

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Menyusui

Menyusui merupakan bagian dari masa nifas yang terpenting, karena bayi memerlukan Air Susu Ibu (ASI) untuk pertumbuhan dan perkembangannya. ASI mengandung komposisi nutrisi yang ideal dari ibu, serta mudah dicerna oleh bayi. ASI eksklusif artinya bayi hanya diberi ASI saja tanpa tambahan cairan lain dan makanan padat mulai lahir sampai usia 6 bulan (Roesli, dalam Prananingrum, Vol. 9 No. 2, 2021).

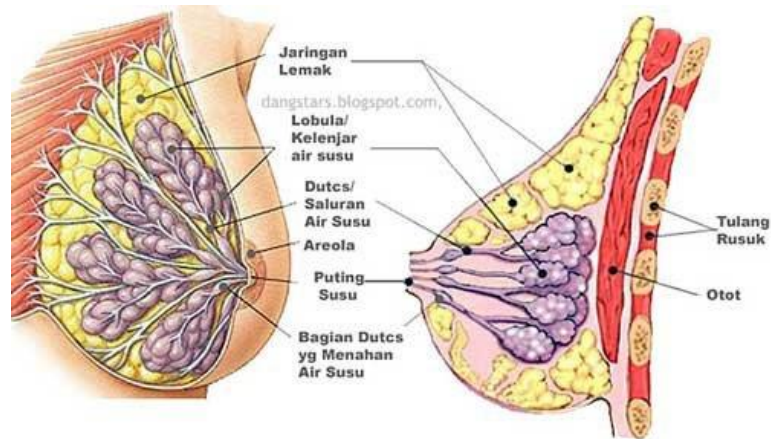
2.2 Proses Laktasi dan Menyusui

Air Susu Ibu (ASI) merupakan cairan khusus yang kompleks, unik, serta dihasilkan oleh kelenjar kedua payudara. ASI merupakan cairan yang terbaik bagi bayi baru lahir hingga umur 6 bulan dikarenakan komponen ASI yang mudah dicerna dan diabsorpsi tubuh bayi baru lahir, dan memiliki kandungan nutrient terbaik dibandingkan dengan susu formula (Nurul Azizah, 2019, p. 149)

2.2.1 Anatomi dan Fisiologis Payudara

Payudara (mammariae, susu) adalah kelenjar yang terletak di bawah kulit, di atas otot dada. Fungsi dari payudara adalah memproduksi susu untuk nutrisi bayi. Manusia mempunyai sepasang kelenjar payudara, yang beratnya kurang lebih 200 gram, saat hamil 600 gram dan saat menyusui 800 gram (Kurniati et al., 2015).

Gambar 2.1 Anatomi Payudara



Sumber : (Azizah & Rafhani, 2019)

Bagian-bagian payudara terdiri dari (Nurul Azizah, 2019) :

- a. Alveoli (tempat produksi ASI)
 - 1) Berbentuk seperti buah anggur
 - 2) Dindingnya terdiri dari sel-sel yang memproduksi ASI, jika dirangsang oleh hormon laktasi.
- b. Duktus Lactiferous (saluran ASI)

Berfungsi untuk menyalurkan ASI dari alveoli menuju sinus laktiferus
- c. Sinus lactiferous (tempat penyimpanan ASI)

Tempat penyimpanan ASI yang terletak dibawah areola
- d. Myoepithel (otot polos)
 - 1) Otot yang mengelilingi alveoli

- 2) Jika dirangsang oleh hormon oksitosin menyebabkan otot polos berkontraksi sehingga dapat mengeluarkan ASI.
- 3) Selanjutnya ASI mengalir melalui saluran payudara menuju sinus lactiferous

2.2.2 Fisiologis Laktasi

Laktasi merupakan proses produksi ASI dimana alveoli berada diantara lobus-lobus pada payudara dikelilingi oleh sel mioepitel yang dapat menstimulasi saraf diantara mioepitel sehingga menimbulkan kontraksi yang dapat merangsang pengeluaran ASI menuju duktus laktiferus. ASI disimpan didalam duktus laktiferus hingga terdapat rangsangan Milk Ejection Reflex (MER) akan menyebabkan sel mioepitel di sekeliling duktus laktiferus berkontraksi untuk pengeluaran ASI melalui puting payudara. Proses laktasi dipengaruhi oleh beberapa stimulus atau kontrol, diantaranya (Nurul Azizah, 2019) :

a. Reflek penghasilan ASI

Hormon yang berpengaruh dalam penghasilan ASI adalah hormone prolaktin, yang disekresi oleh kelenjar hipofisis anterior yang di stimuli oleh PRH (Prolactin Releasing Hormon) di hipotalamus. Prolaktin bertanggung jawab atas produksi ASI. Rangsangan produksi prolaktin bergantung pada pengosongan ASI dari payudara. Makin banyak ASI yang dikeluarkan atau dikosongkan dari payudara, makin banyak ASI yang dibuat.

Proses pengosongan payudara sampai pembuatan ASI disebut reflek prolactin (Triana septiana, Nuryani, Teta, 2018).

b. Reflek aliran/ Let Down

Bersama dengan pembentukan prolaktin oleh hipofisis anterior, rangsangan yang berasal dari isapan bayi menghasilkan rangsangan saraf yang dilanjutkan kedalam kelenjar hipofisis posterior. Akibatnya, hipofisis posterior menghasilkan oksitosin yang menyebabkan sel-sel myoepithelial di sekitar alveoli berkontraksi dan mendorong air susu masuk ke pembuluh laktifer sehingga lebih banyak air susu yang mengalir keluar. Keadaan ini disebut reflek oksitosin atau let down reflex. Namun reflek ini dapat dihambat oleh faktor emosi atau psikologis dari ibu (Triana septiana, Nuryani, Teta, 2018).

Minggu pertama merupakan periode yang mampu menentukan keberhasilan proses laktasi. Peningkatan produksi ASI biasa terjadi peningkatan secara signifikan pada hari kedua dan ketiga postpartum karena terdapat penurunan kadar estrogen secara signifikan. Ketika memasuki tahapan lactogenesis II, tahapan laktasi antara lain :

1) Mamogenesis (Perkembangan Payudara)

Pada usia 16 minggu kehamilan, payudara sudah mampu memproduksi ASI. Proses produksi dan pengeluaran ASI pada kehamilan dihambat oleh tingginya level

progesteron di dalam sirkulasi selama kehamilan yang dapat menghambat aktivasi prolaktin. Pada tahapan mammogenesis terjadi pembesaran payudara, warna kulit di area payudara menjadi lebih gelap, pembuluh darah vena di sekitar payudara tampak menonjol, dan ukuran areola menjadi lebih lebar. Perubahan yang terjadi pada payudara merupakan proses yang fisiologis karena pengaruh hormon estrogen dan progesteron selama kehamilan menyebabkan pertumbuhan alveoli sehingga terjadi pembesaran payudara, kadar prolaktin mempengaruhi pertumbuhan puting dan pelebaran areola dipengaruhi oleh kadar serum laktogen plasenta.

2) Laktogenesis 1

Proses transisi yakni perubahan bentuk dan fungsi payudara antara kehamilan dan laktasi disebut sebagai lactogenesis (Nurul Azizah, 2019, p. 154). Tahapan laktogenesis I dimulai pada saat kehamilan akhir sampai post partum hari kedua. Payudara mulai melakukan sintesis pada komponen air susu yang dipengaruhi oleh Human placenta lactogen. Air susu yang terbentuk pertama kali disebut dengan kolostrum dimana kolostrum tersedia untuk bayi pada saat lahir tanpa harus menunggu sampai air susu keluar banyak (Putri et al., 2020, p. 7).

3) Laktogenesis II

Laktogenesis II adalah proses saat mulai dikeluarnya ASI yang banyak antara 30-72 jam tetapi biasanya para ibu baru merasakan payudara penuh sekitar 50-73 jam (2-3 hari) setelah melahirkan, setelah keluarnya plasenta. Kelahiran bayi yang diikuti dengan lepasnya plasenta akan mempercepat turunnya kadar human plasenta lactogen, estrogen dan progesteron. Turunya kadar progesteron akan berperan dalam naiknya hormon-hormon laktogenik, seperti prolaktin dan glukokortikoid. Hormon prolaktin diperlukan untuk menghasilkan air susu dimana jumlah dari hormon ini tidak secara langsung berhubungan dengan volume air susu yang dihasilkan. Prolaktin dapat menjadi permisif atau melemah dalam fungsinya apabila air susu tidak dikeluarkan (Putri et al., 2020, pp. 7–8).

4) Laktogenesis III

Sistem kontrol hormon endokrin mengatur produksi ASI selama kehamilan dan beberapa hari pertama setelah melahirkan. Ketika produksi ASI mulai stabil, sistem kontrol autokrin dimulai. Pada tahap ini, apabila ASI banyak dikeluarkan, payudara memproduksi ASI banyak. Hasil beberapa penelitian menyatakan bahwa apabila payudara dikosongkan secara menyeluruh (terutama jika bayi langsung

menyusu) juga meningkatkan taraf produksi ASI. Dengan demikian, produksi ASI sangat dipengaruhi seberapa sering dan seberapa baik bayi menghisap, dan juga seberapa sering payudara dikosongkan. Produksi (Juliani, 2020) ASI berkembang secara bertahap, mulai dari ASI ari-hari pertama (kolostrum), ASI transisi, hingga menjadi ASI matang atau matur.

a. Kolostrum

Kolostrum merupakan cairan berwarna kuning keemasan atau jingga yang mengandung nutrisi dengan konsentrasi tinggi salah satunya antioksidan. Selain itu juga memberikan perlindungan pada bayi terhadap berbagai macam penyakit infeksi, memiliki efek laksatif (pencahar) yang dapat membantu dalam mengeluarkan feses/tinja pertama (meconium) dari sistem pencernaannya sehingga bayi dapat terlindungi dari penyakit kuning (jaundice). Sebagian besar kandungan yang terdapat pada kolostrum ialah antibody yang disebut immunoglobulin. Immunoglobulin yang terkandung dalam kolostrum ada 3 macam, yaitu IgA (Immunoglobulin A), IgG (Immunoglobulin G), dan IgM (Immunoglobulin M). Diantara ketiga Immunoglobulin, IgA memiliki konsentrasi tertinggi sehingga dapat

melindungi bayi dari serangan kuman di daerah membrane mukus tenggorokan, paru-paru, juga melindungi system pencernaan bayi, termasuk usus. Selain antibodi, terdapat juga kandungan leukosit yaitu sekitar 70% (Putri et al., 2020).

b. ASI Transisi

Kolostrum berubah menjadi ASI transisi sekitar 4-6 hari setelah kelahiran bayi. Selama proses ini, kandungan antibody dalam ASI menurun dan volume ASI meningkat drastis yang di pengaruhi oleh proses persediaan dengan permintaan (supply and demand). Sehingga di sarankan untuk lebih sering menyusui pada awal-awal kelahiran bayi yaitu sekitar 8-12 kali per hari (frequent nursing). Selain itu juga mengandung 10% leukosit, serta lemak yang tinggi yang dapat berguna untuk pertumbuhan, perkembangan otak, mengatur kadar gula darah, dan memenuhi kebutuhan nutrisi bayi (Putri et al., 2020, p. 10).

c. ASI Matur

Setelah ASI transisi kemudian berubah menjadi ASI matang/matur sekitar 10 hari sampai 2 minggu setelah kelahiran bayi. ASI matang mengandung 10% leukosit, natrium, potassium, protein, vitamin larut lemak dan

mineral yang lebih rendah, sedangkan kandungan lemak dan lakstosanya lebih tinggi daripada kolostrum (Putri et al., 2020).

2.2.3 Volume Produksi ASI

Volume Produksi ASI Menurut Kent (2007), sebagaimana yang dikutip oleh Pollard (2016) panduan rata-rata jumlah susu yang mereka berikan kepada bayi selama menyusui yaitu:

- a. Ketika lahir sampai 5 ml ASI penyusuan pertama
- b. Dalam 24 jam 7-123 ml/hari ASI 3-8 penyusuan
- c. Antara 2-6 hari 395-868 ml/hari ASI 5-10 penyusuan
- d. Satu bulan 395-868 ml/hari ASI 6-18 penyusuan
- e. Enam bulan 710-803 ml/hari ASI 6-18 penyusuan Tiap payudara menghasilkan jumlah susu yang berbeda.

Pada 7 dari 10 ibu ditemukan bahwa payudara kanan lebih produktif. Kent (2007) menemukan bahwa bayi mengosongkan payudara hanya satu atau dua kali per hari dan rata-rata hanya 67 persen dari susu yang tersedia dikonsumsi dengan volume rata-rata 76 ml setiap kali menyusui (Sri Astuti, 2015)

2.2.4 Kandungan Gizi Dalam ASI

- a. Air dalam ASI

Air merupakan kandungan ASI yang terbesar, jumlahnya kira-kira 88% dari ASI. Air berguna untuk melarutkan zat-zat yang terdapat di dalamnya dan berkontribusi dalam mekanisme

regulasi suhu tubuh, di mana pada bayi terjadi 25% kehilangan suhu tubuh akibat pengeluaran air melalui ginjal dan kulit. ASI merupakan sumber air yang aman. Kandungan air yang relatif tinggi dalam ASI ini akan meredakan rangsangan haus dari bayi.

b. Karbohidrat dalam ASI

Sebesar 90% energi yang terdapat pada ASI berasal dari karbohidrat dan lemak, sedangkan 10% berasal dari protein. Karbohidrat yang utama terdapat dalam ASI adalah laktosa. ASI mengandung 7 gram laktosa untuk setiap 100 ml. Kadar laktosa yang tinggi ini sangat menguntungkan karena laktosa menstimulus mikroorganisme untuk memproduksi asam laktat. Adanya asam laktat akan memberikan suasana asam di dalam usus bayi yang memberikan beberapa keuntungan:

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

c. Protein dalam ASI

Kadar protein pada ASI semakin berkurang dari kolostrum hingga susu matur. Kadar protein pada kolostrum (2%); transisi (1,5%); matur (1%). Protein dalam ASI terdiri dari kasein, serum

albumin, α -laktalbumin, B- laktoglobulin, immunoglobulin, dan glikoprotein lainnya. ASI mengandung protein lebih rendah dari susu sapi, tetapi protein ASI mengandung zat gizi yang lebih mudah dicerna bayi. Keistimewaan dari protein ASI ini adalah rasio protein whey: kasein yaitu 60:40, dibandingkan dengan susu sapi yang rasionya 20:80.

a. Lemak dalam ASI

Kandungan lemak dalam ASI bervariasi pada pagi, sore, dan malam. Rata-rata setiap 100 ml ASI mengandung 3,5-4,5g lemak. Lemak berfungsi sebagai sumber kalori utama bagi bayi, yang dapat membantu mencerna vitamin larut lemak (A,D,E dan K) dan sumber asam lemak esensial. Sebanyak 90% lemak ASI dalam bentuk trigliserida, namun juga mengandung EPA dan DHA yang baik untuk menunjang perkembangan otak. ASI mengandung enzim lipase, yang merupakan membantu pencernaan lemak. Jika ibu kekurangan asupan, kebutuhannya akan diambil dari jaringan lemak ibu.

b. Mineral dalam ASI

ASI mengandung mineral yang lengkap. Kadar mineral per ml pada ASI umumnya relatif lebih rendah dibandingkan susu sapi sesuai dengan kemampuan bayi dalam mencerna zat gizi. Saat bayi lahir pencernaan bayi

belum matang sehingga mineral yang bisa dicerna juga sangat terbatas. Kadar mineral yang tinggi belum diperlukan oleh bayi. Walaupun kadar mineralnya rendah, namun bioavailabilitas mineral ASI lebih tinggi dibandingkan susu formula atau susu sapi. Mineral yang terdapat dalam ASI terutama adalah kalsium, kalium, dan natrium, asam klorida dan fosfat, namun kandungan zat besi, tembaga, dan mangan lebih rendah.

Dalam 100 ml ASI terkandung 75 mg vitamin A, lebih tinggi dari susu sapi (41 mg/100 ml). Kadar vitamin E yang terkandung di dalam ASI (0,25 mg/100 ml) jauh lebih besar dibandingkan pada susu sapi (0,07 mg/100 ml). Vitamin A dan vitamin E merupakan Vitamin yang penting dalam sistem kekebalan tubuh (Sri Astuti, 2015).

2.2.5 Manfaat Pemberian ASI

a. Manfaat Untuk Bayi

Air Susu Ibu merupakan sumber makanan yang mengandung nutrisi yang lengkap untuk bayi, dengan komposisi yang sesuai kebutuhan bayi, serta sebagai makanan Tunggal untuk memenuhi semua kebutuhan pertumbuhan bayi sampai usia 6 bulan. Selain itu manfaat ASI bagi bayi ialah, untuk melindungi bayi dari berbagai infeksi dan penyakit. Hal tersebut terjadi karena ASI dapat meningkatkan daya tahan tubuh bayi karena

mengandung berbagai zat antibody serta dapat melindungi bayi dari serangan alergi. ASI juga dapat meningkatkan kecerdasan dan keaktifan pada bayi karena ASI mengandung asam lemak yang diperlukan untuk pertumbuhan otak sehingga otak bayi lebih pandai dan akan mengalami peningkatan pada perkembangan motorik dan sensorik (E. P. Sari & Rimandini, 2014).

Manfaat Untuk Ibu

- 1) Membuat ibu memulihkan diri dari proses persalinan
- 2) Mencegah perdarahan pada pascapersalinan dan mempercepat kembalinya rahim ke bentuk semula karena adanya kontraksi
- 3) Mencegah anemia defisiensi zat besi karena cepatnya proses involusi rahim
- 4) Membantu ibu untuk mempercepat pengembalian berat badan sebelum hamil
- 5) Menunda kesuburan karena ibu menyusui kecil kemungkinan menjadi hamil dalam 6 bulan pertama setelah melahirkan dikarenakan adanya akibat dari kadar prolactin yang tinggi sehingga menekan FSH dalam pematangan sel telur dan ovulasi (E. P. Sari & Rimandini, 2014, p. 35).

2.3 ASI Perah

Memerah dengan tangan merupakan teknik dasar yang harus diajarkan kepada seseorang ibu dalam 24 jam setelah bayi lahir supaya ia percaya diri menghadapi semua masalah yang mungkin timbul, seperti memberikan susu suplemen untuk ASI bila bayi sakit atautidak dapat menyusui dengan baik, atau bila terpisah dari ibu karena berbagai alasan. Memerah juga dapat membantu ibu mengatasi persoalan lain seperti puting yang tidak menonjol atau terjadi pembengkakan payudara.

2.3.1 Prinsip Prinsip Menyusui Bagi Ibu Bekerja

- a. Siapkan pengasuh bayi sebelum ibu akan bekerja
- b. Latihlah pengasuh untuk menghangatkan ASI Perah (ASIP) dan terampil memberikan ASIP pada bayi dengan sendok atau gelas
- c. Berlatih memerah ASI sebelum ibu akan bekerja
- d. Susui bayi sampai kenyang sebelum ibu berangkat bekerja. Perah ASI untuk payudara yang belum di hisap bayi sampai kosong
- e. Perahlah ASI 3-4 jam sekali selama di kantor²
- f. Susuilah bayi sepulang bekerja dan dilanjutkan malam hari
- g. Menjaga pola makan yang bergizi
- h. Olahraga teratur

2.3.1 Teknik Memerah ASI

- a. Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- b. Bersihkan payudara
- c. Minum 1-2 gelas

- d. Pastikan peralatan yang akan digunakan bersih
- e. Kompres puting menggunakan kapas yg berisikan babyoil selama 2-3 menit
- f. Bersihkan payudara ibu
- g. Lakukan pijatan lembut beberapa menit sebelum memerah ASI dengan cara menyusuri menggunakan 4 jari dari pangkal hingga ke puting (searah jarum jam) sebanyak ± 20 kali
- h. Kompres menggunakan air hangat diselingi menggunakan air dingin
- i. Duduk & bungkukkan tubuh sedikit ke depan
- j. Letakkan jari pada kelenjar susu di payudara
- k. Tekan gerakan dinding dada (tekan mundur & gulirkan)
- l. Keluarkan ASI (gunakan gerakan menggulang)
- m. Tampung ASI ke dalam wadah
- n. Ulangi pada payudara

Gambar 2.2 Teknik Memerah Asi



Sumber : (Dewi, 2021)

2.3.2 Cara Menyimpan ASI Perah

- Menyimpan ASI Perah dianjurkan menggunakan botol kaca karena lemak ASI tidak menempel di kaca.
- Isi botol 2/3 bagian saja karena tutup akan terlepas jika terlalu penuh & agar botol tidak pecah.
- Media kantong plastik khusus untuk menyimpan selama 3 hari (72 jam) saja & tidak dibekukan, karena rawan bocor, robek & lemak ASI bisa menempel pada kantong plastik.
- Simpan ASIP per porsi (1x minum), sesuaikan dengan kebutuhan bayi.

- e. Tulis tanggal & jam ASI diperah pada botol/kantong ASI, untuk memastikan mana mana yang lebih dahulu akan digunakan.
(Dewi, 2021, p. 17)

2.3.3 Cara Menyimpan ASI Perah Saat Berpergian

- a. Gunakan kantong ASI pre-sterilized
- b. Bawa ASI tidak rusak, bawa ice pack/ice gel/cooler bag
 - 1) Ice pack : tahan 8 jam
 - 2) Ice gel : tahan 12-18 jam
 - 3) Cooler bag : tahan 24 jam
- c. Sebaiknya ASIP tidak dibekukan selama perjalanan.
Karena jika sudah cair maka akan bertahan 24 jam
(Dewi, 2021, p. 17).

2.3.4 Cara Pemberian ASI Perah

Sebelum memberikan ASIP kepada bayi, terlebih dulu ASI beku di cairkan dengan cara ASIP yang masih di dalam botol kaca atau plastik ASI di rendam ke dalam mangkok atau wadah yang berisi air hangat, atau menghangatkan ASIP dengan membiarkan botol dialiri air hangat. Perlu diingat, ASI tidak di campur dengan air hangat tersebut. Setelah mencair seluruhnya, ASI perah dapat diberikan dengan gelas atau sendok.

ASI yang telah dihangatkan harus segera di habiskan dalam satu jam dan tidak boleh di simpan ke dalam freezer atau lemari es lagi. Oleh karena itu ketika menghangatkan ASI secukupnya saja, sesuai kebutuhan bayi. ASI tidak boleh dipanaskan secara langsung di atas api, di rendam dengan air panas mendidih, memanaskan dengan microwave atau alat pemanas lain, karena dapat merusak beberapa kandungan ASI (Yuliani et al., 2021, p. 52).

2.4 Fisiologis Penglihatan

Sistem visual meliputi pengambilan informasi dari luar dalam bentuk cahaya serta analisis dan intepretasi informasi visual. Proses penglihatan dan persepsi visual ini melibatkan sistem struktur yang kompleks, yang masing-masing dirancang untuk tujuan tertentu. Rangkaian proses penglihatan meliputi masuknya cahaya pada media refraksi, fototransduksi, pengiriman impuls melalui jaras penglihatan, serta intepretasi dan persepsi visual oleh korteks visual.

a. Media Refraksi

Komponen optik mata yang berperan sebagai media refraksi adalah kornea, humor akuos, lensa, dan badan vitreus. Cahaya yang masuk ke dalam mata mengalami pembiasan melewati media refraksi pada aksis visual, lalu ditangkap oleh sel fotoreseptor retina. Aksis visual merupakan garis yang menghubungkan antara fovea sentralis

retina dengan bagian anterior dari kornea, sedangkan aksis optik adalah garis yang menghubungkan antara poros anterior dengan poros posterior

b. Fototransduksi

Retina memiliki dua tipe sel fotoreseptor, yaitu sel kerucut dan sel batang. Fotoreseptor sel batang dan sel kerucut memiliki perbedaan morfologi, pigmen, dan distribusi pada retina. Masing-masing sel fotoreseptor tersusun atas segmen luar, segmen dalam, dan badan sel. Bentuk segmen luar fotoreseptor kerucut meruncing, sedangkan fotoreseptor sel batang tidak meruncing. Segmen luar tersusun atas 600-1000 diskus yang mengandung fotopigmen, enzim, dan protein yang terlibat dalam fototransduksi, yaitu opsin, rodopsin, transdusin, phosphodiesterase (PDE), dan kromofor 11-cis-retinal.

c. Jaras Penglihatan

Jaras penglihatan merupakan rangkaian proses pengiriman informasi visual yang terdapat pada impuls saraf menuju korteks visual. Retina meneruskan impuls saraf ke saraf optik, kiasma optik, traktus optik, badan genikulatum lateralis, radiasi optik hingga korteks visual. Korteks visual terdiri dari area korteks visual primer dan sekunder. Area lain yang berhubungan dengan penglihatan adalah area korteks frontal

d. Korteks Visual

Korteks visual terbagi menjadi area visual primer (Broadmann's area 17) dan area visual sekunder (Broadmann's area 18 dan 19). Area visual primer terletak di bagian superior dan inferior sulkus kalkarin

korteks oksipital, memanjang ke anterior hingga sulkus parieto-okspital. Setiap sisi area visual primer menerima serabut aferen dari bagian temporal sisi ipsilateral dan bagian nasal sisi kontralateral. Lapang pandang kanan direpresentasikan pada hemisfer serebral kiri, dan lapang pandang kiri pada hemisfer serebral kanan. Serabut saraf dari retina kuadran superior yang merepresentasikan lapang pandang inferior menuju ke superior sulkus kalkarin. Serabut saraf dari retina kuadran inferior yang merepresentasikan lapang pandang superior, menuju ke inferior sulkus kalkarin. Bagian posterior area visual primer merepresentasikan bagian makula lutea.

e. Presepsi Visual

Persepsi visual adalah hasil akhir proses interpretasi dari respons sensorik yang dibuat oleh retina ke rangsangan visual oleh korteks. Persepsi visual terdiri dari persepsi warna, persepsi ruang, persepsi gerak, dan persepsi kedalaman. Jalur ventral membawa informasi bentuk dan identitas objek. Jalur dorsal membawa informasi lokasi objek dan hubungan spasial.

2.5 Fisiologis Pendengaran

Proses mendengar diawali dengan ditangkapnya energi bunyi oleh daun telinga dalam bentuk gelombang yang dialirkan melalui udara atau tulang ke koklea,¹² Proses mendengar melalui tiga tahapan yaitu tahap pemindahan energi fisik berupa stimulus bunyi ke organ pendengaran, tahap konversi atau tranduksi yaitu pengubahan energi fisik stimulasi tersebut ke

organ penerima dan tahap penghantaran impuls saraf ke kortek pendengaran.

2.5.1 Mekanisme Pendengaran Telinga Luar dan Tengah

Aurikula berfungsi untuk mengetahui arah dan lokasi suara dan membedakan tinggi rendah suara. Aurikula bersama MAE dapat menaikkan tekanan akustik pada MT pada frekuensi 1,5 – 5 kHz yaitu daerah frekuensi yang penting untuk persepsi bicara, selanjutnya gelombang bunyi ini diarahkan ke MAE menyebabkan naiknya tekanan akustik sebesar 10-15 dB pada MT.⁶

MAE adalah tabung yang terbuka pada satu sisi tertutup pada sisi yang lain. Gelombang suara kemudian diteruskan ke MT dimana pars tensa MT merupakan medium yang ideal untuk transmisi gelombang suara ke rantai osikular. Hubungan MT dan sistem osikuler menghantarkan suara sepanjang telinga tengah ke koklea.

Hal ini diperlukan karena cairan memiliki inersia yang jauh lebih besar dibandingkan udara, sehingga dibutuhkan tekanan besar untuk menggetarkan cairan, selain itu didapatkan mekanisme reflek penguatan, yaitu sebuah reflek yang timbul apabila ada suara yang keras yang ditransmisikan melalui sistem osikuler ke dalam sistem saraf pusat, reflek ini menyebabkan kontraksi pada otot stapedius dan otot tensor timpani.

Fungsi dari mekanisme ini adalah untuk melindungi koklea dari getaran merusak disebabkan oleh suara yang sangat keras, menutupi suara berfrekuensi rendah pada lingkungan suara keras dan menurunkan sensitivitas pendengaran pada suara orang itu sendiri

2.5.2 Mekanisme Pendengaran Telinga Dalam

Koklea mempunyai dua fungsi yaitu menerjemahkan energi suara ke suatu bentuk yang sesuai untuk merangsang ujung saraf auditorius yang dapat memberikan kode parameter akustik sehingga otak dapat memproses informasi dalam stimulus suara.

2.6 Pengetahuan

2.6.1 Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi. Pengetahuan terdapat berbagai jenis yaitu (Li, no date); (Siregar, 2020); (Irwan, 2017); (Notoatmodjo, 2010):

a. Pengetahuan Faktual Pengetahuan yang berupa potongan – potongan

informasi yang terpisah-pisah atau unsur dasar yang ada dalam suatu disiplin ilmu tertentu. Pengetahuan faktual pada umumnya merupakan abstraksi tingkat rendah. Ada dua macam pengetahuan faktual yaitu pengetahuan tentang terminologi (knowledge of terminology) mencakup pengetahuan tentang label atau simbol tertentu baik yang bersifat verbal maupun non verbal dan pengetahuan tentang bagian detail dan unsur-unsur (knowledge of specific details and element) mencakup pengetahuan tentang kejadian, orang, waktu dan informasi lain yang sifatnya sangat spesifik.

b. Pengetahuan Konseptual Pengetahuan yang menunjukkan saling keterkaitan antara unsur-unsur dasar dalam struktur yang lebih besar dan semuanya berfungsi bersama - sama. Pengetahuan konseptual mencakup skema, model pemikiran, dan teori baik yang implisit maupun eksplisit. Ada tiga macam pengetahuan konseptual, yaitu pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi, dan pengetahuan tentang teori, model, dan struktur.

c. Pengetahuan Prosedural Pengetahuan tentang bagaimana mengerjakan sesuatu, baik yang bersifat rutin maupun yang baru. Seringkali pengetahuan prosedural berisi langkah-langkah

atau tahapan yang harus diikuti dalam mengerjakan suatu hal tertentu.

d. Pengetahuan Metakognitif Mencakup pengetahuan tentang kognisi secara umum dan pengetahuan tentang diri sendiri. Penelitian-penelitian tentang metakognitif menunjukkan bahwa seiring dengan perkembangannya audiens menjadi semakin sadar akan pikirannya dan semakin banyak tahu tentang kognisi, dan apabila audiens bisa mencapai hal ini maka mereka akan lebih baik lagi dalam belajar.

e. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (overt behavior). Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan (Knollmueller and Blum, 1975); (Badura and Kickbusch, 1991); (Gochman, 1988); (Irwan, 2017):

1) Tahu (know) Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (recall) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

- 2) Memahami (comprehension) Memahami diartikan sebagian suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.
- 3) Aplikasi (application) Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum – hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.
- 4) Analisis (analysis) Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen – komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.
- 5) Sintesis (synthesis) Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian – bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi – formulasi yang ada.

- 6) Evaluasi (evaluation) Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian – penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria – kriteria yang telah ada.

2.6.2 Faktor Proses Pengetahuan

Teori perkembangan kognitif Piaget fokus pada perkembangan pikiran peserta didik secara alami mulai dari anak-anak sampai dewasa. Kemampuan belajar anak banyak ditentukan oleh kemauan, keaktifan, dan kemandirian individu. Keaktifan peserta didik merupakan faktor dominan keberhasilan belajar kemandirian merupakan jaminan ketercapaian hasil belajar yang optimal penataan lingkungan dapat mempermudah belajar.

Teori Piaget termasuk psikogenesis, yakni pendapat bahwa pengetahuan berasal dari individu dan terpisah dengan interaksi sosial, serta penciptaan makna/pengetahuan merupakan akibat kematangan biologis. Proses belajar mengutamakan interaksi dalam kelompok sebaya, bukan interaksi dengan orang yang lebih dewasa. Menurut teori ini, konsep tersusun dalam jaringan laba-laba yang disebut skemata dan konsep terkait akan terhubung. Oleh sebab itu, diperlukan

pengetahuan prasyarat yang dapat dikaitkan dengan pengetahuan baru dalam upaya memudahkan peserta didik memahami konsep.

Piaget mendeskripsikan proses atau perubahan struktur kognitif terjadi melalui adaptasi yang berimbang (ekuilibrium) yang mencakup proses asimilasi dan akomodasi. Proses kognitif menurut Piaget meliputi tiga tahap, yakni sebagai berikut.

- a. Proses asimilasi, yaitu penyatuan informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak anak.
- b. Proses akomodasi, yaitu penyesuaian struktur kognitif ke dalam situasi yang baru.
- c. Proses ekuilibrium, yaitu penyesuaian berkesinambungan antara asimilasi dan akomodasi. Jika tahapan ini berhasil, akan diperoleh keseimbangan pemikiran. (Nurhadi, 2020)

2.6.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014) dalam (Kustina, 2017) beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang yaitu:

- a. Pendidikan

Merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam atau di luar sekolah yang berlangsung seumur hidup.

- b. Media masa atau informasi

Informasi yang didapatkan baik dari pendidikan formal ataupun non formal memberikan pengaruh jangka pendek (immediate impact) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa, surat kabar, majalah, dan lain sebagainya mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan seseorang.

c. Sosial budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang tanpa melalui penalaran apakah itu baik atau buruk. Hal itu dapat menambah pengetahuan seseorang walaupun tidak melakukan. Status ekonomi menentukan fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

e. Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang

kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu.

f. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikir, sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin membaik. Pada usia madya, individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial serta lebih banyak melakukan persiapan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usia tua.

2.7 Pendidikan Kesehatan

2.7.1 Pendidikan

Pendidikan kesehatan merupakan bagian dari promosi kesehatan, yaitu suatu proses untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya dan tidak hanya mengikat diri pada peningkatan pengetahuan, sikap dan praktek kesehatan saja tetapi juga meningkatkan dan memperbaiki lingkungan (baik fisik maupun Non fisik) dalam rangka memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka (Notoadmodjo, 2012).

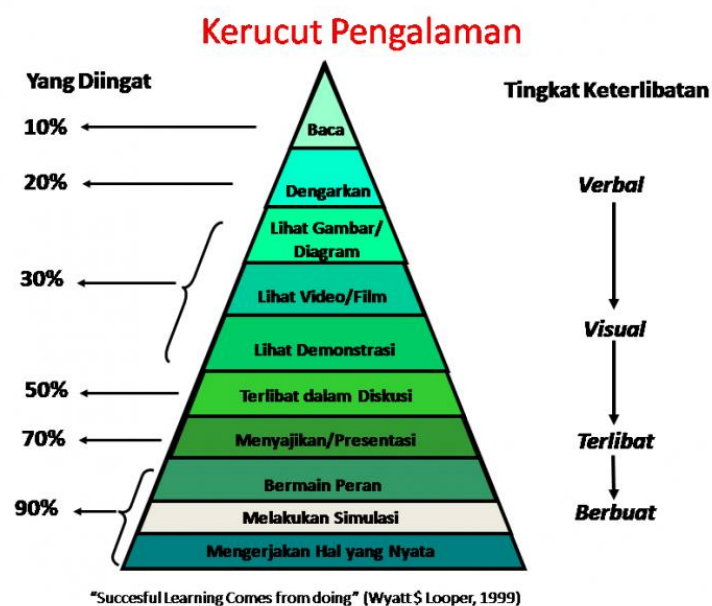
2.7.2 Alat bantu dan Media Pendidikan Kesehatan

Alat bantu pendidikan adalah alat-alat yang digunakan Pendidikan dalam menyampaikan bahan pendidikan/ pengajaran. Media

pendidikan kesehatan merupakan alat-alat untuk menyampaikan informasi kesehatan dan karena alat-alat tersebut digunakan untuk mempermudah penerimaan pesan kesehatan bagi Masyarakat (Notoadmodjo, 2012).

Elgar Dale membagi alat peraga menjadi sebelas macam, dan sekaligus menggambarkan tingkat intensitas tiap-tiap alat tersebut dalam sebuah kerucut

Gambar 2.3 Kerucut Pengalaman



Sumber : (Notoadmodjo, 2012)

Dari kerucut tersebut dapat dilihat bahwa lapisan yang paling dasar adalah benda asli dan paling atas adalah kata-kata. Hal ini berarti bahwa dalam proses penerimaan pesan, semakin ke bawah maka alat peraga

mempunyai intensitas yang paling tinggi untuk mempersepsikan pesan atau informasi.

Menurut Notoatmodjo (2012), pada garis besarnya hanya ada tiga macam alat bantu (alat peraga), atau media, yaitu :

- a. Alat bantu lihat yang berguna dalam membantu menstimulasi indra mata (penglihatan) pada waktu terjadinya proses penerimaan pesan. Misalnya slide, film strip, lembar balik, dan boneka peraga.
- b. Alat bantu dengar yaitu alat yang dapat membantu menstimulasi indra pendengar pada waktu proses penyampaian bahan pendidikan. Misalnya radio, pita suara, dan sebagainya
- c. Alat bantu lihat-dengar, seperti televisi dan DVD.

2.7.3 Media video

Video merupakan penyampai pesan yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar gerak. Video merupakan media untuk menyampaikan pesan atau informasi yang mengarah kesosialisasi program dalam bidang kesehatan, mengutamakan pendidikan dan penerangan serta komunikasi kesehatan yang bersifat persuasi. (Jatmika et al., 2019)

Menurut Listyarini (2017) Pendidikan kesehatan dengan media video ditayangkan dan ditangkap dengan melibatkan berbagai alat indera, seperti penglihatan dan pendengaran. Semakin banyak indera

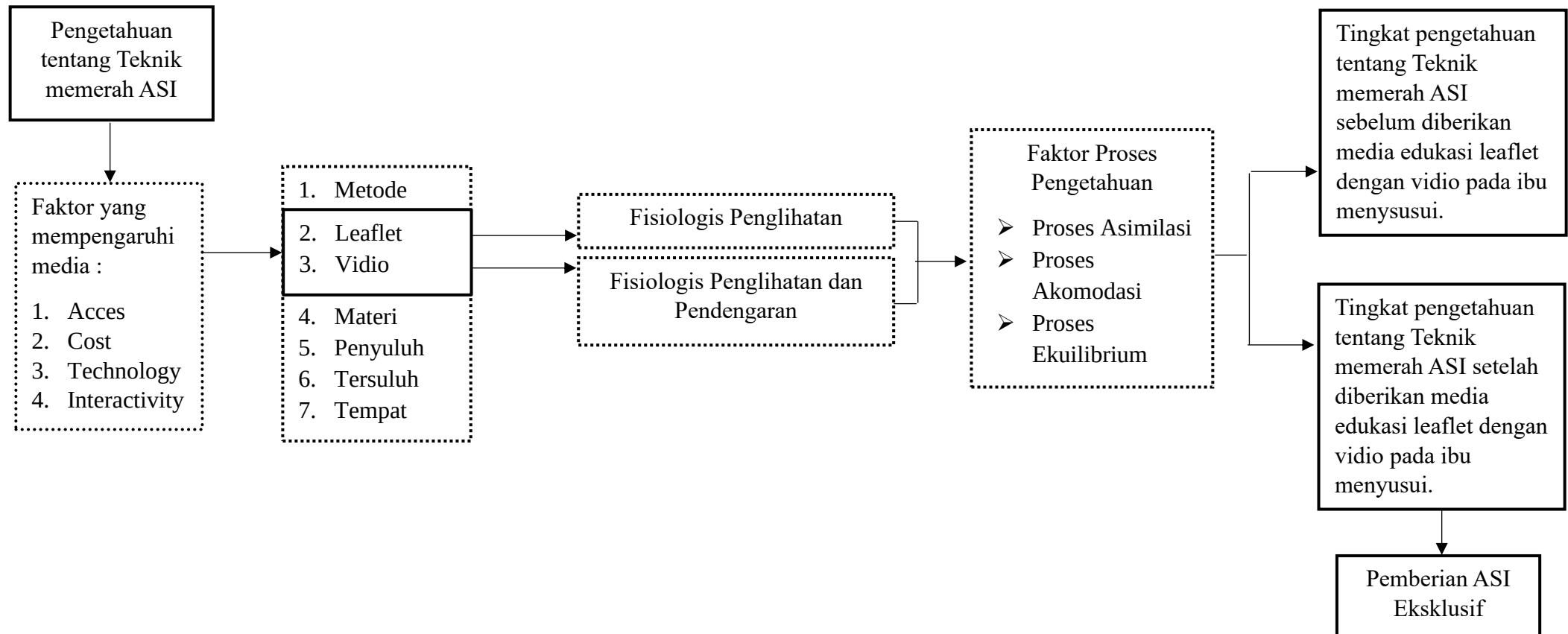
yang digunakan, maka masuknya informasi akan lebih mudah. Menurut teori yang dikemukakan Suirako & Supriasa, seseorang akan mengingat 20% dari apa yang didengar, mengingat 50% dari apa yang dilihat dan 80% dari apa yang didengar, dilihat dan dilakukan langsung. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan kesehatan dengan media video lebih mampu mencapai tujuan pembelajaran karena mampu menstimulasi indera pendengaran dan penglihatan serta lebih menarik perhatian (Febriyeni & Rizka, 2020).

2.7.4 Media Leaflet

Leaflet adalah selebaran kertas yang berisi tulisan dengan kalimat-kalimat singkat, padat, mudah dimengerti, dan gambargambar yang sederhana. Leaflet atau sering disebut pamflet merupakan selebaran kertas yang berisi tulisan cetak tentang suatu masalah khusus untuk sasaran dan tujuan tertentu. Ukuran leaflet biasanya 20x30 cm yang berisi tulisan 200-400 kata. Ada beberapa leaflet yang disajikan secara berlipat (Hana et al., 2021)

Leaflet digunakan untuk memberikan keterangan singkat tentang suatu masalah, misalnya deskripsi pengolahan air ditingkat rumah tangga, deskripsi tentang pencegahan diare, dan lain-lain. Leaflet dapat disebarkan pada saat pertemuan-pertemuan dilakukan seperti pertemuan focus group discussion (FGD), pertemuan posyandu, kunjungan rumah, dan lain-lain (Hana et al., 2021)

2.8 Kerangka Konsep



2.9 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu kegiatan penelitian yang kebenarannya dibuktikan dalam penelitian setelah melalui pembuktian hasil dari penelitian maka hipotesis dapat dinyatakan benar atau juga dapat salah, dapat diterima atau ditolak (S. Notoatmodjo, 2012). Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai Berikut :

H1 : Terdapat peningkatan pengetahuan tentang Teknik memerah ASI sebelum dan sesudah diberikan Pendidikan kesehatan melalui media video.

H1 : Terdapat peningkatan pengetahuan tentang Teknik memerah ASI sebelum dan sesudah diberikan Pendidikan kesehatan melalui media video.

H1 : Terdapat perbedaan Tingkat efektivitas pengetahuan Teknik memerah ASI pada ibu menyusui sesudah diberikan Pendidikan kesehatan melalui media video dan media leaflet.