

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Asi Eksklusif dan Perubahan Berat Badan

2.1.1 Konsep Dasar ASI Eksklusif

Menyusui adalah suatu proses yang terjadi secara alami. Jadi, jarang sekali ada ibu yang gagal atau tidak mampu menyusui bayinya. Meskipun demikian, menyusui juga perlu dipelajari, terutama oleh ibu yang baru pertama kali memiliki anak agar tahu cara menyusui yang benar. Kendati prosesnya alami, kemampuan ibu memberi ASI tidak datang tiba-tiba. Ada serangkaian proses yang turut memberi andil dalam kelancaran pemberian ASI, mulai dari persiapan fisik sampai batin calon ibu. Makin dini bayi disusui, maka kian cepat dan lancar proses menyusui si kecil. Kualitas dan kuantitas produksi ASI juga perlu dijaga agar perkembangan fisik dan mental bayi bisa optimal.

1. Pengertian Eksklusif

ASI eksklusif adalah ASI saja tanpa minuman lain termasuk air putih dan susu formula, tanpa makanan lain seperti bubur susu dan pisang kerik, tetapi obat cair dan suplemen di perbolehkan. Pemberian ASI Eksklusif juga berarti tidak memberikan makanan selain ASI pada saat bayi baru lahir hingga berusia 6 bulan. (Februhartanty, 2009)

Pemberian ASI eksklusif bayi hanya diberikan ASI saja tanpa tambahan cairan lain seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air putih dan tanpa bubur nasi dan tim (Roesli, 2007)

2. Anatomi dan Fisiologi Laktasi

Payudara atau kelenjar mammae manusia, mulai terbentuk pada minggu kelima kehidupan embrionik dari lapisan susu, lapisan jaringan glandular. Kadang-kadang, jaringan residu dari sisa lapisan susu dan jaringan mammae aksesorius dapat terbentuk dimana saja sepanjang lapisan ini. Kelenjar mammae adalah satu-satunya organ yang tidak terbentuk secara lengkap dalam kehidupan janin dengan pertumbuhan lanjut saat pubertas menjadi tahap *duct and-bud* dan pertumbuhan lebih lanjut dalam kehamilan dan laktasi.

Jaringan payudara meliputi dua bagian utama: parenkim dan stroma. Parenkim terdiri dari duktus laktiferus yang menyerupai cabang pohon yang teratur dan terbuka pada permukaan puting susu dan pada struktur alveoli lobulus. Stroma mencakup jaringan ikat, jaringan lemak (adiposa), pembuluh darah, dan limfatik.

Unit fungsional pembuatan air susu adalah sel alveoli yang memproduksi air susu dan mengekskresikannya kedalam lumen saku alveoli. Duktulus dan duktus membawa susu dari alveolus ke dalam pori puting susu.

Bagian kulit payudara terdiri dari puting, yang berlokasi sedikit dibawah garis tengah payudara, dan areola, yang mengelilingi puting. Ujung puting susu memiliki 15-25 lubang kecil yang merupakan bagian akhir duktus yang menghubungkan kembali dengan sistem lobulus-alveoli. Puting susu elastis terdiri dari serat otot polos dan dipersarafi baik dengan ujung sensori maupun otonom; ini adalah sistem yang menyebabkan puting susu menjadi lebih kecil dan lebih tegas dalam berespons terhadap dingin, sentuhan, dan stimulasi seksual. Di sekitar puting, areola adalah area sirkular, juga elastis, dan biasanya berpigmen lebih

gelap daripada kulit payudara secara umum. Ukuran areola bervariasi pada satu wanita dengan wanita lain dan membesar serta lebih gelap selama kehamilan dan laktasi. Telah dikemukakan bahwa warna areola yang lebih gelap dapat digunakan sebagai tanda-tanda visual bagi bayi baru lahir dan membantu orientasi bayi terhadap payudara guna menyusui. Tuberkel montgomeri tampak seperti bintil-bintil kecil pada areola selama kehamilan dan laktasi. Tuberkel ini mensekresi satu zat yang melubrikasi dan menjadi antimikroba, melindungi puting susu dan areola selama kehamilan dan laktasi.

Payudara dipersarafi oleh saraf interkosta keempat, kelima, dan keenam. Selama kehamilan, ukuran payudara meningkat dan beratnya juga meningkat dari sekitar 200 g menjadi 400-600 g. Pada kehamilan trimester pertama, payudara wanita berespons terhadap perubahan kadar hormon sirkulasi dengan dengan pertumbuhan duktus-lobulus-alveoli. Selama bulan ketiga kehamilan, materi sekresi yang dikenal sebagai kolostrum. Pada minggu keenam belas kehamilan, payudara benar-benar dipersiapkan untuk laktasi, penyempurnaan fisiologis siklus reproduksi.

Saat laktasi, kelenjar mammae fungsional berespons terhadap sistem saraf kompleks dan sinyal sistem endokrin untuk memproduksi dan mengeluarkan air susu. Berat payudara saat laktasi sekitar 600-800 g (Varney, 2007).

3. Manajemen Laktasi

Manajemen laktasi adalah suatu tatanan menyeluruh yang menyangkut laktasi dan penggunaan ASI, yang menuju suatu keberhasilan menyusui untuk pemeliharaan kesehatan ibu dan bayinya. Manajemen laktasi ini harus dipahami oleh tenaga kesehatan agar dapat melaksanakan tugas sebagai promotor

penggunaan ASI. Manajemen ini meliputi suatu persiapan dan pendidikan penyuluhan ibu, pelaksanaan menyusui dan rawat gabung dan usaha lanjutan perlindungan ibu yang menyusui. Secara singkat manajemen laktasi dijabarkan berdasarkan faktor-faktor dalam periode kehamilan sebagai berikut:

a. Periode prenatal

- 1) Pendidikan-penyuluhan kepada pasien dan keluarga tentang manfaat menyusui dan pelaksanaan rawat gabung
- 2) Adanya dukungan keluarga
- 3) Adanya dukungan dan kemampuan petugas kesehatan
- 4) Pemeriksaan payudara
- 5) Persiapan payudara dan puting susu:
 - a) Penggunaan air untuk membersihkan puting susu, jangan memakai sabun
 - b) Pemeliharaan dan mempersiapkan puting susu
 - c) Pemakaian kutang yang memadai
- 6) Gizi yang bermutu:
 - a) Ekstra 300 kalori perhari terutama protein
 - b) Pemberian preparat besi dan asam folik
 - c) Tidak melakukan diet untuk mengurangi berat badan, penambahan berat badan yang memadai adalah 11-13 kg
- 7) Cara hidup sehat.

b. Periode nifas dini

- 1) Ibu dan bayi harus siap menyusui
- 2) Segera menyusui setelah bayi lahir

- 3) Teknik menyusui yang benar
 - 4) Menyusui harus sering, berdasarkan kebutuhan, sebaiknya tak usah dijadwal
 - 5) Tidak memberikan susu formula
 - 6) Tidak memakai puting buatan atau pelindung
 - 7) Penggunaan kedua payudara, mulai menyusui dengan puting yang berganti-ganti
 - 8) Perawatan payudara:
 - a) Membersihkan puting susu sebelum dan sesudah menyusui dengan air
 - b) Setelah menyusui payudara dikeringkan
 - c) Memakai kutang yang memadai
 - 9) Memelihara psikis dan fisik
 - 10) Makanan yang bermutu:
 - a) Ekstra 500 kalori per hari
 - b) Kalsium 1.200 mg per hari (susu atau lainnya)
 - c) Minum banyak
 - d) Vitamin
 - e) Tak ada pembatasan makanan
 - f) Penurunan berat badan jangan lebih dari 500 gram per minggu
 - 11) Istirahat cukup.
- c. Periode nifas lanjut-sistem penunjang
- 1) Sangat ideal bila dalam 7 hari setelah pulang dari rumah sakit, si ibu dihubungi atau dikunjungi untuk melihat perkembangan atau situasi rumahnya, persoalan biasanya timbul pada minggu pertama.

- 2) Adanya sarana pelayanan atau konsultasi bila secara mendadak si ibu mendapat persoalan dengan laktasi dan menyusui; 3) adanya keluarga atau teman yang membantu di rumah (Wiknjosastro, 2007)

4. Manfaat ASI

Para pakar sepakat bahwa ASI adalah makanan terbaik bagi bayi yang baru lahir. ASI merupakan makanan yang paling sempurna karena bersih, mengandung antibodi yang sangat penting, dan nutrisi yang tepat. Terlebih lagi, menyusui terbukti baik bagi ibu dan melindunginya dari penyakit (Chumbley, 2009).

Berikut ini adalah manfaat yang didapatkan dengan menyusui bagi bayi, ibu, keluarga, dan negara:

a. Manfaat bagi bayi

- 1) Komposisi sesuai kebutuhan.
- 2) Kalori dari ASI memenuhi kebutuhan bayi sampai usia enam bulan.
- 3) ASI mengandung zat pelindung.
- 4) Perkembangan psikomotorik lebih cepat.
- 5) Menunjang perkembangan kognitif.
- 6) Menunjang perkembangan penglihatan.
- 7) Memperkuat ikatan batin antara ibu dan anak.
- 8) Dasar untuk perkembangan emosi yang hangat.
- 9) Dasar untuk perkembangan kepribadian yang percaya diri.

b. Manfaat bagi ibu

- 1) Mencegah perdarahan pasca persalinan dan mempercepat kembalinya rahim ke bentuk semula.
- 2) Mencegah anemia defisiensi zat besi.
- 3) Mempercepat ibu kembali ke berat badan sebelum hamil.
- 4) Menunda kesuburan.
- 5) Menimbulkan perasaan dibutuhkan.
- 6) Mengurangi kemungkinan kanker payudara dan ovarium.

c. Manfaat bagi keluarga

- 1) Mudah dalam proses pemberiannya.
- 2) Mengurangi biaya rumah tangga.
- 3) Bayi yang diberi ASI jarang sakit, sehingga dapat menghemat biaya untuk berobat.

d. Manfaat bagi negara

- 1) Penghematan untuk subsidi anak sakit dan pemakaian obat-obatan.
- 2) Penghematan devisa dalam hal pembelian susu formula dan perlengkapan menyusui.
- 3) Mendapatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas (Saleha, 2009).

Keunggulan dan manfaat menyusui dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu aspek gizi, aspek imunologik, aspek psikologi, aspek kecerdasan, neurologis, ekonomis, dan aspek penundaan kehamilan.

- 1) Kolostrum mengandung zat kekebalan terutama IgA (immunoglobulin A) untuk melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi terutama diare.
- 2) Jumlah kolostrum yang diproduksi bervariasi tergantung dari isapan bayi pada hari-hari pertama kelahiran. Walaupun sedikit, namun cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi. Oleh karena itu, kolostrum harus diberikan pada bayi.
- 3) Kolostrum mengandung protein, vitamin A yang tinggi dan mengandung karbohidrat dan lemak rendah, sehingga sesuai dengan kebutuhan gizi bayi pada hari-hari pertama kelahiran.
- 4) Membantu mengeluarkan *mekonium* yaitu kotoran bayi yang pertama berwarna hitam kehijauan.
- 5) ASI mudah dicerna karena selain mengandung zat gizi yang sesuai, juga mengandung enzim-enzim untuk mencernakan zat-zat gizi yang terdapat dalam ASI tersebut.
- 6) ASI mengandung zat-zat gizi berkualitas tinggi yang berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan bayi/anak.
- 7) Selain mengandung protein yang tinggi, ASI memiliki perbandingan antara *Whei* dan *Casein* yang sesuai untuk bayi. Rasio *Whei* dengan *Casein* merupakan salah satu keunggulan ASI dibandingkan dengan susu sapi. ASI mengandung *Whei* lebih banyak yaitu 65: 35. Komposisi ini menyebabkan protein ASI lebih mudah diserap, sedangkan pada susu sapi mempunyai perbandingan *Whei*: *Casein* adalah 20: 80, tidak mudah diserap.

- 8) *Taurin* adalah sejenis asam amino kedua yang terbanyak dalam ASI yang berfungsi sebagai neuro-transmitter dan berperan penting untuk proses maturasi sel otak. Percobaan pada binatang menunjukkan bahwa defisiensi taurin akan berakibat terjadinya gangguan pada retina mata.
- 9) *Decosahexanoic Acid* (DHA) dan *Arachidonic Acid* (AA) adalah asam lemak tak jenuh rantai panjang (*polyunsaturated fatty acids*) yang diperlukan untuk pembentukan sel-sel otak yang optimal. Jumlah DHA dan AA dalam ASI sangat mencukupi untuk menjamin pertumbuhan dan kecerdasan anak. Di samping itu DHA dan AA dalam tubuh dapat dibentuk/disintesa dari substansi pembentuknya (*percursor*), yaitu masing-masing dari omega 3 (*asam linolenat*) dan omega 6 (*asam linoleat*).

b. Aspek imunologik

- 1) ASI mengandung zat anti infeksi, bersih, dan bebas kontaminasi.
- 2) *Immunoglobulin A* (IgA) dalam kolostrum atau ASI kadarnya cukup tinggi. Sekretori IgA tidak diserap, tetapi dapat melumpuhkan bakteri patogen *Ecoli* dan berbagai virus pada saluran pencernaan.
- 3) *Laktoferin* yaitu sejenis protein yang merupakan komponen zat anti kekebalan yang mengikat zat besi disaluran pencernaan.
- 4) *Lysosim*, enzim yang melindungi bayi terhadap bakteri (*Ecoli* dan *salmonella*) dan virus. Jumlah *lysosim* dalam ASI 300 kali lebih banyak daripada susu sapi.
- 5) Sel darah putih pada ASI pada 2 minggu pertama lebih dari 4000 sel per mil. Terdiri atas 3 macam, yaitu *Bronchus-Associated Lymphocyte Tissue*

(BALT) antibodi pernapasan, *Gut Associated Lymphocyte Tissue* (GALT) antibodi saluran pernapasan, dan *Mammary Associated Lymphocyte Tissue* (MALT) antibodi jaringan payudara ibu.

- 6) Faktor bifidus, sejenis karbohidrat yang mengandung nitrogen, menunjang pertumbuhan bakteri *Lactobacillus bifidus*. Bakteri ini menjaga keasaman flora usus bayi dan berguna untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang merugikan.

c. Aspek Psikologik

- 1) Rasa percaya diri ibu untuk menyusui bahwa ibu mampu menyusui dengan produksi ASI yang mencukupi untuk bayi. Menyusui dipengaruhi oleh emosi ibu dan kasih sayang terhadap bayi akan meningkatkan produksi hormon terutama oksitosin yang pada akhirnya akan meningkatkan produksi ASI.
- 2) Interaksi ibu dan bayi: pertumbuhan dan perkembangan psikologik bayi tergantung pada kesatuan ibu-bayi tersebut.
- 3) Pengaruh kontak langsung ibu-bayi: kasih sayang ibu-bayi terjadi karena berbagai rangsangan seperti sentuhan kulit (*skin to skin contact*). Bayi akan merasa aman dan puas karena bayi merasakan kehangatan tubuh ibu dan mendengar denyut jantung ibu yang sudah dikenal sejak bayi masih ada dalam rahim.

d. Aspek Kecerdasan

- 1) Interaksi ibu-bayi dan kandungan nilai gizi ASI sangat dibutuhkan untuk perkembangan sistem syaraf otak yang dapat meningkatkan kecerdasan bayi.

2) Penelitian menunjukkan bahwa IQ point 4,3 point lebih tinggi pada usia 18 bulan, 4-6 point lebih tinggi pada usia 3 tahun, dan 8,3 point lebih tinggi pada usia 8,5 tahun, dibandingkan dengan bayi yang tidak diberi ASI.

e. Aspek Neurologis

Dengan menghisap payudara, koordinasi syaraf menelan, menghisap, dan bernapas yang terjadi pada bayi baru lahir dapat lebih sempurna.

f. Aspek Ekonomis

Dengan menyusui secara eksklusif, ibu tidak perlu mengeluarkan biaya untuk makanan bayi berumur 4 bulan.

g. Aspek Penundaan Kehamilan

Dengan menyusui secara eksklusif dapat menunda haid dan kehamilan, sehingga dapat digunakan sebagai alat kontrasepsi alamiah secara umum dikenal sebagai Metode Amenorea Laktasi (MAL) (Arif, 2009).

5. Kandungan ASI

Merupakan bahan makanan yang sesuai untuk bayi. Zat-zat gizi yang terkandung dalam ASI telah sesuai dengan keadaan dan kebutuhan bayi.

Kandungan nutrien tersebut antara lain :

a. Lemak

Merupakan sumber kalori atau energi utama yang terkandung di dalam ASI. Meskipun kadarnya di dalam ASI cukup tinggi, namun senyawa-senyawa lemak tersebut mudah diserap oleh saluran pencernaan bayi yang belum berkembang secara sempurna. Hal ini disebabkan karena lemak dalam

susu merupakan lemak sederhana yang struktur zatnya (jika dikaji dari sisi ilmu kimia) tidak bercabang-cabang, sehingga mudah melewati saluran pencernaan bayi yang belum dapat berfungsi secara optimal. Kadar senyawa lemak yang tertinggi di dalam ASI ialah dalam bentuk kolesterol. Bayi membutuhkan kadar kolesterol tertentu untuk merangsang pembentukan enzim protektif. Enzim ini berfungsi untuk mengefektifkan metabolisme kolesterol dalam tubuh pada usia dewasa.

1) Karbohidrat

Jenis karbohidrat yang utama di dalam ASI berada dalam bentuk laktosa. Kadar laktosa di dalam ASI ini paling tinggi bila dibandingkan dengan kadar laktosa pada air susu yang diproduksi oleh hewan mamalia apa pun. Laktosa ini jika telah berada di dalam saluran pencernaan bayi akan dihidrolisis (dipecah) menjadi zat-zat yang lebih sederhana, yaitu galaktosa dan glukosa. Kedua macam zat inilah yang dapat diserap oleh usus bayi, dan sebagai zat penghasil energi tinggi.

Pencernaan laktosa ini dikerjakan oleh enzim laktase yang bahan pembentuknya terdapat dalam ASI. Berbeda dengan susu formula yang tidak terkandung materi laktase. Jika tidak terdapat enzim laktase di dalam saluran pencernaan bayi, maka zat-zat laktosa yang dikonsumsi bayi tidak dapat dicerna. Kegagalan pencernaan laktase menyebabkan bayi diare dan terkadang disertai dengan muntah-muntah. Fenomena ini sering dikenal dengan istilah *lactose intolerance*.

Laktosa berfungsi untuk meningkatkan absorpsi (penyerapan) mineral kalsium (Ca) dan menstimulus pertumbuhan *Lactobacillus bifidus*, yang

berperan untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme-mikroorganisme patogen (penyebab suatu macam penyakit).

2) Protein

Kadar protein di dalam ASI tidak terlalu tinggi, namun mempunyai peranan yang sangat penting. Di dalam ASI, protein berada dalam bentuk senyawa-senyawa sederhana, yang berupa asam-asam amino. Asam amino utama yang terkandung di dalam ASI ialah *kasein*, *laktalbumin*, dan *lactoglobulin* yang sekaligus berperan sebagai antibodi bagi bayi. Keistimewaan ASI dibandingkan dengan susu yang dihasilkan oleh jenis makhluk hidup yang lain, misalnya sapi, yaitu mengandung asam amino sistin dan taurin. Asam amino sistin berperan dalam pertumbuhan fisik bayi, sedangkan taurin berfungsi spesifik dalam proses pertumbuhan otak.

3) Garam Mineral

Kandungan mineral di dalam ASI lebih rendah daripada yang terkandung di dalam produk susu hewani. Bagi seorang bayi, dengan kondisi ginjal yang belum dapat berfungsi secara optimal dalam pemekatan air, keterbatasan mineral-mineral dalam bentuk senyawa garam ini tidak menjadi masalah.

Air Susu Ibu (ASI) mengandung zat besi (Fe) dalam bentuk senyawa, sehingga mudah diserap oleh usus halus. Meskipun kadarnya rendah, namun karena bentuk senyawanya terion, penyerapannya menjadi efektif dan dapat mencukupi kebutuhan bayi.

Zat besi merupakan komponen utama penyusun hemoglobin (Hb) darah merah. Defisiensi (kekurangan) zat besi dapat menyebabkan sel darah merah

(eritrosit) yang terbentuk berukuran kecil, dengan kandungan hemoglobin yang rendah. Abnormalitas sel darah merah ini dapat menurunkan sirkulasi nutrisi dan energi di dalam tubuh. Dengan demikian, pertumbuhan fisik dan kecerdasan anak bisa terhambat.

Jenis mineral esensial (vital) lain yang terkandung di dalam ASI, yaitu senyawa seng (Zn). Senyawa mineral ini sangat dibutuhkan oleh tubuh bayi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan (karena senyawa seng berperan sebagai katalisator (pemacu) pada proses-proses metabolisme di dalam tubuh). Mineral seng juga berperan dalam pembentukan antibodi di dalam tubuh bayi, sehingga meningkatkan imunitas (kekebalan) tubuh bayi terhadap penyakit-penyakit tertentu.

4) Vitamin

Air Susu Ibu (ASI) mengandung beberapa jenis vitamin, yaitu antara lain; Vitamin A, betakaroten, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin C (asam askorbat), Biotin, kolin, asam folat, inositol, asam nikotinat (niasin), asam panthotemat, pridoksin (Vitamin B3), riboflavin (B2), thiamin (Vitamin B1), dan sianokobalamin (Vitamin B12).

5) Air Susu Ibu (ASI), terutama kolostrum mengandung immunoglobulin (Ig), yaitu; IgA, IgE, IgM, dan IgG. Immunoglobulin yang utama terdapat di dalam ASI adalah IgA, yang berperan sebagai *antiseptic intestinal paint* yang melindungi permukaan usus bayi terhadap invasi atau masuknya mikroorganisme patogen (penyebab penyakit) dan protein asing.

Jenis immunoglobulin yang lain juga berperan sebagai antibodi pelindung usus dan saluran pencernaan bayi. ASI mengandung antibodi-antibodi yang

mencegah terjadinya gangguan pencernaan bayi (diare) oleh bakteri *Shigella* (dikenal dengan penyakit dengan Shigellosis) maupun bakteri jenis *Helicobacter jejuni*. Diare yang disebabkan oleh bakteri *Shigella* dapat menyebabkan peradangan pada usus bayi, terutama usus besar (tempat penyerapan kembali cairan tubuh), dan ditandai dengan terdapatnya darah dan lendir pada tinja (feses) bayi.

Imunitas (kekebalan) seluler yang terkandung di dalam ASI memacu pertumbuhan mikroorganisme yang tumbuh di dalam usus bayi, sehingga berkompetisi dengan bakteri-bakteri patogen tertentu.

Anak yang tidak mendapatkan ASI lebih berpeluang menderita diare oleh invasi bakteri-bakteri patogen, karena tidak memiliki kekebalan tubuh yang mampu melawan bakteri-bakteri tersebut.

6) *Lactobacillus bifidus*

Lactobacillus bifidus merupakan spesies bakteri yang mempunyai tingkat pertumbuhan yang cepat di dalam usus bayi yang mendapat ASI, karena ASI mengandung bifidus faktor yang konsentrasinya tinggi di dalam kolostrum. Lingkungan yang kondusif untuk mendukung pertumbuhan bakteri ini ialah tersedianya faktor-faktor bifidus serta Ph (derajat keasaman) yang rendah (suasana asam) pada usus.

Lactobacillus bifidus membentuk enzim pencernaan (laktase) yang mampu memecah senyawa laktosa menjadi asam laktat dan asam asetat. Produk dari pemecahan laktosa, yang berupa asam pada usus, sehingga menghambat pertumbuhan mikroorganisme-mikroorganisme patogen, misalnya; *Escherichia coli* patogen, *Staphylococcus aureus*, *Shigella* dan protozoa

tertentu. Faktor bifidus ini hanya terkandung di dalam ASI; tidak terdapat pada produk susu hewani yang lain, misal susu sapi.

7) Laktoferin

Laktoferin adalah protein yang terikat dengan zat besi (Fe). Keberadaan laktoferin di dalam ASI akan menghambat aktivitas mikroorganisme-mikroorganisme patogen yang merupakan kofaktor (berupa zat besi) ketika memasuki saluran pencernaan bayi. Laktoferin juga dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Jamur *Candida albicans* pada bayi biasanya menyerang kulit, mulut, dan saluran pernafasan, sedangkan pada perempuan dewasa, jenis jamur ini dapat menyebabkan penyakit keputihan pada saluran kelamin (vagina).

8) Sel-Sel Darah Putih (leucosit)

Setiap milimeter ASI mengandung kurang lebih 4000 leukosit. Pada kolostrum, konsentrasinya bisa lebih tinggi lagi. Di dalam ASI, leukosit dapat berada bentuk makrofag, limfosit, ataupun neutrofil.

Makrofag melawan infeksi bakteri ataupun zat-zat asing yang masuk ke dalam usus bayi, dengan mekanisme fagositosis, yaitu dengan menyelubungi (memakan) bakteri atau zat-zat asing tersebut kemudian melisiskannya (menghancurkan) dengan enzim-enzim tertentu. Sel-sel darah putih juga berfungsi memproduksi antibodi humoral.

9) Enzim

Air Susu Ibu (ASI) mengandung enzim-enzim yang memudahkan pencernaan bayi, yang belum dapat berfungsi secara optimal. Enzim-enzim

yang terkandung di dalam ASI juga berperan sebagai antibakteri. Misalnya enzim katalase, lisozim, dan enzim peroksidase.

Enzim lisozim bekerja secara bakteriolitik menghancurkan membran sel bakteri enterobakter (patogen) dan mempunyai efek antiviral (antivirus). Konsentrasi enzim lisozim di dalam ASI 300 kali lebih tinggi dibandingkan antibodi susu sapi. Enzim peroksidase berperan sebagai antibodi terhadap bakteri *Streptococcus*.

10) Hormon

Air Susu Ibu (ASI) mengandung beberapa macam hormon, antara lain:

- a) Epidermal Growth Factor (EGF). Berfungsi untuk meningkatkan regenerasi (pergantian) sel-sel epitel pada saluran pencernaan setelah terjadinya diare. Mampu pertumbuhan tulang dan otot. Biasa dikenal dengan hormon pertumbuhan.
- b) Adrenokortikotropin hormone (ACTH), menghasilkan hormon-hormon yang mengatur pencernaan karbohidrat (dalam ASI berupa laktosa), serta mengatur keseimbangan cairan tubuh (mencegah dehidrasi).
- c) Thyroid Stimulating Hormone (TSH). Merangsang pembentukan hormon tiroid, yang berfungsi dalam proses klasifikasi (pertumbuhan dengan penimbunan mineral kalsium) tulang, serta pembentukan sel darah merah di dalam sumsum tulang.
- d) Kortikosteroid, berperan dalam produksi ASI.
- e) Eritropoetin, berfungsi mengatur pembentukan sel-sel darah merah (eritrosit). Kekurangan hormon ini dapat menyebabkan anemia (kurang darah) berat.

- f) Prolaktin, mempengaruhi kelenjar susu dalam mempersiapkan, memulai, dan mempertahankan laktasi (penyusuan).
- g) Prostaglandin, berperan dalam proses persalinan (kelahiran). Merupakan bahan makanan yang sesuai dengan bayi.

11) Tidak menimbulkan alergi

Immunoglobulin A (IgA) pada kolostrum selain berperan sebagai antibakteri, juga berfungsi untuk mencegah terabsorpsinya (terserap) makromolekul asing. Peranan IgA ini sangat penting bagi sistem fisiologi bayi, karena sistem imunitas bayi belum berkembang secara sempurna. Selain itu, membran sel-membran sel yang melapisi permukaan usus bayi masih bersifat permeabel (dapat menyerap air atau gas-gas, baik yang dibutuhkan oleh bayi atau yang justru membahayakan kesehatan bayi). Bayi yang mendapat suplai susu formula, akan merangsang aktivitas sistem imun, yang sering menyebabkan alergi.

12) Mengoptimalkan pertumbuhan

Komposisi ASI tersusun oleh zat-zat yang memiliki konsentrasi yang sesuai dengan kondisi pencernaan bayi, sehingga menyebabkan pertumbuhan badan seimbang dan ideal.

Berbeda dengan kandungan susu formula, yang memerlukan pengenceran dengan konsentrasi atau kadar tertentu (sesuai dengan kemampuan daya serap saluran cerna bayi). Jika pencernaannya terlalu cair, dapat menyebabkan bayi kekurangan gizi, sehingga pertumbuhannya terhambat. Sebaliknya, jika pengencerannya terlalu pekat, dapat memicu terjadinya obesitas (kegemukan) pada bayi.

13) Menurunkan Resiko Gigi Berlubang

Bayi yang diberi susu formula lebih beresiko memiliki gigi yang berlubang (*caries dentis*). Hal ini disebabkan karena pemberian susu formula dengan botol dan dot, terutama pada malam hari menjelang tidur, menyebabkan gigi lebih lama kontak dengan sisa-sisa susu formula. Sisa-sisa susu akan terurai menjadi senyawa-senyawa asam yang dapat merusak gigi.

14) Efek Psikologis Positif

Interaksi yang terjadi antara ibu dan bayi melalui kontak kulit secara langsung ketika penyusuan, membarikan efek positif pada perkembangan psikologis anak. Perasaan aman dan nyaman yang dirasakan oleh bayi, terbentuk dari keterikatan emosional antara bayi dan sang ibu. Sentuhan cinta dan kasih sayang yang mesra dan akrab dari sang ibu, menjadi landasan yang kokoh bagi bangunan psikologi anak (Arif, 2009).

2.1.2 Konsep Dasar Perubahan Berat Badan

1. Pengertian Perubahan Berat Badan

Perubahan berat badan adalah bertambahnya atau berkurangnya berat badan (Anonymous, 1993).

2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi perubahan berat badan

Berat badan tidak berubah dengan sendirinya. Ada beberapa hal yang mempengaruhinya, yaitu :

a. Nutrisi ibu

Sikap "lupa diri" yang terjadi ketika memberi ASI eksklusif, haruslah dihindari karena seringkali makanan yang dikonsumsi mengandung banyak sekali kalori, dan jumlahnya lebih dari 1800 kalori perhari.

Padahal, pembatasan asupan kalori pada sang ibu, dimaksudkan agar cadangan kalori yang mengendap dalam lemak tubuh dapat memenuhi kebutuhan kalori untuk memproduksi ASI yang cukup. Sehingga, tubuh lebih cepat langsing. Bahan makanan yang kaya kandungan kalori, antara lain nasi dan sejenisnya, seperti gandum, roti, dan makanan-makanan yang mengandung karbohidrat. Kemudian juga lemak, atau minyak, seperti makanan yang digoreng. Hindari juga makanan yang manis. Karena makanan manis tentunya karena diberi gula yang mengandung banyak kalori dan bisa menumpuk di dalam tubuh.

a. Aktivitas ibu

Setiap manusia di dunia pastinya bergerak. Entah itu gerakan sebagai respon, maupun gerakan inisiatif yang dilakukan untuk melakukan sesuatu. Dan untuk mencapai langsing setelah melahirkan pun dapat dilakukan dengan cara menggerakkan badan dari sang ibu.

Menggerakkan bagian tubuh merupakan hal yang sederhana, namun tak bisa juga diabaikan, karena selain mendapatkan kebugaran tubuh, dalam menggerakkan bagian tubuh sang ibu akan merasakan rileks dan tenang, sehingga akan menghasilkan pola pikir yang positif, jadi akan meningkatkan semangat dalam menjalani berbagai aktivitas.

b. Menyusui bayi

Menyusui atau memberikan ASI kepada bayi, dipercaya dapat mempercepat proses penyusutan rahim secara alami. Aktivitas ini dapat

menurunkan berat badan secara bertahap, setidaknya selama 12 bulan setelah kelahiran.

Terutama menyusui selama 6 bulan tanpa makanan pendamping hanya ASI saja yang disebut dengan ASI eksklusif akan lebih mempercepat penurunan berat badan ibu setelah melahirkan.

c. Latihan fisik

Kembali langsing setelah melahirkan membutuhkan waktu, kesabaran, nutrisi yang baik, dan latihan yang cukup untuk mengembalikan bentuk tubuh seperti semula. Keinginan agar kembali langsing setelah melahirkan, tentunya merupakan keinginan utama setiap ibu. Sekolah Obstetri dan Ginekologi Amerika menginformasikan bahwa cukup aman melakukan olahraga kembali seperti sebelum melahirkan. Asal, dilakukan secara bertahap.

d. Terapi akupuntur

Terapi akupuntur (tusuk jarum), dipercaya dapat melancarkan peredaran darah dalam tubuh. Terapi ini merupakan terapi yang dibawa oleh bangsa Cina. Selain aman, juga dapat membarikan kenyamanan dan relaksasi pada tubuh, jika dilaksanakan dengan benar. Beberapa terapi akupuntur untuk melangsingkan badan yang bisa dilakukan, caranya antara lain terapi akupuntur pada perut, terapi akupuntur pada telapak kaki, dan terapi akupuntur pada telapak tangan.

e. Terapi bengkung

Terapi bengkung dilakukan dengan cara melilitkan kain selendang erat-erat ke sekitar pinggang dan juga perutnya. Cara dinilai tak berbahaya

dan menggunakan bahan-bahan tradisional. Terapi bengkung ini dilaksanakan selama 40 hari, dan hasilnya bervariasi tergantung kepada keeratan lilitan kain selendang dan juga kondisi fisik dari sang ibu yang baru melahirkan tersebut. Jika sang ibu tidak kuat dililiti kain selendang, bisa jadi bukannya menjadi kurus, tapi mengganggu proses pencernaan sang ibu sehingga menyebabkan mual-mual.

g. Terapi pijat

Sebagian besar masyarakat Indonesia tentunya mengenal pijat. Dengan menyentuh bagian-bagian tertentu di tubuh menggunakan jari dan telapak tangan, dipercaya dapat menimbulkan relaksasi pada otot yang tegang. Selain itu, pijat juga digunakan sebagai terapi untuk menghilangkan lemak yang berlebih pada bagian tubuh tertentu.

h. Terapi jamu dan obat-obatan herbal

Sebagai bangsa Indonesia yang menghargai tradisi masa lalu, orang Indonesia mewarisi berbagai macam obat-obatan tradisional yang dapat membantu melangsingkan badan setelah melahirkan. Obat-obatan tersebut bisa berupa jamu yang diseduh menggunakan air hangat, maupun juga sebagai ekstrak yang dibungkus ke dalam tablet atau pil.

Untuk mendapatkan ramuan obat herbal yang tepat, maupun juga jamu yang sesuai, baiknya mendatangi tukang jamu ataupun tukang racik. Mereka tentunya lebih mengerti bagaimana ramuan yang diperlukan untuk melangsingkan badan setelah melahirkan (Josephine, 2009).

3. Penilaian Status Nutrisi

Penilaian status gizi (nutritional assessment) adalah pengukuran yang didasarkan pada data antropometrik serta biokimia dan riwayat diet (Hartono,2000:1).

Anamnesa riwayat diet

Food recall 24 jam meliputi pola makan yang lazim dan frekuensi makan. Amnesia tentang alergi, kegemaran, intoleransi terhadap makanan serta riwayat berat badan (Hartono,2006:81).

1. Indikator antropometrik

Indikator antropometri adalah pengukuran yang meliputi IMT, ketebalan lipatan kulit, dan rasio pinggang/pinggul, yang dibandingkan dengan populasi umum untuk pengkajian (Boyle,2008:58).

Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energy. Ketidak seimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT dihitung dengan pembagian berat badan (dalam kg) oleh tinggi badan (dalam meter) pangkat dua. Kini IMT banyak digunakan untuk mengukur status gizi karena IMT dapat memperkirakan ukuran lemak tubuh yang sekalipun hanya estimasi tetapi lebih akurat daripada pengukuran berat badan saja.

Nilai Standar IMT yang diusulkan bagi orang Asia
(Boyle,2008:57):

Tabel 2.1 Nilai standar IMT

No.	Kategori	IMT (kg/m ²)
1	Berat badan kurang	<18,5
2	Normal	18,5-24,9
3	Berat badan lebih	25,0-29,9
4	Agak obes	30,0-34,9
5	Obese	35,0-40,0
6	Sangat obese	>40

Selain menurut Boyle ada sumber lain yang mengategorikan
sebagai berikut:

Tabel 2.2 Nilai Standar IMT

No	Kategori	IMT (kg/m ²)
1.	Underweight	< 20
2.	Berat Normal	20-25
3.	Overweight	25-30
4.	Obese	>30

Sumber: Hartono,A.2006.*Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*.EGC: Jakarta,halaman 83.

b. Lingkaran perut

Pengukuran lingkaran perut (waist circumference) kini menjadi metode populer kedua sesudah IMT untuk menentukan status gizi. Cara pengukuran lingkaran perut ini dapat membedakan obesitas menjadi jenis abdominal dan perifer. Untuk diagnosis obesitas abdominal, lingkaran perut bagi wanita Asia adalah lebih sama dengan 80 cm dan 90 cm bagi pria.

c. Lipatan triseps

Pengukuran lipatan triseps dimaksudkan untuk menentukan status lemak tubuh. Kurang lebih separuh jaringan adiposa tubuh terdapat dalam

jaringan bawah kulit (subkutan) sehingga pengukuran status lemak tubuh dapat dilakukan pada lipatan kulit triseps, subskapuler, abdominal, panggul, serta paha. Namun, untuk kemudahannya, pengukuran ini biasanya dilakukan pada lipatan kulit triseps. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penilaian lemak subkutan lewat pengukuran lipatan kulit merupakan cara yang cukup akurat.

Nilai normal bagi penduduk Indonesia belum ada sampai saat ini. Bagi orang kulit putih, nilai normalnya: 90%= 14,9 mm untuk wanita dan 15,7 untuk pria (Dudek,2001).

d. LOLA (Lingkaran Otot Lengan Atas)

Lola untuk mengetahui status protein otot. Pengukurannya dilakukan dalam sentimeter dengan rumus:

$$\text{LOLA (cm)} = \text{LILA (cm)} - [0,314 \times \text{tebal kulit triseps (mm)}]$$

Nilai normal bagi penduduk Indonesia belum ada sampai saat ini, namun bagi orang kulit putih, nilai normalnya 20,9 cm untuk wanita dan 30,5 untuk laki – laki (Dudek,2001).

2.1.3 Konsep Dasar Hubungan Pemberian ASI dengan Perubahan Berat Badan Ibu

ASI selain juga sangat penting bagi si kecil, juga bisa menurunkan berat badan ibu. Penelitian terbaru di New York menemukan bahwa aktivitas menyusui secara eksklusif dapat membantu para ibu yang baru melahirkan untuk mengembalikan berat badannya. Menyusui eksklusif membantu para ibu menurunkan berat badan yang terjadi selama kehamilan dengan lebih cepat

dibanding mereka yang tidak menerapkan ASI eksklusif, kata Dr. Alex Kojo Anderson, dari the University of Georgia di Athens.

Dalam penelitian yang dilakukan di Georgia pada tahun 2009 tersebut, Anderson dan rekan-rekannya membandingkan kondisi prahamil dan berat badan saat melahirkan, dengan berat badan selama 12 minggu setelah melahirkan pada 24 orang ibu. Responden yang terdiri dari ibu-ibu berusia 19 hingga 42 tahun, 17 di antaranya memberikan ASI eksklusif, dan selebihnya merupakan gabungan ibu yang hanya memberikan susu formula, dan mencampur pemberian susu formula dengan ASI kepada bayinya. Selama 4 minggu pertama setelah melahirkan, ibu yang menggabungkan ASI dengan susu formula mengalami penurunan berat badan yang lebih banyak dibanding ibu yang memberi ASI eksklusif. Namun kondisi ini berbalik setelah periode 8 hingga 12 minggu.

Saat tim peneliti membandingkan hilangnya berat badan dengan berat badan prahamil, ibu yang memberikan ASI eksklusif menurunkan berat badan lebih banyak pada periode 2, 4, 8, dan 12 minggu setelah melahirkan dibanding ibu yang menggabungkan ASI dengan susu formula. Tren penurunan berat badan ini terbukti, meskipun asupan kalori pada ibu menyusui lebih tinggi dan aktivitasnya lebih rendah dibanding dengan yang tidak.

Bila ibu menyusui, ibu bisa dengan mudah menurunkan berat badan. Ibu tidak hanya menghilangkan lemak yang tertinggal saat ibu menyusui, tapi tubuh ibu menghasilkan hormon oksitosin yang akan membantu ibu kembali fit seperti semula.

Berdiet pada masa menyusui bukan saat yang tepat. Ibu hanya akan kelelahan bila tidak makan dengan baik. Racun yang tersimpan dalam lemak

tubuh akan dilepaskan ke aliran darah ibu hingga mempengaruhi ASI. Bayi ibu juga mungkin tidak bisa mendapat semua zat gizi yang mereka butuhkan dari ASI. Ingat, jangan terlalu memaksakan diri, atau ibu akan memiliki timbunan asam laktat di ASI ibu. Dan hal itu tidak akan disukai bayi (Nurdiansyah, 2009).

Pola makan yang teratur tidak akan mengakibatkan berat badan ibu menyusui naik. Menyusui malahan dapat membantu ibu tidak mengalami kegemukan. Hal ini terjadi karena pada saat menyusui, timbunan lemak dalam tubuh ibu menyusui akan diubah menjadi energi (Tino,2009).

Untuk menghasilkan 100 cc ASI diperlukan energi sebesar 80-90 kkal. Simpanan lemak selama hamil dapat memasok energi sebanyak 100-200 kkal per hari. Berarti, untuk menghasilkan 850 cc (rata-rata volume ASI di negara sedang berkembang) diperlukan energi sekitar 750 kkal. Penambahan kalori selama menyusui hanya 500 kkal/hari. Kekurangan 250 kkal, diambil dari cadangan kalori wanita (simpanan lemak selama hamil).

Seandainya tiap ibu menyusui anak selama paling sedikit 4 bulan saja, dia akan kehilangan $250 \times 30 \times 4$ kkal = 45.000 kkal yang setara (9 kkal terkandung dalam 1 gr lemak) dengan 5 kg lemak. Ditambah dengan materi yang dikeluarkan ketika melahirkan, berat wanita akan menyusut sebanyak 10, 35 kg. Dengan demikian, keteraturan memberikan ASI akan membantu penurunan berat badan.

Perhitungan di atas didasarkan pada asumsi bahwa kegiatan fisik wanita tidak berubah. Seandainya dia secara teratur juga melakukan senam selama 15 menit (atau bahkan lebih) sehari, penyusutan kalori akan lebih besar lagi. Berat badan sebagian ibu menyusui akan berkurang sekitar 0,5-1,0 kg/bulan. Kehilangan berat yang diperkenankan tidak melebihi 2kg/bulan. Sedangkan untuk

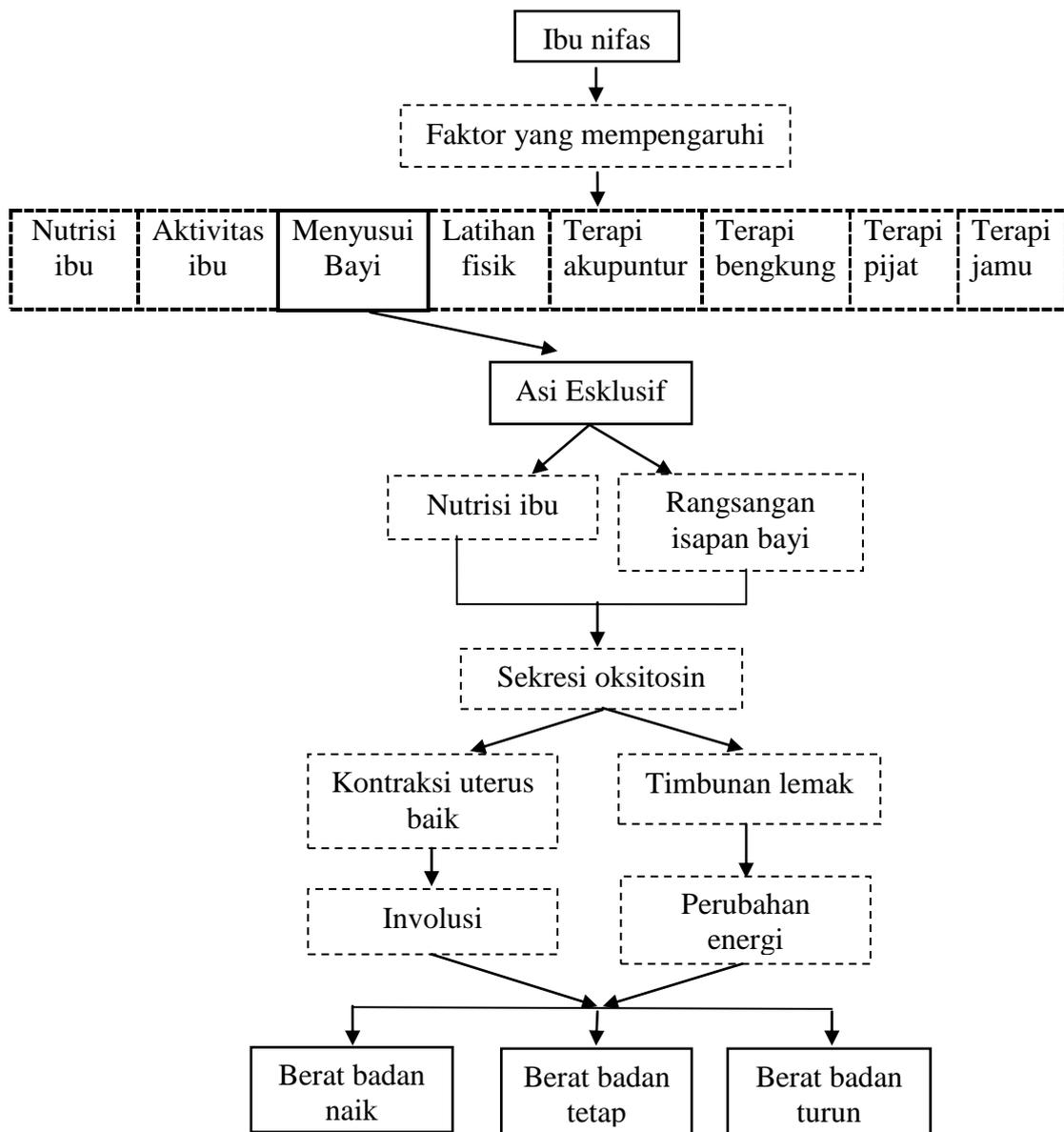
ketentuan peningkatan berat badan tidak ada patokan. Diharapkan peningkatan berat badan tidak melebihi batas status nutrisi normal ibu.

Perangsangan puting susu oleh isapan bayi akan menambah sekresi oksitosin ke dalam darah yang pada gilirannya menyebabkan kontraksi uterus, dan juga timbunan lemak, penyebab "gendut", kembali ke ukuran sebelum hamil. Dengan bantuan senam, proses pelangsingan dapat dipercepat. Penjelasan ini jika digabung dengan keterangan sebelumnya dapat digunakan untuk membantah anggapan sebagian ibu yang enggan menyusui bahwa memberi ASI akan merusak bentuk tubuh. Yang terjadi justru sebaliknya, mempercepat pelangsingan (Arisman, 2009).

2.2 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya dari masalah yang diteliti (Notoatmodjo, 2002).

Kerangka dalam konseptual ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

: Diteliti

: Tidak Diteliti

Gambar 2.1 Kerangka konseptual penelitian hubungan antara pemberian ASI dengan perubahan berat badan nifas di puskesmas jaddih Bangkalan.

Penjelasan dari kerangka konseptual tersebut adalah bahwa perubahan berat badan ibu nifas dipengaruhi oleh nutrisi ibu nifas, aktivitas ibu, menyusui bayi, latihan fisik, terapi akupuntur, terapi bengkung, terapi pijat, serta terapi jamu dan obat-obatan herbal (Josephine, 2009). Kebutuhan nutrisi ibu menyusui tidak lebih dari 1800 kalori perhari. Untuk mencapai langsing setelah melahirkan juga dapat dengan cara mennggerakkan badan (aktivitas ibu). Menyusui atau memberikan ASI kepada bayi, dipercaya dapat mempercepat proses penyusutan rahim secara alami. Latihan yang cukup juga dapat untuk mengembalikan bentuk tubuh seperti semula. Terapi akupuntur (tusuk jarum), dipercaya dapat melancarkan peredaran darah dalam tubuh, Beberapa terapi akupuntur untuk melangsingkan badan yang bisa dilakukan, caranya antara lain terapi akupuntur pada perut, terapi akupuntur pada telapak kaki, dan terapi akupuntur pada telapak tangan. Terapi bengkung ini dilaksanakan selama 40 hari, dan hasilnya bervariasi tergantung kepada keeratan lilitan kain selendang dan juga kondisi fisik dari sang ibu yang baru melahirkan tersebut. pijat juga digunakan sebagai terapi untuk menghilangkan lemak yang berlebih pada bagian tubuh tertentu. Obat-obatan herbal juga bisa digunakan untuk menurunkan berat badan.

Dalam penelitian ini yang dibahas adalah hubungan antara menyusui bayi dengan perubahan berat badan ibu.

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari pertanyaan permasalahan penelitian (Arikunto, 2006). Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H1 : Terdapat hubungan antara pemberian ASI dengan perubahan berat badan ibu nifas di puskesmas jaddih Bangkalan.