ke indung telur, menekan produksi estrogen akibatnya tidak ada ovulasi.

Menjarangkan kehamilan, pemberian ASI memberikan 98% metode kontrasepsi yang efisien selama 6 bulan pertama sesudah kelahiran bila diberikan hanya ASI saja dan belum terjadi menstruasi kembali.

2) Aspek kesehatan ibu

Isapan bayi pada payudara akan merangsang terbentuknya oksitosin oleh kelenjar hipofisis. Oksitosin membantu involusi uterus dan mencegah terjadinya perdarahan pasca persalinan. Penundaan haid dan berkurangnya perdarahan pasca persalinan mengurangi prevalensi anemia defisiensi besi. Kejadian karsinoma mammae pada ibu yang menyusui lebih rendah dibanding yang tidak menyusui. Mencegah kanker hanya dapat diperoleh ibu yang menyusui anaknya secara eksklusif. Penelitian membuktikan ibu yang memberikan ASI secara eksklusif memiliki resiko terkena kanker payudara dan kanker ovarium 25% lebih kecil dibanding yang tidak menyusui secara eksklusif.

3) Aspek penurunan berat badan

Ibu yang menyusui eksklusif ternyata lebih mudah dan lebih cepat kembali ke berat badan semula seperti sebelum hamil. Pada saat hamil, badan bertambah berat, selain karena ada janin, juga karena penimbunan lemak pada tubuh, cadangan lemak ini sebetulnya memang disiapkan sebagai sumber tenaga dalam proses

produksi ASI. Nah, dengan menyusui, tubuh akan menghasilkan ASI lebih banyak lagi sehingga timbunan lemak yang berfungsi sebagai cadangan tenaga akan terpakai. Logikanya, jika timbunan lemak menyusut, berat badan ibu akan cepat kembali ke keadaan seperti sebelum hamil.

4) Aspek psikologis

Keuntungan menyusui bukan hanya bermanfaat untuk bayi, tetapi juga untuk ibu. Ibu akan merasa bangga dan diperlukan rasa yang dibutuhkan oleh semua manusia.

c. Bagi Keluarga

1) Aspek ekonomi

ASI tidak perlu dibeli, sehingga dana yang seharusnya digunakan untuk membeli susu formula dapat digunakan untuk keperluan lain. Penghematan juga disebabkan karena bayi yang mendapat ASI lebih jarang sakit sehingga mengurangi biaya berobat.

2) Aspek psikologi

Kebahagiaan keluarga bertambah, karena kelahiran lebih jarang, sehingga suasana kejiwaan ibu baik dan dapat mendekatkan hubungan bayi dengan keluarga.

3) Aspek kemudahan

Menyusui sangat praktis, karena dapat diberikan di mana saja dan kapan saja. Keluarga tidak perlu repot menyiapkan air masak,

botol, dan dot yang harus dibersihkan serta minta pertolongan orang lain.

d. Bagi Negara

1) Menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi

Adanya faktor protektif dan nutrient yang sesuai dalam ASI menjamin status gizi bayi baik serta kesakitan dan kematian anak menurun. Beberapa penelitian epidemiologis menyatakan bahwa ASI melindungi bayi dan anak dari penyakit infeksi, misalnya diare, otitis media, dan infeksi saluran pernafasan akut bagian bawah.

2) Menghemat devisa negara

ASI dapat dianggap sebagai kekayaan nasional. Jika semua ibu menyusui diperkirakan dapat menghemat devisa sebesar Rp 8,6 milyar yang seharusnya dipakai untuk membeli susu formula.

3) Mengurangi subsidi untuk rumah sakit

Subsidi untuk rumah sakit berkurang, karena rawat gabung akan memperpendek lama rawat ibu dan bayi, mengurangi komplikasi persalinan dan infeksi nosokomial serta mengurangi biaya yang diperlukan untuk perawatan anak sakit. Anak yang mendapat ASI lebih jarang dirawat di rumah sakit dibandingkan anak yang mendapat susu formula.

4) Peningkatan kualitas generasi penerus

Anak yang mendapat ASI dapat tumbuh kembang secara optimal sehingga kualitas generasi penerus bangsa akan terjamin (Elisabeth Siwi Walyani, 2017).

10. Kontraindikasi Pemberian ASI

Ada beberapa kondisi medis di mana menyusui merupakan kontraindikasi, termasuk bayi dengan galaktosemia atau penyakit metabolik lainnya (seperti fenilketonuria).

- a. Ibu yang memiliki penyakit tuberkulosis yang tidak diobati atau positif untuk *human T-cell lymphotropic virus* tipe I- atau II- atau *brucellosis* yang tidak diobati
- b. Ibu yang memiliki *lesi herpes simplex* pada payudara, tetapi bayi mereka dapat menyusu dari payudara yang lain.
- c. Ibu yang menderita *varicella*, lima hari sebelum dan dua hari setelah melahirkan harus dipisahkan dari bayi mereka. Namun, susu yang dikeluarkan dapat digunakan untuk menyusui.
- d. Ibu yang terinfeksi akut dengan *influenza H1N1* harus diisolasi sementara dari bayi mereka sampai bebas demam. Namun, mereka dapat memberikan susu yang dikeluarkan untuk diberi makan.
- e. Ibu yang terinfeksi *Human Immunodeficiency virus (HIV)* tidak dianjurkan untuk menyusui bayinya.
- f. Menyusui tidak disarankan untuk ibu yang menggunakan obat, yang menerima *antimetabolites* atau agen kemoterapi, dan ibu yang terpapar

bahan radioaktif (selama ada radioaktivitas dalam susu) (Rahmadi, 2019:234).

B. Jintan Hitam

1. Jenis Jintan

Dikenal dua jenis jintan, yaitu jintan putih dan jintan hitam. Kedua jenis jintan ini mempunyai kandungan yang berbeda, sehingga khasiatnya tentu berbeda pula. Jintan putih atau jintan atau cumin biasa digunakan untuk bumbu masak dengan aroma yang kuat dan rasa pedas. Habbatussauda banyak dikenal dengan berbagai nama, diantaranya black seed, black caraway, natura seed, jintan hitam, black cumin, nigella sativa, dan kaluduru (Cahyo Saparinto dan Rini Susiana, 2016:166).

Jintan memiliki nama berbeda untuk setiap daerahnya seperti ajeran (Sunda); golong (Flores); daun jinten (Jawa); iwak (Bali); kuwuetu (Timor); dan majanereng (Madura).

Klasifikasi

Berdasarkan taksonominya, jintan diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Subkelas : Rosidae

Ordo : Apiales

Famili : Apiaceae
Genus : Cuminum
Spesies : Cuminum cyminum

2. Pengertian

Jintan hitam atau orang sering menyebutnya habbatussauda belum dikenal luas oleh masyarakat sebagai pelancar ASI, selama ini jintan hitam dikenal sebagai penyembuhan penyakit dan suplemen atau vitamin. Biji jintan hitam adalah rempah-rempah berbentuk butiran yang agak keras dan berwarna hitam. Biji ini berbentuk limas dengan kedua ujungnya meruncing, panjang 1,5 – 2 mm, lebar \pm 2 mm. Tanaman ini telah digunakan secara luas oleh masyarakat Timur Tengah. Rasa jintan hitam adalah getir agak pahit dan sedikit pedas, dengan aroma menyengat ketika dikunyah. Jintan hitam dapat dikonsumsi dalam bentuk butiran utuh, serbuk yang dikemas dalam kapsul, atau berupa minyak yang dikemas dalam bentuk kapsul maupun botolan (Subekti Yazid dan Deri Rizki Anggarani, 2012:13).

Habbatussauda dikenal baik di Timur Tengah maupun Asia Tengah dan Timur sebagai obat alami untuk berbagai penyakit dan sebagai bumbu roti. Di Indonesia, kita mengenal habbatussauda dengan nama jintan hitam. Dalam bahasa Inggris, herbal ini biasa disebut black seed. Sementara itu, dalam bahasa Arab, jintan hitam disebut al-habba al-sauda yang berarti biji jintan hitam atau al-habba al-barakah yang artinya biji yang membawa berkah.

Jintan hitam dipercaya hadir untuk membawa keberkahan bagi siapa pun yang memanfaatkannya (Edi Junaedi,dkk, 2011:9).

Sedangkan berdasarkan taksonomi tumbuhan jintan hitam diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida-dicotyledon
Subkelas : Magnolidae
Ordo : Ranunculales
Famili : Ranunculaceae (buttercup)
Genus : Nigella L
Spesies : Nigella sativa

3. Kandungan Kimia dan Bahan Aktif Jintan Hitam

Selain membangun sistem kekebalan tubuh sepanjang hari, kandungan kimia jintan hitam juga menjadi sumber nutrisi optimal untuk menjaga kesehatan dan menyembuhkan penyakit. Jintan hitam mengandung oleat (omega 9), linoleat (omega 6), linolenat (omega 3), minyak esensial, fitosterol, alkaloid (nigelleine dan nigellaminen-oxide), thymoquinone (TQ), ditiymoquinone (DTQ), thymohydroquinone (THQ), dan thymol (THY).

Asam lemak esensial terdiri atas asam alfa-linolenic (omega 3) dan asam linoleic (omega 6) yang berperan sebagai pembentuk sel. Kedua asam lemak

ini berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta mencegah berbagai penyakit kronis. Asam lemak ini tidak dapat dibentuk sendiri oleh tubuh, sehingga harus mendapat asupan atau makanan dari luar yang mengandung asam lemak esensial yang tinggi.

Oleat atau omega 9 merupakan unsur penting dari keluarga omega yang memiliki asam lemak tak jenuh tunggal. Omega 9 berkhasiat menurunkan kolesterol LDL (kolesterol jahat) dan meningkatkan kadar kolesterol HDL (kolesterol baik).

Jintan hitam mengandung 15 asam amino pembentuk protein. Delapan di antaranya asam amino esensial yang sangat diperlukan oleh tubuh, karena tubuh tidak dapat menghasilkan sendiri sehingga perlu asupan dari luar. Protein yang dikandung jintan hitam sekitar 21%.

Biji jintan hitam dikenal sebagai sumber mineral, seperti kalsium, zat besi, sodium, dan potasium yang berperan penting dalam membantu peran enzim dalam tubuh. Selain itu, biji jintan hitam mengandung asam lemak, terutama asam lemak esensial tak jenuh (asam linoleat dan linolenat). Berikut kandungan nutrisi dan kandungan aktif dalam biji dan minyak jintan hitam.

Jintan hitam memiliki kandungan nutrisi dan kandungan aktif yang sangat baik seperti terlihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4

Kandungan nutrisi dan kandungan aktif jintan hitam

	Nutrisi dan Kandungan Aktif	Jumlah
Biji jintan hitam	Protein	21%
	Karbohidrat	35%
	Lemak	35-38%
Minyak jintan hitam	Minyak esensial	1,4%
	Carvone	21,1%
	Alfa-pinene	7,4%
	Sabinene	5,5%
	Beta-pinene	7,7%
	P-cymene	46,8%
	lain-lain	11,5%
Minyak jintan hitam	Protein	208 ug/g
	Tiamina	15 ug/g
	Riboflavin	1 ug/g
	Piridoksina	5 ug/g
	Niasin	57 ug/g
	Folat	610 IU/g
	Kalsium	1,8 mg/g
	Zat besi	105 ug/g
	Tembaga (Cu)	18 ug/g
	Seng (Zn)	60 ug/g
	Fosfor	5,3 mg/g
Asam minyak jintan hitam	Asam miristat (C14:0)	0,5 %
	Asam palmitat (C16:0)	13,7%
	Asam palmitoleic (C16:1)	0,1%
	Asam stearet (C18:0)	2,6%
	Asam oleat (C18:1)	23,7%

	Asam linoleat/omega 6 (C18:2)	57,9%
	Asam linolenat/omega 3 (C18:3n-3)	0,2%
	Asam arakidat	1,3%
Asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh dalam minyak jintan hitam	Saturated acid	18,1%
	Monounsaturated acids	23,8%
	Polyunsaturated acids	58,1%

Sumber : Edi Junaedi;dkk (2011)

Kombinasi bagian lemak tidak jenuh dan struktur hormonal yang terdapat dalam minyak jintan hitam dapat melancarkan ASI. Kemampuan ini ditunjukkan dengan kombinasi lipid portion dan struktur hormon dalam habbatussauda. Sekresi hormon prolaktin dari hipofisis anterior memicu (trigger) laktasi. Air susu diproduksi oleh sel-sel alveolus, mengisi asuinus, kemudian dikeluarkan melalui duktus ke puting susu. (Edi Junaedi,dkk, 2011).

Pada saat menyusui ibu disarankan untuk mengkonsumsi asupan gizi secara seimbang. Gizi seimbang pada saat menyusui amat penting karena sangat erat kaitannya dengan produksi ASI.

Kebutuhan gizi ibu menyusui akan makin meningkat dibandingkan jika tidak menyusui. Seorang ibu yang menyusui dalam 6 bulan pertamanya akan membutuhkan tambahan energi sebesar 500 kalori per hari. Hal itu dilakukan agar ibu dapat menghasilkan jumlah susu normal. Dari sini bisa dilihat bahwa total kebutuhan energi selama menyusui akan

meningkat menjadi 2400 kkal per hari. Energi yang dihasilkan itu akan digunakan untuk memproduksi ASI, serta untuk aktivitas ibu itu sendiri. Berbagai zat gizi yang makin meningkat kebutuhannya selama masa menyusui diantaranya adalah lemak. Lemak berfungsi sebagai sumber tenaga dan berperan dalam produksi ASI. Lemak juga dapat membawa vitamin larut lemak dalam ASI. Lemak yang diperlukan untuk ibu menyusui yaitu lemak tak jenuh ganda seperti omega 3 dan omega 6. Dalam komposisi jintan hitam per 100 gram mengandung tinggi lemak yaitu sebesar 32 gram sedangkan omega 3 0,2% nya dan omega 6 nya 57,9 % (Paramashanti, 2019:170).

Tabel 5

Komposisi kimia jintan hitam per 100 gram

Zat Gizi	Jintan Hitam
Air (g)	6,4
Protein (g)	20,2
Lemak (g)	32
Karbohidrat (g)	37,4
Serat (g)	6,6
Kalsium (mg)	188
Besi (mg)	57,5
Magnesium (mg)	-
Fosfor (mg)	-
Kalium (mg)	1,180
Natrium (mg)	85,3

Seng (mg)	-
Niasin	6,3
Vitamin A (SI)	-
Vitamin C (mg)	-
Vitamin B1 (mg)	0,8
Piridoksin (mg)	0,79
Vitamin E (mg)	0,34

Sumber : Made Astawan, MS

C. Penelitian Terkait

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriana Ritonga, Rey Tesya Mulianda, dan Mira Indrayani (2017) dengan judul pengaruh jintan hitam terhadap kelancaran ASI pada ibu menyusui di kelurahan Indra Kasih di kecamatan Medan Tembung Tahun 2017, metode eksperimen dengan menggunakan rancangan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan satu kelompok. Desain penelitian menggunakan *one group before and after intervention design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu post partum <40 hari yang menyusui yang berjumlah 60 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* 33 % dari jumlah populasi yaitu sebanyak 20 orang. Analisa data dilakukan secara bertahap yaitu analisa *univariat* bertujuan untuk memperoleh gambaran masing-masing variabel baik. Variabel dependen maupun independen.

Sedangkan analisa Bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis antara variabel independen dan variabel dependen untuk melihat pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen dengan uji kemaknaan secara statistik menggunakan uji T. Pada tingkat kepercayaan 95% dan probabilitas pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh konsumsi jintan hitam terhadap peningkatan produksi ASI. Takaran jintan hitam sebanyak 100 gr, 100 gr madu dengan takaran 2 gelas air kemudian untuk dapat dikonsumsi terlebih dahulu direbus hingga mendidih, dan disajikan hangat. Dari hasil penelitian didapatkan produksi ASI sebelum konsumsi jintan hitam rata-rata frekuensi menyusui adalah 5,7 kali dengan standar deviasi 0,80131 dan setelah mengkonsumsi jintan hitam rata-rata frekuensi menyusui mengalami peningkatan menjadi 9,75 kali dengan standar deviasi 0,78640.

Korelasi antara dua variabel adalah sebesar 0,793 dan perbedaan nilai rata-rata peningkatan produksi ASI pada ibu yang tidak mengkonsumsi dan yang mengkonsumsi jintan hitam adalah 4,05000 dengan sig 0,000. Karena sig <0,05, maka bahwa rata-rata produksi ASI sebelum dan sesudah konsumsi jintan hitam adalah berbeda. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pemberian jintan hitam dapat mempengaruhi peningkatan produksi ASI ibu menyusui.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Amalina Tri Susilani dan Hari Kurniawan (2016) dengan judul pemberian jintan hitam dalam

peningkatan kadar hormon produksi ASI serta jumlah neutrofil neonatus dari ibu post sectio sesaria di Yogyakarta, dengan jenis penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan *non equivalen control group design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini secara *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*.

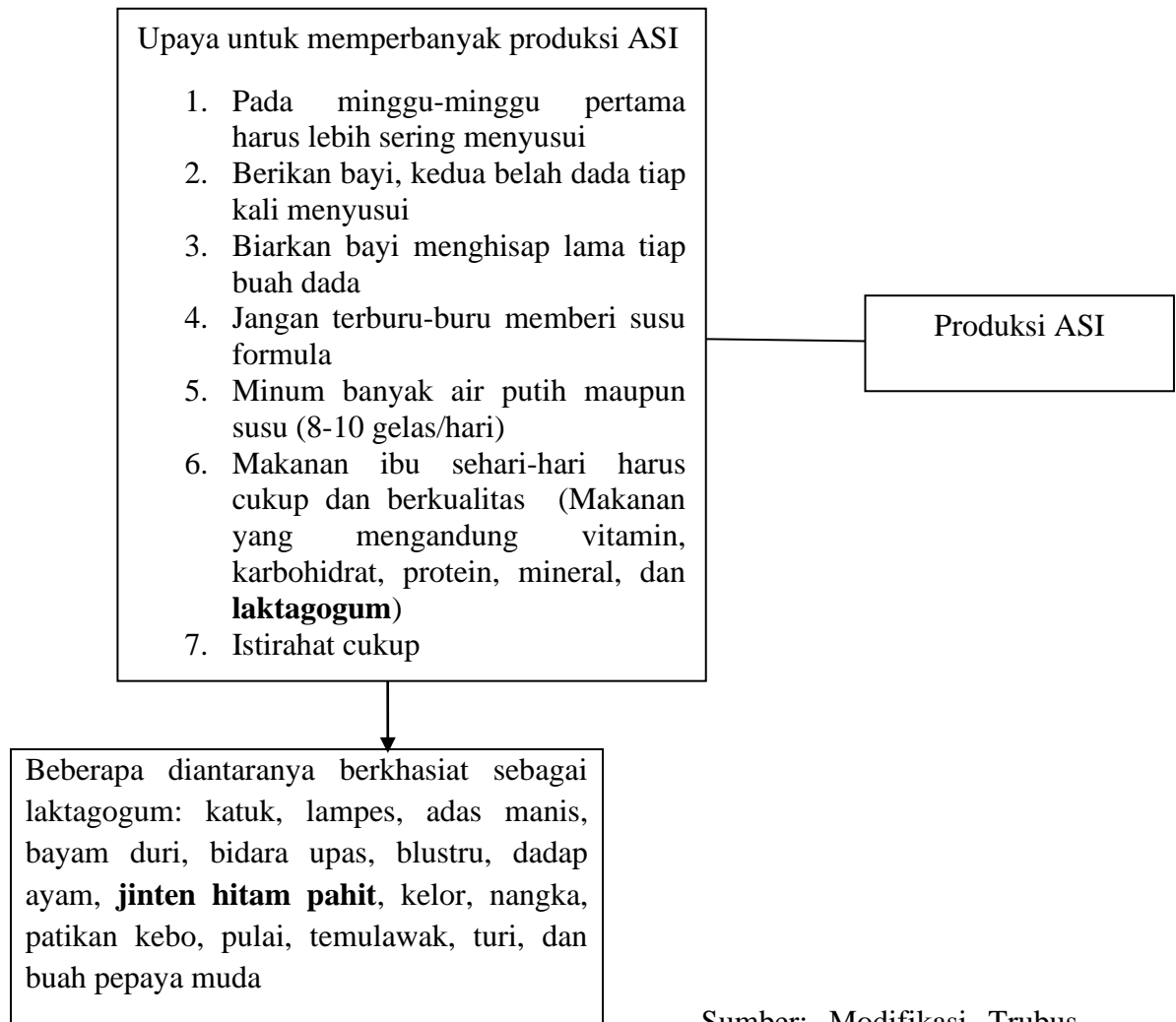
Analisis *Independent t-test* pemberian jintan hitam terhadap kadar hormon prolaktin didapatkan pada kelompok perlakuan didapatkan 95% CI (115,29-176,34), *t-value* (5,37) dan *p-value* (0,000) dan kelompok kontrol 95% CI (57,51-132,30) *t-value* (3,75) , sedangkan terhadap kadar hormon oksitosin didapatkan 95% CI (70,93-126,33), *t-value* (8,93) dan *p-value* (0,000), sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan 95% CI (38,56-77,07) *t-value* (5,10) dan *p-value* (0,000). Pengaruh terhadap neutrofil yaitu 95% CI (48,65-56,72), *t-value* (-1,19) dan *p-value* (0,244). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian jintan hitam (*nigella sativa*) pada ibu postpartum dengan seksio sesarea dapat meningkatkan kadar hormon produksi ASI. Tetapi jintan hitam tidak mempengaruhi jumlah neutrofil pada neonatus.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Yunita Dyah Fitriani, Syarief Thaufik H, Melyana Nurul W, dan Suhartono (2015) dengan judul kombinasi pijat oksitosin dan kapsul jintan hitam untuk meningkatkan kadar hormon prolaktin pada ibu postpartum dengan sectio sesaria, penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan rancangan *non randomized controlled trial desain pretest posttest control group*.

Penelitian ini dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok yang diberikan perlakuan yaitu pijat oksitosin selama 7 hari dilakukan 2 kali sehari pagi dan sore hari, jintan hitam diberikan selama 7 hari diminum 3 kali sehari sesudah makan (@400mg) dan kombinasi pijat oksitosin dan jintan hitam diberikan selama 7 hari dimana pijat dilakukan pagi dan sore hari dan kapsul jintan hitam diminum 3 kali sehari (@400mg).

Hasil penelitian ini menunjukkan kadar hormon prolaktin setelah perlakuan pada kelompok pijat oksitosin didapatkan nilai rata-rata 264,8 ng/ml, kelompok jintan hitam nilai rata-rata 286,3 ng/ml, kelompok kombinasi pijat oksitosin dan pemberian kapsul jintan hitam nilai rata-rata 361,5 ng/ml dan kelompok kontrol nilai rata-rata 145,4 ng/ml. Kadar hormon prolaktin setelah perlakuan yang terendah terdapat pada kelompok kontrol 73,816 ng/ml dan kadar tertinggi pada kelompok jintan hitam 398,99 ng/ml. Artinya bahwa diantara keempat kelompok ada perbedaan hasil kadar hormon prolaktin pada keempat kelompok sesudah perlakuan. Melihat hasil penelitian ini maka pada ibu post partum sebaiknya diberi pijat oksitosin dan kapsul jintan hitam lebih efektif meningkatkan kadar hormon prolaktin pada ibu post seksio sesarea dibanding kelompok pijat oksitosin, pemberian kapsul jintan hitam dan kelompok kontrol.

D. Kerangka Teori

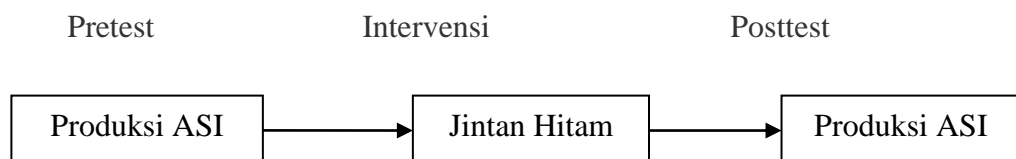


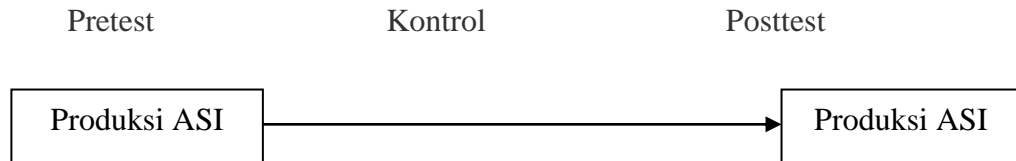
Sumber: Modifikasi Trubus

(2012) dan Bunga Astria Paramashanti (2019).

Gambar 1 Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep





Gambar 2 Kerangka Konsep

F. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu. Berdasarkan hubungan fungsional atau perannya variabel dibedakan menjadi:

1. Variabel independen atau mempengaruhi merupakan variabel resiko atau sebab. Berdasarkan penelitian diatas variabel independennya yaitu : Jintan hitam.
2. Variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi merupakan variabel akibat atau efek. Berdasarkan penelitian di atas variabel dependennya adalah produksi ASI (Notoatmodjo, 2018).

G. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu penelitian. Menurut Soekidjo Notoatmojo (2018), berdasarkan bentuk rumusannya hipotesis yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Hipotesis kerja atau alternatif (Ha)

Hipotesis kerja adalah rumusan hipotesis dengan tujuan untuk membuat ramalan tentang peristiwa yang terjadi apabila suatu gejala muncul. Hipotesis ini sering juga disebut *hipotesis alternatif*, karena mempunyai rumusan dengan implikasi alternatif didalamnya. Berdasarkan teori tersebut, maka H_a dalam penelitian ini adalah: Ada pengaruh pemberian jintan hitam atau *Habbatussauda* (*Nigella Sativa*) terhadap produksi ASI pada ibu menyusui di wilayah kerja Puskesmas Candipuro Lampung Selatan Tahun 2020.

2. Hipotesis nol (H_0)

Hipotesis ini menyatakan sesuatu kesamaan atau tidak adanya suatu perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok atau lebih mengenai suatu hal yang dipermasalahkan. Oleh sebab itu apabila diuji dengan metode statistika akan tampak apabila rumusan hipotesis dapat diterima, dapat disimpulkan sebagaimana hipotesisnya. Tetapi bila rumusan ditolak, maka hipotesis alternatifnya yang diterima, itulah sebabnya maka setiap rumusan hipotesis nol dipertentangkan dengan rumusan hipotesis alternatif. Berdasarkan teori tersebut, maka H_0 dalam penelitian ini adalah: Tidak ada pengaruh pemberian jintan hitam atau *Habbatussauda* (*Nigella Sativa*) terhadap produksi ASI pada ibu menyusui di wilayah kerja Puskesmas Candipuro Lampung Selatan Tahun 2020.

H. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2018:112)

Tabel 6

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen: Jintan hitam	Pemberian jintan hitam bentuk bubuk yang dimasukkan dalam kapsul dengan dosis 600 mg diminum 2x/hari (pagi dan sore) diminum dari hari 10- 16 post partum.	Observasi	Check list		
Variabel Dependen: Produksi ASI	Produksi ASI dilihat dari tanda kecukupan ASI. Tanda kecukupan ASI dilihat melalui indikator bayi dan ibu.	Kuesioner	Lembar observasi	0: kurang jika jawaban kuesioner ada yang tidak terpenuhi. 1: cukup jika semua jawaban kuesioner terpenuhi.	Ordinal