

b) Segi Akses

Lebih praktis dan mudah tidak membutuhkan peralatan ketika harus bepergian bersama bayi.

c) Manfaat untuk Negara

Menurunkan resiko kesakitan dan kematian bayi, karena zat antibodi yang tinggi dalam ASI mampu melindungi bayi dari penyakit.

c. Fisiologi Pembentukan Air Susu Ibu.

ASI yang terbentuk meliputi 2 proses yaitu proses produksi dan proses pengeluaran hal ini dijelaskan oleh Marliandiani (2015)

1) Proses Produksi ASI

Sejak embrio berumur 18-20 minggu, payudara mulai dibentuk dan akan berakhir ketika proses menstruasi dimulai. Pada masa pembentukan hormon progesterone serta hormon estrogen berperan untuk mematangkan alveoli, sedangkan hormon prolaktin berperan untuk memproduksi ASI. Pada masa hamil hormon prolaktin yang berasal dari plasenta mengalami peningkatan sehingga ASI terbentuk tapi belum keluar karena kandungan hormon progesterone dan estrogen masih tinggi.

Kedua hormon ini akan menurun kandungannya pada saat pasca persalinan hari ke 2 dan ke 3. Selain hormon ada 2 refleks yang mempengaruhi proses laktasi yaitu refleks

prolaktin dan refleks aliran (Let Down Refleks) yang muncul akibat rangsangan pada saat bayi menghisap puting susu (Marliandiani Yeni dan Ningrum Nyna, 2015).



Gambar 2.1 Produksi ASI Prolaktin
Sumber : Roito,dkk 2013

Berikut ini merupakan proses terbentuknya lactogen beserta hormon yang memproduksi ASI menurut DR Lubis dan Regina Anggraini (2021) :

a) Laktogenesis I

Ketika memasuki masa akhir kehamilan payudara juga masuk dalam fase laktogenesis 1 yaitu keadaan payudara mulai memproduksi kolostrum yaitu cairan kental berwarna kekuningan, pada masa ini ini lobulus dan alveoli

bertambah besar ukuran. Di fase ini hormon kadar progesterone tinggi sehingga menghambat produksi ASI.

b) Laktogenesis II

Fase persalinan saat plasenta lahir, kadar hormon progesterone, hormon estrogen dan hormon placentar lactogen (HPL) menurun sehingga ada peningkatan pada hormon prolaktin sehingga ASI diproduksi lebih banyak keadaan ini disebut fase laktogenesis 2. Pada fase ini jika payudara dirangsang maka dalam darah kadar hormon prolaktin akan meningkat dan dalam waktu 45 menit akan bertambah, kemudian akan kembali ke keadaan semula sebelum tiga jam kemudian terangsang. Sel yang ada dalam alveoli dirangsang oleh hormon prolaktin untuk memproduksi ASI. Beberapa hormon yang ikut berperan dalam memproduksi ASI seperti insulin, tiroksin dan kortisol namun tidaklah dominan. Fase laktogenesis I dimulai sekitar 30-40 jam pasca melahirkan namun biasanya ibu akan merasakan payudaranya penuh pada 50 – 72 jam, ini berarti ASI tidak langsung di produksi pada saat setelah melahirkan.

c) Laktogenesis III

Pada laktogenesis III, sistem kontrol endokrin yang mengatur ASI diproduksi pada saat kehamilan dan beberapa hari pasca persalinan. Ketika produksi ASI berangsur lancar maka sistem kontrol mulai bekerja. Di fase ini jika ASI banyak dikeluarkan maka ASI payudara akan mensekresi ASI banyak pula. Semakin sering ASI dikeluarkan maka ASI akan semakin banyak dihasilkan.

2. Proses Pengeluaran ASI

Ketika menyusui bayi maka pada saat bayi mengisap dengan ritme yang teratur akan membuat rangsangan pada saraf yang ada di glandula pituitaria posterior, sehingga hormon oksitosin meningkat. Keadaan ini membuat sel-sel mioepitel yang ada di sekitar alveoli berkontraksi mendorong ASI ke dalam ampula pengeluaran oksitosin tidak hanya dipengaruhi isapan bayi saja tapi juga karena letak reseptor yang ada di duktus. Pada saat duktus membuka dan melebar maka secara refleksi hipofisis akan mengeluarkan oksitosin.



Gambar 2.2 Let Down Refleks (Oksitosin)
Sumber : Roito, dkk (2013)

d. Komposisi Zat Gizi pada Air Susu Ibu

Air Susu Ibu merupakan produk makanan terbaik bagi bayi, yang kandungannya berubah sesuai dengan tahapan menyusui. Produk susu formula tidak ada yang bisa meniru komposisi zat pada ASI (Marlin Diani, 2015).

1) Karbohidrat

Laktosa merupakan sumber utama karbohidrat dalam ASI. Kandungan laktosa dalam ASI 2 kali lipat dibandingkan dalam susu formula. Kekentalan pada ASI sesuai dengan saluran cerna bayi sehingga bayi tidak mudah terkena diare. Laktosa akan meningkat pada masa ASI transisi (hari 7 – 14) menjadi lebih tinggi daripada saat colostrum, dan menjadi stabil setelah hari ke 14.

2) Protein

Protein dalam ASI adalah protein *whey* yang gampang diserap oleh usus bayi. Dalam ASI terdapat asam amino yang sangat lengkap diantaranya zat *taurin* yang sangat memegang peranan penting untuk perkembangan otak bayi.

3) Lemak

Lemak pada ASI awalnya rendah kemudian meningkat seiring dengan isapan bayi. Kadar lemak pada 5 menit pertama isapan bayi berbeda dengan 10 menit isapan. Kadar lemak akan berubah setiap hari berdasarkan perkembangan bayi dan kebutuhan bayi akan energi. Dalam ASI terdapat kandungan Omega 3, omega 6, DHA dan *Arachidonic Acid*, yang baik untuk perkembangan otak bayi

4) Karnitin

Berguna untuk pembentukan energi untuk mempertahankan metabolisme tubuh bayi. Pada 3 minggu pertama kandungan karnitin sangat tinggi.

5) Vitamin

ASI mengandung vitamin A, D, E, K serta vitamin B dan C serta asam folat. Makanan ibu sangat berpengaruh pada kandungan vitamin dalam ASI.

6) Mineral

Pada ASI juga terdapat kandungan mineral walaupun tidak banyak tapi mampu mencukupi kebutuhan bayi pada 6 bulan. Mineral dalam ASI tidak dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi ibu. Cairan elektrolit juga terdapat dalam ASI kalsium dan kalium. Zat pembentuk tulang yaitu Ca dan P cukup kandungannya dalam ASI.

e. Produksi dan Volume Air Susu Ibu

Produksi ASI dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu :

1) Tahap 1 ASI Colostrum

Cairan pertama yang dihasilkan oleh kelenjar payudara yang berwarna kekuningan pada hari pertama sampai hari keempat. Pada awal menyusui kolostrum yang keluar ± 1 sendok teh. Keadaan normal kolostrum yang disekresi sekitar 10ml – 100ml dan akan bertambah sekitar 150 – 300 ml dalam setiap 24 jam (Dinni Randayani Lubis, Legina Angreini, 2021) . Kolostrum mempunyai manfaat untuk membersihkan meconium saluran pencernaan bayi agar siap menerima ASI (Marlindiani, 2015). Kolostrum mengandung zat gizi yang sangat tinggi daripada ASI matur.

2) Tahap 2 ASI Transisi

ASI yang dihasilkan hari ke 4 sampai hari ke 10. Pada tahapan ini kandungan protein mulai menurun sedangkan

lemak, hidrat arang dan jumlah ASI meningkat (Marlindiana, 2015).

3) Tahap 3 ASI Matur

Pada hari ke 10 dan selanjutnya, kelenjar payudara memproduksi ASI matur yang menyesuaikan dengan stimulasi laktasi. ASI matur memiliki 2 kategori yaitu ASI awal (foremilk) dan ASI akhir (hindmilk). Menurut Malindiani Yefi dan Ningrum N.P (2015) :

a) ASI Awal (foremilk)

ASI yang keluar pada awal ibu menyusui bayi yang bersifat encer, mengandung yang mengandung laktosa dan protein yang sangat tinggi dan sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan otak bayi serta rasa haus bayi.

b) ASI Akhir (hindmilk)

Setelah ASI awal keluar dilanjutkan dengan pengeluaran ASI akhir yang memiliki kadar lemak yang tinggi serta lebih kental sehingga membuat bayi merasa kenyang dan penting untuk pertumbuhan fisik bayi.

f. Faktor - faktor yang dapat mempengaruhi kelancaran produksi ASI

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh Masrinih (2020) ada beberapa faktor yang berperan penting dalam produksi ASI :

1) Perawatan payudara

Perawatan payudara adalah salah satu faktor yang mempengaruhi produksi ASI dan membutuhkan pengetahuan ibu untuk melakukan perawatan payudara (Mario Katuuk, 2018)

2) Psikologis

Jiwa dan pikiran yang tenang serta keikutsertaan suami dalam mendukung emosi dan fisik ibu menyusui adalah salah satu kunci dalam memproduksi ASI (Ni Komang Putri Sinta, dkk 2020)

3) Frekuensi dan isapan bayi

Teknik menyusui yang benar meliputi posisi dan perlekatan ibu dan bayi pada proses menyusui serta seberapa sering ibu menyusui merupakan faktor dalam memproduksi ASI. Pengetahuan ibu tentang posisi, perlekatan serta frekuensi menyusui sangat penting karena pada ibu yang berpengetahuan tinggi akan memberikan dampak positif pada terhadap teknik menyusui yang benar bagi bayi menurut Syukrianti Syahda, Yeyen Finarti/ (2019)

4) Faktor Fisiologi

Nuzliati T. Djam (2018) menjelaskan dua hormon yang produksi dan pengeluaran ASI yaitu hormon prolactin dan hormon oksitosin. Hormon prolaktin memberikan pengaruh