

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Perkembangan Motorik anak

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks, jadi bersifat kualitatif yang pengukurannya jauh lebih sulit dari pada pengukuran pertumbuhan. Perkembangan juga merupakan sederetan perubahan fungsi organ tubuh yang berkelanjutan, teratur dan terkait. Perkembangan terjadi secara simultan dengan pertumbuhan. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, antara lain meliputi perkembangan system neuromuskular, bicara, emosi dan sosial. Kesemua fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia seutuhnya, terutama melihat perkembangan jaman yang sekarang menuntut kualitas sumber daya manusia yang harus baik. Periode penting dalam perkembangan anak adalah pada masa balita. Karena pada masa ini pertumbuhan dasar yang akan memengaruhi dan menentukan perkembangan kemampuan berbahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional dan intelegensi berjalan sangat cepat dan merupakan landasan perkembangan berikutnya. Sehingga setiap ada kelainan/penyimpangan sekecil apapun apabila tidak terdeteksi apalagi ditangani dengan baik akan

mengurangi kualitas sumber daya manusia di kemudian hari.

Perkembangan mempunyai beberapa ciri yaitu :

a. Perkembangan melibatkan perubahan

Karena perkembangan terjadi bersamaan pertumbuhan, maka setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi. Perkembangan sistem reproduksi misalnya, disertai dengan perubahan pada organ kelamin, perkembangan intelektual menyertai pertumbuhan otak dan serabut saraf. Perubahan-perubahan ini meliputi perubahan tubuh secara umum, perubahan proporsi tubuh, berubahnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru sebagai tanda kematangan suatu organ tertentu.

b. Perkembangan awal menentukan pertumbuhan selanjutnya

Seseorang tidak akan bisa melewati suatu tahap perkembangan sebelum ia melewati tahap sebelumnya. Sebagai contoh, seorang anak tidak akan bisa berjalan sebelum ia berdiri. Karena itu perkembangan awal ini merupakan masa kritis karena akan menentukan perkembangan selanjutnya.

c. Perkembangan mempunyai pola yang tetap

Perkembangan fungsi organ tubuh terjadi menurut dua hukum yang tetap, yaitu :

- 1) Perkembangan terjadi lebih dulu di daerah kepala, kemudian menuju ke arah kaudal. Pola ini disebut pola sefalokaudal.
- 2) Perkembangan terjadi lebih dulu di daerah proksimal (gerakan kasar) lalu berkembang ke bagian distal seperti jari-jari yang

mempunyai kemampuan gerakan halus. Pola ini disebut pola proksimodistal.

d. Perkembangan memiliki tahap yang berurutan

Tahap ini dilalui seorang anak mengikuti pola yang teratur dan berurutan, tahap-tahap tersebut tidak bisa terjadi terbalik, misalnya anak terlebih dahulu mampu membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak, berdiri sebelum berjalan dan sebagainya.

e. Perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda

Perkembangan berlangsung dalam kecepatan yang berbeda-beda. Kaki dan tangan berkembang pesat pada awal masa remaja, sedangkan bagian tubuh yang lain mungkin berkembang pesat pada masa lainnya.

f. Perkembangan berkolerasi dengan pertumbuhan

Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan pun juga demikian, terjadi peningkatan mental, ingatan, daya nalar, asosiasi dan lain-lain.

Perkembangan anak memiliki masa kritis, dimana diperlukan rangsangan atau stimulasi yang berguna agar potensi berkembang, sehingga perlu mendapat perhatian. Melalui *Denver Development Scringing test* (DDST) dikemukakan 4 parameter perkembangan yang dipakai dalam menilai perkembangan anak (Fankenburg *et al*, 1981) yaitu :

- a. Personal sosial/kepribadian/tingkah laku sosial. Aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya.

mempunyai kemampuan tetapan halus. Pola ini disebut pola
proksimodistal.

d. Perkembangan memiliki tahap yang berurutan
Tahap ini dilalui seorang anak mengikuti pola yang teratur dan
berurutan. tahap-tahap tersebut tidak bisa terjadi terbalik misalnya
anak terlebih dahulu mampu membuat lingkaran sebelum mampu
membuat gambar kotak, berdiri sebelum berjalan dan sebagainya.

e. Perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda
Perkembangan berlangsung dalam kecepatan yang berbeda-beda. Kaki
dan tangan berkembang pesat pada awal masa remaja, sedangkan
bagian tubuh yang lain mungkin berkembang pesat pada masa lainnya.

f. Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan
Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan pun juga
gemilang, terjadi peningkatan mental, ingatan, daya nalar, asosiasi dan
lain-lain.

Perkembangan anak memiliki masa kritis, dimana diperlukan rangsangan
atau stimulasi yang berguna agar potensi berkembang, sehingga perlu
mendapat perhatian. Melalui Denver Development Screening test (DDST)
dikemukakan 4 parameter perkembangan yang dipakai dalam menilai
perkembangan anak (Lankenburg et al, 1981) yaitu :

a. Personal sosial/kepribadian/tingkah laku sosial. Aspek yang
berhubungan dengan kemampuan mandiri, persosialisasi dan
berinteraksi dengan lingkungannya.

- b. Fine motor adaptive/gerakan motorik halus. Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat. Misalnya untuk menggambar dan memegang suatu benda.
- c. Language/bahasa. Kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.
- d. Gross motor/perkembangan motorik kasar. Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.

Skoring penilaian tugas perkembangan dari Tes Denver II :

- a. "L"/"P"= lulus/pass

Anak melakukan tugas perkembangan dengan baik atau ibu/ pengasuh memberi laporan (tepat/dapat dipercaya) bahwa anak dapat melakukannya.

- b. "G"/"F"= gagal/fail

Anak tidak dapat melakukan tugas perkembangan dengan baik atau ibu/ pengasuh memberi laporan anak tidak melakukan dengan baik.

- c. "Tak"/"No"= tidak ada kesempatan/no opportunity

Anak tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan tugas perkembangan karena ada hambatan. Skor ini hanya digunakan untuk tugas perkembangan yang ada kode "L" (laporan)/"R" (report) orang tua/ pengasuh. Kode "L"/"R" terdapat pada beberapa tugas

d. Fine motor adaptive/gerakan motorik halus. Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk menangani sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat.

Misalnya untuk mengambil dan memegang suatu benda.

e. Language/bahasa. Kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.

d. Gross motor/perkembangan motorik kasar. Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.

Skoring penilaian tugas perkembangan dari Tes Denver II :

a. "LVP" = lulus/pass

Anak melakukan tugas perkembangan dengan baik atau ibu/pengasuh memberi laporan (tepat/dapat dipercaya) bahwa anak dapat melakukannya.

b. "GVP" = gagal/fail

Anak tidak dapat melakukan tugas perkembangan dengan baik atau ibu/pengasuh memberi laporan anak tidak melakukan dengan baik.

c. "Lk" = tidak ada kesempatan/no opportunity

Anak tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan tugas perkembangan karena ada hambatan. Skor ini hanya digunakan untuk tugas perkembangan yang ada kode "L" (laporan) "R" (report) orang tua/pengasuh. Kode "LVR" terdapat pada beberapa tugas

perkembangan pada tes Denver dan terletak disebelah ujung kotak sebelah kiri.

d. “M”/”R”= menolak/refusal

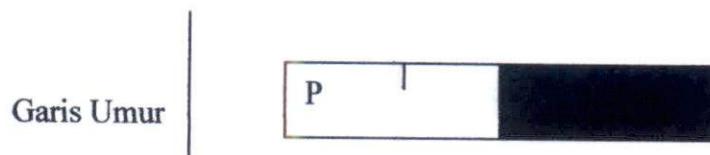
Anak menolak melakukan tes perkembangan. Penolakan dapat dikurangi dengan mengatakan ke anak apa yang harus dilakukannya (tugas perkembangan yang dilaporkan oleh ibunya/ pengasuh anak tidak diskor sebagai penolakan). Jika tidak menanyakan kepada anak apakah dapat melakukannya.

Interpretasi Tes Denver II:

a. Penilaian Individual

1) Penilaian tugas perkembangan “Lebih”/ *advanced*

Pemilaian “lebih: bila anak “lulus” pada tugas perkembangan tes yang terletak di kanan garis umur, dinyatakan perkembangan anak lebih pada tes tersebut, karena anak “lulus” pada tes dimana kebanyakan anak tidak lulus sampai umurnya lebih tua. Bagian ini tidak perlu diperhatikan untuk tujuan interpretasi keseluruhan tes.

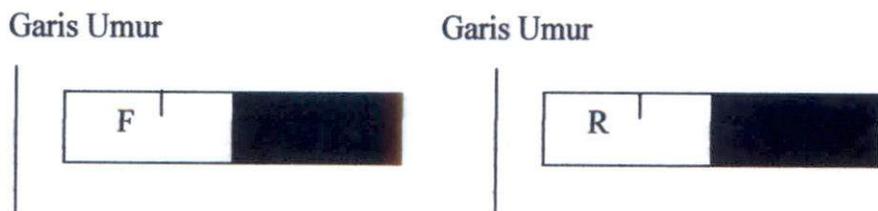


Gambar 1: Penilaian Lebih

2) Penilaian tugas perkembangan “Normal”

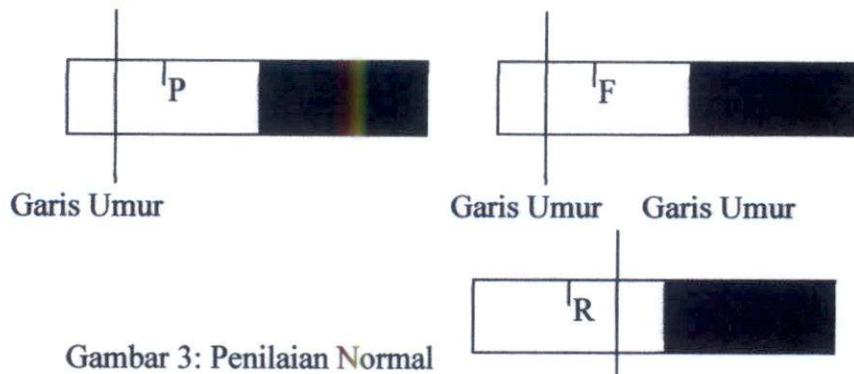
Tugas perkembangan individual yang gagal atau ditolak tidak perlu menunjukkan suatu keterlambatan dalam perkembangan. Sebagai

contoh, bila anak “gagal”/”menolak” melakukan sesuatu tugas perkembangan tes disebelah kanan garis umur, maka perkembangan anak normal. Hal ini dikarenakan anak berumur lebih muda daripada umur dimana hanya 25% anak-anak pada sampel standar dapat melakukan tugas perkembangan ini sehingga anak tidak diharapkan “lewat” sampai umurnya lebih tua. Bagian ini tidak perlu diperhatikan untuk tujuan interpretasi keseluruhan tes.



Gambar 2: Penilaian Normal

Seperti gambar dibawah, anak dapat “lewat”, ”gagal”/”menolak” tes dimana garis umur terletak diantara 25% dan 75% dan perkembangan anak normal.

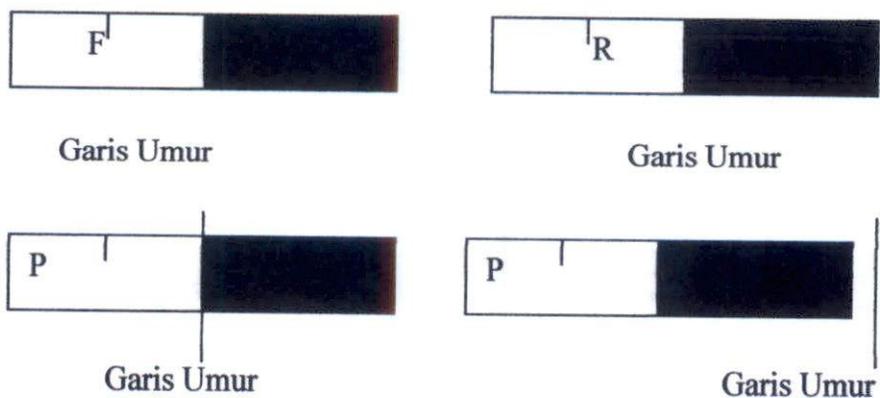


Gambar 3: Penilaian Normal

3) Penilaian “Peringatan”/caution = C

Satu caution/peringatan (C/P) pada tugas perkembangan individual perlu diperhatikan saat menginterpretasi hasil tes. Dan bila anak

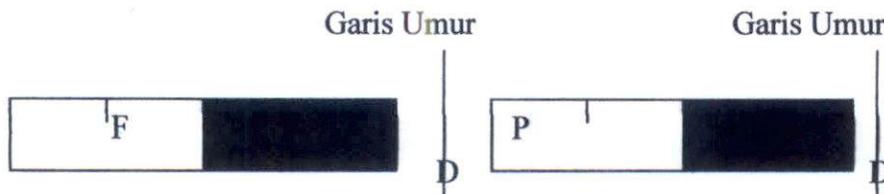
“*fail*/ gagal” (FG) atau “*refusal*/ menolak” (R/ M) melakukan tugas perkembangan tes dimana garis umur terletak pada atau antara 75% dan 95% maka diskor dengan C/P (*caution*/peringatan). Ini menunjukkan lebih dari 75% anak-anak lebih muda dibandingkan usia anak yang sedang dites. Kemudian tulislah P di sebelah kanan kotak segi panjang.



Gambar 4: Penilaian Peringatan

4) Penilaian “Keterlambatan”/*delayed* = T

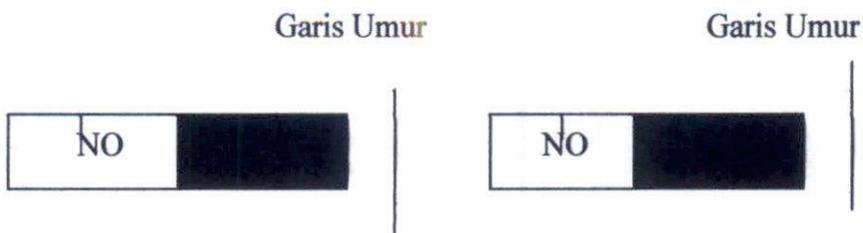
Sama seperti “peringatan”, tugas perkembangan individual yang terlambat perlu diperhatikan saat menginterpretasikan tes. Tugas perkembangan diinterpretasikan “terlambat” bila anak “gagal” atau “menolak” melakukan tugas perkembangan tes yang terletak jelas berada di sebelah kiri garis umur. Hal ini disebabkan anak telah “gagal” atau “menolak” pada tugas perkembangan tes dimana 90% anak-anak pada sampel standar dapat “lewat” pada umur lebih muda”. Keterlambatan pemeriksaan dengan memberi warna pada



Gambar 5: Penilaian Keterlambatan

5) Penilaian tidak ada kesempatan/*no opportunity* = No

Tugas perkembangan tes yang berdasarkan laporan orang tua dimana anak tidak ada kesempatan untuk melakukan tugas perkembangan. Hasil ini tidak dimasukkan dalam mengambil kesimpulan.



Gambar 6: Penilaian Tidak Ada Kesempatan

b. Kesimpulan

Hasil Interpretasi Tes Denver II adalah sebagai berikut:

1) Normal

Disimpulkan bila tidak ada “Keterlambatan/*delays*” dan apa paling banyak satu “Peringatan/*caution*”. Kemudian lakukan pada kontrol berikutnya.

2) Suspek/dicurigai ada keterlambatan

Disimpulkan bila ≥ 2 “Peringatan/*caution*” dan atau ≥ 1 “Keterlambatan/*delays*”. lakukan uji ulang 1-2 minggu

menghilangkan faktor sesaat seperti rasa takut, keadaan sakit atau kelelahan.

3) Tidak dapat diuji/*utesable*

Disimpulkan bila ada skor menolak pada ≥ 1 tugas perkembangan di sebelah kiri garis umur atau menolak ≥ 1 tugas perkembangan yang ditembus garis umur pada daerah 75%-90%, lakukan uji ulang dalam 1-2 minggu.

4) *Referral considerations*

Disimpulkan bila hasil tes lagi-lagi “suspek”/”tidak dapat dites maka dikirim ke ahlinya, dengan menentukan keadaan klinis atau lainnya berdasarkan:

- a) Profile hasil tes mana yang diskor peringatan (P) atau keterlambatan.
- b) Jumlah peringatan (P) dan keterlambatan (T).
- c) Tingkat perkembangan sebelumnya.
- d) Perhatian klinis lainnya (riwayat klinis dan pemeriksaan kesehatan).
- e) Sumber rujukan yang tersedia

Beberapa milestone perkembangan (tingkat perkembangan yang harus dicapai pada umur tertentu) yang harus kita ketahui dalam mengetahui taraf perkembangan seorang anak, misalnya :

a. Umur 4-6 minggu

Tersenyum spontan, dapat mengeluarkan suara 1-2 minggu kemudian.

b. Umur 12-16 minggu

- 1) Menegakkan kepala, tengkurap sendiri
- 2) Menoleh ke arah suara
- 3) Memegang benda yang ditaruh di tangannya

c. 20 minggu

Meraih benda yang didekatkan padanya

d. 26 minggu

- 1) Dapat memindahkan benda dari satu tangan ketangan lainnya
- 2) Duduk dengan bantuan kedua tangannya ke depan
- 3) Makan biscuit sendiri

e. 9-10 bulan

- 1) Menunjuk dengan jari telunjuk
- 2) Memegang benda dengan ibu jari dan telunjuk
- 3) Merangkak
- 4) Bersuara da...da....

f. 13 bulan

- 1) Berjalan tanpa bantuan
- 2) Mengucapkan kata-kata tunggal

Bagian Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia bersama Unit Kerja Pediatri Sosial Ikatan Anak Indonesia menyusun skema praktis perkembangan mental anak balita meliputi gerakan-gerakan kasar dan halus, emosi, social, perilaku dan bahasa yang disebut SKALA YAUMIL

- a. Dari lahir sampai 3 bulan
 - 1) Belajar mengangkat kepala
 - 2) Belajar mengikuti obyek dengan matanya
 - 3) Melihat kemuka orang dengan tersenyum
 - 4) Bereaksi terhadap suara atau bunyi
 - 5) Mengenal ibunya dengan penglihatan, penciuman, pendengaran dan kontak
 - 6) Menahan barang yang dipegangnya
 - 7) Mengoceh spontan atau bereaksi dengan mengoceh
- b. Dari 3 samapai 6 bulan
 - 1) Mengangkat kepala 90 derajat dan mengangkat dada dengan bertopang tangan
 - 2) Mulai belajar meraih benda yang ada di dalam jangkauannya atau di luar jangkauannya
 - 3) Menaruh benda-benda di mulutnya
 - 4) Berusaha memperluas lapangan pandangan
 - 5) Tertawa dan menjerit karena gembira bila diajak bermain
 - 6) Mulai berusaha mencari benda-benda yang hilang
- c. Dari 6 sampai 9 bulan
 - 1) Dapat duduk tanpa dibantu
 - 2) Dapat tengkurap dan berbalik sendiri
 - 3) Dapat merangkak meraih benda atau mendekati seseorang
 - 4) Memindahkan benda dari satu tangan ke tangan yang lain

- 5) Memegang benda kecil dengan ibu jari dan jari telunjuk
 - 6) Bergembira dengan melempar benda-benda
 - 7) Mengeluarkan kata-kata yang tanpa arti
 - 8) Mengenal muka anggota-anggota keluarga dan takut kepada orang asing/lain
 - 9) Mulai berpartisipasi dalam permainan tepuk tangan dan sembunyi-sembunyian
- d. Dari 9 sampai 12 bulan
- 1) Dapat berdiri sendiri tanpa dibantu
 - 2) Dapat berjalan dengan dituntun
 - 3) Menirukan suara
 - 4) Mengulang bunyi yang didengarnya
 - 5) Belajar mengatakan satu atau dua kata
 - 6) Mengerti perintah sederhana atau larangan
 - 7) Memperlihatkan minat yang besar dalam mengeksplorasi sekitarnya, ingin menyentuh apa saja dan memasukkan benda kemulutnya
 - 8) Berpartisipasi dalam permainan
- e. Dari 12 bulan sampai 18 bulan
- 1) Berjalan dan mengeksplorasi rumah serta sekitarnya
 - 2) Menyusun 2 atau 3 kotak
 - 3) Dapat mengatakan 5-10 kata
 - 4) Memperlihatkan rasa cemburu dan rasa bersaing

f. Dari 18 sampai 24 bulan

- 1) Naik turun tangga
- 2) Menyusun 6 kotak
- 3) Menunjuk mata dan hidungnya
- 4) Menyusun dua kata sendiri
- 5) Menggambar garis di kertas atau pasir
- 6) Mulai belajar mengontrol buang air besar dan buang air kecil
- 7) Menaruh minat kepada apa yang dikejakan oleh orang-orang yang lebih besar
- 8) Memperlihatkan minat kepada anak yang lain dan bermain dengan mereka

g. Dari 2 sampai 3 tahun

- 1) Belajar meloncat, memanjat, melompat dengan satu kaki
- 2) Membuat jembatan dengan 3 kotak
- 3) Mampu menyusun kalimat
- 4) Mempergunakan kata-kata saya, bertanya, mengerti kata-kata yang diujukan padanya
- 5) Menggambar lingkaran
- 6) Bermain bersama dengan anak yang lain dan menyadari adanya lingkungan lain di luar keluarganya

Terdapat beberapa faktor yang secara umum dapat mempengaruhi perkembangan anak yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses perkembangan anak. Melalui instruksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas perkembangan anak (bakat). Termasuk faktor genetik antara lain adalah faktor bawaan, jenis kelamin, suku bangsa atau bangsa.

b. Faktor lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Lingkungan yang cukup baik akan memungkinkan tercapainya potensi bawaan, sedangkan yang kurang baik akan menghambatnya. Lingkungan ini mencakup lingkungan biofisiskopsikosocial. Faktor lingkungan secara garis besar dibagi menjadi faktor *prenatal* dan faktor *postnatal*.

1) Faktor lingkungan *pranatal*

- a) Gizi ibu pada waktu hamil
- b) Imunitas
- c) Toksin/zat kimia
- d) Trauma
- e) Infeksi

2) Faktor lingkungan *postnatal*

- a) Lingkungan pengasuhan
- b) Faktor fisik
- c) Faktor psikososial (Sekolah, kasih sayang, kelompok sebaya,

- d) Faktor keluarga (pendidikan orang tua, ekonomi keluarga, stabilitas keluarga)

Pekembangan tidak dapat berjalan sendiri tanpa sebuah landasan. Landasan perkembangan anak itu tidak lepas dari kebutuhan dasar yang harus terpenuhi selama proses mencapai perkembangan yang optimal. Kebutuhan dasar anak secara umum digolongkan menjadi 3 (Titi, 1993) yaitu :

- a. Kebutuhan fisik biomedis (Asuh)

Kebutuhan fisik biomedis yang terpenting adalah nutrisi atau gizi yang seimbang dan adekuat. Nutrisi adalah termasuk pembangun tubuh yang mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan, terutama pada tahun-tahun pertama kehidupan dimana anak sedang mengalami pertumbuhan yang sangat pesat terutama pertumbuhan otak. Keberhasilan pertumbuhan anak akan sangat ditentukan oleh keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan otak. Jadi dapat dikatakan bahwa nutrisi selain dapat mempengaruhi pertumbuhan juga mempengaruhi perkembangan otak. Sampai umur 6 bulan ASI merupakan makanan yang ideal untuk bayi baik ditinjau dari segi kesehatan fisis maupun psikis. Sebuah penelitian oleh Dewey *et al*, (2001) tentang “*Effects of Exclusive Breastfeeding for Four Versus Six Months on Maternal Nutritional Status and Infant Motor Development: Results of Randomized Trials in Honduras*” menyatakan perkembangan motorik antara anak yang hanya diberi ASI selama 6

d) Faktor keluarga (pendidikan orang tua, ekonomi keluarga,

stabilitas keluarga)

Perkembangan tidak dapat berjalan sendiri tanpa sebuah landasan. Landasan perkembangan anak itu tidak lepas dari kebutuhan dasar yang harus terpenuhi selama proses mencapai perkembangan yang optimal. Kebutuhan dasar anak secara umum digolongkan menjadi 3 (Titi, 1993)

yaitu :

a. Kebutuhan fisik/biomedis (Asuh)

Kebutuhan fisik/biomedis yang terpenting adalah nutrisi atau gizi yang seimbang dan adekuat. Nutrisi adalah termasuk pembangun tubuh yang mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan. terutama pada tahun-tahun pertama kehidupan dimana anak sedang mengalami pertumbuhan yang sangat pesat terutama pertumbuhan otak. Kebersihan pertumbuhan anak akan sangat ditentukan oleh kebersihan pertumbuhan dan perkembangan otak. Jadi dapat dikatakan bahwa nutrisi selain dapat mempengaruhi pertumbuhan juga mempengaruhi perkembangan otak. Sampai umur 6 bulan ASI merupakan makanan yang ideal untuk bayi baik ditinjau dari segi kesehatan fisik maupun psikis. Sebuah penelitian oleh Dewey et al (2001) tentang "Effects of Exclusive Breastfeeding for Four Versus Six Months on Maternal Nutritional Status and Infant Motor Development: Results of Randomized Trials in Honduras" menyatakan perkembangan motorik antara anak yang hanya diberi ASI selama 6

bulan dibandingkan dengan anak yang diberi ASI sampai 6 bulan yang sejak umur 4 bulannya sudah menerima makanan padat, didapatkan bahwa anak yang hanya menerima ASI saja hingga umur 6 bulan perkembangan motorik lebih baik daripada yang sudah diberikan makanan padat sejak umur 4 bulan. Kebutuhan dasar psiko biomedis (Asuh) meliputi :

- 1) Pangan/gizi
- 2) Perawatan kesehatan dasar (imunisasi, pemberian ASI)
- 3) Tempat tinggal yang layak
- 4) Sanitasi/kebersihan lingkungan

b. Kebutuhan emosi/kasih sayang (Asih)

Pada tahun pertama kehidupan, hubungan yang erat, mesra dan selaras antara orang tua dengan anak merupakan syarat untuk menjamin perkembangan yang selaras baik motorik, mental maupun psikososial. Berperannya keberadaan orang tua selanggeng dan sedini mungkin akan menjalin rasa aman bagi bayinya. Selain itu pentingnya jalinan kasih sayang antara ibu dan anak yang baik akan membuat bayi lebih nyaman dan cepat dalam menangkap apa yang diajarkan ibunya.

c. Kebutuhan akan stimulasi mental dan motorik (Asah)

Stimulasi mental merupakan dasar dalam proses belajar pada anak. Anak yang mentalnya terstimulasi dengan baik akan menunjukkan keaktifannya dalam belajar mengembangkan kemampuannya.

Stimulasi mental dan motorik (asah) ini akan mengembangkan

perkembangan mental psikomotor dan sosial anak (kecerdasan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, kepribadian).

Terdapat beberapa kesalahan-kesalahan yang sering dibuat dalam menginterpretasikan perkembangan seorang anak baik. Beberapa kesalahan-kesalahan tersebut adalah sebagai berikut :

a. Perkembangan motorik

Pada tahun pertama sering kali tenaga kesehatan/orang tua lebih memfokuskan pada perkembangan motorik kasar saja. Sehingga sering terkecoh pada perkembangan motorik yang dianggap normal tersebut dengan suatu harapan yang semu terhadap kemampuan intelektual anak. Perkembangan motorik kasar bukan merupakan kemampuan intelektual anak. Kemampuan intelektual anak dapat dilihat pada perkembangan bahasa dan pemecahan masalah. Selain itu, perhatian yang lebih seharusnya juga lebih diberikan pada perkembangan motorik halus. Karena perkembangan motorik halus merupakan indikator yang lebih baik daripada motorik kasar, dalam mendiagnosis gangguan motorik pada anak.

b. Intelegensi (penampilan *superfiasial*)

Suatu konsep bahwa anak yang retardasi mental ditandai dengan muka yang khas. Pendapat ini tidak selamanya benar, karena itu sering kali kita terlambat membuat diagnosis pada anak yang retradasi mental tetani dengan penampilan fisik seperti anak yang normal atau dengan

kemampuan motorik kasar yang baik. Anak yang autistik sering dikatakan sebagai anak yang manis dan lain sebagainya.

c. Perkembangan bahasa

Kesalahan yang sering dibuat adalah pandangan yang mengatakan bahwa perkembangan bahasa belum dimulai sampai anak berumur satu tahun dan tidak perlu khawatir adanya kelainan bahasa sampai anak umur 2 tahun. Padahal kita tahu bahwa bahasa merupakan sarana komunikasi dan interaksi dengan sekitarnya yang berarti sangat penting dalam membantu perkembangan bayi ke depannya.

d. Pendengaran

Kesalahan yang sering dibuat adalah pandangan bahwa ketulian sangat jarang pada anak. Sehingga sering tidak terdiagnosis sampai anak berumur lebih dari satu tahun.

Semua aktivitas motorik anak memerlukan kemauan. Tidak semua anak rajin melakukannya. Apalagi bila tidak dipacu. Pengetahuan orang tua akan setiap perkembangan kemampuan motorik anak akan sangat mendukung setiap tahap perkembangan motorik anak. Selain kemauan, aktivitas motorik paling sederhana pun memerlukan koordinasi dan ini adalah pekerjaan otak. Bagaimana gerakan dalam meraih, memegang, dan mengepal, memerlukan suatu koordinasi. Semakin banyak otot yang dilibatkan dalam suatu gerakan, semakin besar tingkat koordinasi yang diperlukan. Koordinasi tinggi diperlukan agar produk suatu gerakan menjadi semakin mulus dan berseduaian. Sehingga latihan dan dukungan

akan mempertajam kemampuan motorik anak. Dalam melatih aktivitas motorik anak, peran pengasuh amatlah penting. Menurut Nadesul (2007), pertama, pengasuh harus bertindak sebagai pendukung yang membantu melakukan gerakan yang belum dapat dilakukan oleh anak sendiri sebagaimana disebut di atas untuk masing-masing tahapannya. Kedua, dukungan juga berarti bukan kekangan yang dirasakan anak. Rasa takut, rasa tidak mandiri, dirasakan anak pada awal-awalnya. Sehingga pengasuh perlu menumbuhkan rasa percaya diri anak, dan bukan sebaliknya, Khususnya dalam kemampuan berdiri dan berjalan. Kedua kemampuan tersebut memerlukan koordinasi yang lebih majemuk dan anak mengalami kesulitan dengan lebih sering terjatuh, anak bisa kapok dan merasa takut untuk mencobanya lagi. Sehingga perlu membebaskan anak yang tengah berlatih berdiri dan berjalan dari ancaman cedera yang mungkin menjadikannya jera. Pola pengasuhan orang timur umumnya cenderung terelewat melidungi anak (*over protected*), sehingga rasa percaya diri anak kurang berkembang. Sejatinya, dalam proses perkembangan motoriknya, biarkan anak mengalami kegagalan dan merasakan rasa tidak enak itu. Selama anak aman bereksplorasi, biarkan ia terus menjelajah. Tumbuhnya sikap kemandirian anak ditentukan oleh sikap pengasuhnya, selain pengalaman anak selama diasuh, keadaan sekitar serta sosok kepribadian anak sendiri. Maka siapa pengasuh yang mendukungnya selama aktivitas motoriknya berkembang akan sangat menentukan tingkat kemandirian

2. Air Susu Ibu (ASI)

Dalam membahas makanan bayi atau anak, ASI merupakan makanan bayi utama dan alami yang sudah dikenal sejak manusia itu ada. ASI merupakan makanan paling sempurna bagi bayi. Pemberian ASI berarti memberikan zat-zat gizi yang bernilai tinggi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan syaraf dan otak (Roesli, 2002). Sebuah penelitian oleh Anderson *et al*, (1999) tentang “*Breastfeeding and Cognitif Development : Meta Analysis*” menyatakan pemberian ASI dalam jangka waktu yang lebih panjang berangsur-angsur memberikan manfaat yang besar dalam perkembangan kecerdasan bayi. Sejalan dengan hal ini, pemberian ASI yang baik adalah memberikan ASI segera setelah lahir dalam waktu satu jam pertama, memberi ASI saja atau ASI eksklusif sejak bayi lahir sampai umur 6 bulan, memberikan makanan pendamping ASI pada bayi mulai umur enam bulan dan tetap memberikan ASI sampai anak umur dua tahun atau lebih (pernyataan bersama UNICEF, WHO, IDAI, 2005). Dalam Al Qur’an juga disebutkan pada surat Al Baqarah ayat 233 yang berbunyi, para ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama dua tahun penuh, yaitu untuk menyempurnakan penyusuannya ASI dengan komposisi yang unik diciptakan sesuai dengan kebutuhan tumbuh kembang anak. ASI mempunyai banyak keunggulan, seperti kandungan gizi yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan bayi. ASI juga mengandung bermacam-macam zat antibodi baik yang humoral maupun yang seluler, sehingga morbiditas dan motilitas bayi yang meminum ASI

lebih rendah daripada yang meminum susu formula. ASI mampu mendekatkan hubungan bayi dan ibu, sehingga menimbulkan perasaan aman bagi bayi. Beberapa penelitian juga telah dilakukan untuk membuktikan betapa banyak manfaat yang didapat dari ASI, baik dari segi komposisi yang didapat, psikologi, lingkungan dan keluarga. Seperti yang disampaikan oleh perkumpulan Perinatologi Indonesia dalam Program Menejemen Laktasi (2004).

a. Manfaat Pemberian ASI

ASI memiliki berbagai manfaat diantaranya :

1) ASI sebagai nutrisi

Komposisi air susu setiap mamalia berbeda dan disesuaikan dengan kebutuhan serta laju pertumbuhan dan perkembangan masing-masing jenis (*species*). Air susu setiap jenis spesies memang spesifik untuk masing-masing spesies. Air susu seorang ibu juga secara khusus disesuaikan untuk bayinya sendiri, misalnya ASI dari seorang ibu yang melahirkan prematur komposisinya akan berbeda dengan ASI yang dihasilkan oleh ibu yang melahirkan cukup bulan. Selain itu juga komposisi ASI dari seorang ibu dari hari ke hari akan berbeda. ASI yang keluar pada saat kelahiran sampai hari ke-4 atau ke-7 sampai hari ke-10 atau ke-14 setelah kelahiran (ASI transisi). Komposisi ini akan berbeda lagi setelah hari ke-14 (ASI matang). ASI yang keluar pada menit-menit pertama menyusui disebut foremilk sedangkan ASI yang

keluar pada saat akhir menyusui disebut hindmilk. ASI merupakan sumber gizi yang sangat ideal dengan komposisi yang seimbang dan disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan serta perkembangan bayi. ASI adalah makanan yang paling sempurna, baik kualitas maupun kuantitasnya. Tata laksana yang benar ASI sebagai makanan tunggal akan cukup memenuhi kebutuhan tumbuh kembang bayi normal sampai usia 6 bulan. Setelah usia 6 bulan, bayi harus mulai diberi makanan padat atau makanan pendamping, tetapi ASI dapat diteruskan sampai usia 2 tahun atau lebih.

2) Meningkatkan daya tahan tubuh

Bayi baru lahir secara alamiah mendapatkan imunoglobulin dari ibunya melalui ari-ari. Namun kadar zat ini akan cepat sekali menurun segera setelah bayi lahir. Badan bayi sendiri baru membuat zat kekebalan cukup banyak sehingga mencapai kadar protektif pada waktu berusia sekitar 9 sampai 12 bulan. Pada saat ini penurunan kadar imunoglobulin pada bayi dapat diatasi dengan pemberian ASI, karena ASI adalah cairan hidup yang mengandung zat kekebalan yang akan melindungi bayi dari berbagai penyakit. Bayi dengan pemberian ASI eksklusif ternyata akan lebih sehat dan lebih jarang sakit dibandingkan dengan bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif. Anak yang sehat tentu akan lebih mudah

berkembang kepandaiannya dibanding anak yang sering sakit terutama bila sakitnya berat.

3) ASI meningkatkan kecerdasan

Mengingat kecerdasan anak berkaitan erat dengan otak maka jelas bahwa faktor utama yang mempengaruhi perkembangan kecerdasan adalah pertumbuhan otak. Sementara itu, faktor terpenting dalam proses pertumbuhan otak adalah nutrisi yang diberikan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas nutrisi secara langsung juga dapat mempengaruhi pertumbuhan, termasuk pertumbuhan otak.

Pemberian ASI secara eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan akan menjamin pengembangan potensi kecerdasan secara optimal. Hal ini karena selain sebagai nutrisi yang ideal, dengan komposisi yang tepat serta disesuaikan dengan kebutuhan bayi, ASI juga mengandung nutrisi-nutrisi khusus yang diperlukan otak bayi agar tumbuh secara optimal.

4) ASI meningkatkan jalinan kasih sayang

Bayi yang sering berada dalam dekapan ibu karena menyusui akan merasakan kasih sayang ibunya. Bayi juga akan merasa aman dan tenang, terutama karena masih dapat mendengar detak jantung ibunya yang telah dikenal sejak dalam kandungan. Perasaan terlindungi dan yang disavangi inilah yang akan menjadi dasar

perkembangan emosi bayi dan membentuk kepribadian yang percaya diri dan dasar spiritual yang baik.

b. Komposisi ASI

ASI mengandung lebih dari 200 unsur pokok, antara lain zat putih telur, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, faktor pertumbuhan, hormon, enzim, zat kekebalan dan sel darah putih (Roesli, 2002).

Perbedaan komposisi ASI dari hari ke hari :

1) Kolostrum (susu jolong)

Kolostrum adalah cairan emas, cairan pelindung yang kaya zat-zat anti-infeksi dan berprotein tinggi. Pada hari pertama dan kedua setelah melahirkan, tidak jarang ASI yang keluar sedikit menurut kita, tetapi volume kolostrum yang ada dalam payudara mendekati kapasitas lambung bayi yang berusia 1 sampai 2 hari. Kolostrum seringkali berwarna kuning atau dapat pula jernih ini lebih menyerupai darah daripada susu, yang dapat membunuh kuman. Kolostrum juga berguna sebagai pencahar yang ideal untuk membersihkan zat yang tidak terpakai dari usus bayi yang baru lahir dan mempersiapkan saluran pencernaan makanan bayi bagi makanan yang akan datang.

2) Air susu transisi atau peralihan

ASI peralihan adalah ASI yang keluar sejak hari ke-4 atau hari ke-7 sampai hari ke-10 atau hari ke-14 yaitu ASI yang keluar setelah kolostrum sampai sebelum ASI matang. Kadar protein lebih rendah

daripada kolostrum, sedangkan kadar karbohidrat dan lemak meningkat dan volume meningkat daripada kolostrum.

3) Air susu matang (matur)

Merupakan ASI yang keluar pada hari sekitar hari ke-14 dan seterusnya, komposisi relatif konstan.

3. Susu Formula

Perkembangan teknologi belakang ini membuat pandangan dan perilaku pemberian ASI oleh ibu kepada anaknya mengalami perubahan. Hal ini mungkin dikarenakan semakin gembornya promosi susu formula yang menjanjikan kandungan yang dianggap tidak kalah dengan ASI. Padahal seperti yang diketahui dampak pemberian susu formula dari beberapa penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan angka morbiditas dan mortalitas anak yang diberikan susu formula. Menurut Jeliffe, penggunaan susu formula di negara yang sedang berkembang dapat berakibat kelainan yang dikenal trias Jeliffe yaitu diare akibat infeksi, moniliasis kelainan pada mulut dan marasmus. Keadaan tersebut di atas disebabkan oleh karena susu formula tidak mengandung zat-zat seperti ASI dan kurangnya kebersihan dalam menyiapkan. Sehingga anak sering mudah terserang diare. Meskipun begitu, jika kita dapat melihat dengan baik komposisi masing-masing susu formula yang beredar dipasaran, sebenarnya susu formula tidaklah terlalu jelek. Hal ini juga tergantung dari pengetahuan ibu bagaimana ibu dalam membuat susu formula dalam

konsentrasi yang benar. Sehingga efektifitas dari apa yang dijanjikan produsen susu formula dapat tercapai.

Komposisi susu formula pada dasarnya menggunakan acuan gold standard. Pada awalnya modifikasi susu formula hanya pada makronutrien dan mineral saja. Tetapi pada saat ini telah ditambahkan LCPUFAs (AA dan DHA), WHO merekomendasikan porsi DHA dan ARA dalam susu formula adalah 0,35% DHA dan 0,72% ARA. Pemberian susu formula dengan kandungan DHA dan ARA kurang dari nilai tersebut tidak memberi manfaat yang berarti, nukleotida, taurin dan sebagai komponen kekebalan seperti laktoferin, laktobasilus bifidus (probiotik) dan prebiotik seperti fructo-oligosaccharida (FOS). Perbandingan whey protei : kasein 60 : 40 mendekati komposisi ASI, bertujuan agar protein dalam susu formula mudah dicerna. Demikian pula dengan skor asam amino di dalam susu formula juga mengacu pada komposisi ASI. Sedangkan penambahan zat besi pada susu formula, bertujuan untuk mencegah anemia defisiensi pada anak yang tidak minum ASI/hanya minum ASI sebagian, sebab zat besi penting untuk pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak.

Secara umum prinsip pemilihan susu yang tepat dan baik untuk anak adalah susu yang sesuai dan bisa diterima sistem tubuh anak. Susu terbaik tidak harus susu yang disukai bayi atau susu yang harganya mahal. Bukan juga susu yang banyak dipakai oleh kebanyakan bayi atau susu yang paling laris. Karena, susu formula dengan penjualan terbesar yang beredar di setiap negara selalu beredar. Di negara Indonesia misalnya susu

formula merek A, di negara Amerika serikat merek B, sedangkan di Belanda mungkin merek C. Susu terbaik harus tidak menimbulkan gangguan saluran cerna seperti diare, muntah atau kesulitan buang air besar. Susu yang terbaik juga harus tidak menimbulkan gangguan lainnya seperti batuk, sesak, gangguan kulit dan sebagainya. Penerimaan terhadap susu pada setiap anak sangat berbeda. Anak tertentu bisa menerima susu A, tetapi anak lainnya bila minum susu A terjadi diare, muntah atau malah sulit buang air besar. Semua susu formula yang beredar di Indonesia dan di dunia harus sesuai dengan Standard RDA (*Recomendation Dietary Allowence*). Standar RDA untuk susu formula bayi adalah jumlah kalori, vitamin dan mineral harus sesuai dengan kebutuhan bayi dalam mencapai tumbuh kembang yang optimal. Dengan kata lain penggunaan apapun merek susu sapi formula yang sesuai usia anak selama tidak menimbulkan gangguan fungsi tubuh adalah susu yang terbaik untuk anak tersebut. Susu yang paling enak dan disukai bukan merupakan pertimbangan utama pemilihan susu. Meskipun susu tersebut disukai anak, tetapi bila menimbulkan banyak gangguan fungsi dan sistem tubuh maka akan menimbulkan banyak masalah kesehatan bagi anak. Tetapi sebaliknya bila gangguan saluran cerna anak baik dan tidak terganggu maka nafsu makan atau minum susu pada anak tidak akan terganggu. Harga susu yang mahal dan merek yang terkenal juga bukan merupakan jaminan bahwa susu tersebut yang terbaik. Keterkenalan merek susu formula tertentu di suatu negara atau daerah sebenarnya lebih karena

formula merek A, di negara Amerika serikat merek B, sedangkan di Belanda mungkin merek C. Susu terbaik harus tidak menimbulkan gangguan saluran cerna seperti diare, muntah atau kesulitan buang air besar. Susu yang terbaik juga harus tidak menimbulkan gangguan lainnya seperti batuk, sesak, gangguan kulit dan sebagainya. Penerimaan terhadap susu pada setiap anak sangat berbeda. Anak tertentu bisa menerima susu A, tetapi anak lainnya bila minum susu A terjadi diare, muntah atau masalah sulit buang air besar. Semua susu formula yang beredar di Indonesia dan di dunia harus sesuai dengan Standar RDA (Recommendation Dietary Allowance). Standar RDA untuk susu formula bayi adalah jumlah kalori, vitamin dan mineral harus sesuai dengan kebutuhan bayi dalam mencapai tumbuh kembang yang optimal. Dengan kata lain penggunaan apapun merek susu sapi formula yang sesuai usia anak selama tidak menimbulkan gangguan fungsi tubuh adalah susu yang terbaik untuk anak tersebut. Susu yang paling enak dan disukai bukan merupakan pertimbangan utama pemilihan susu. Meskipun susu tersebut disukai anak, tetapi bila menimbulkan banyak gangguan fungsi dan sistem tubuh maka akan menimbulkan banyak masalah kesehatan bagi anak. Tetapi sebaliknya bila gangguan saluran cerna anak baik dan tidak terganggu maka nasi makanan atau minum susu pada anak tidak akan terganggu. Harga susu yang mahal dan merek yang terkenal juga bukan merupakan jaminan bahwa susu tersebut yang terbaik. Ketertarikan merek susu formula tertentu di suatu negara atau daerah sebenarnya lebih karena

pertimbangan keberhasilan strategi pemasaran dan penyediaan barang. Hal ini dapat dilihat bahwa susu dengan penjualan tertinggi di negara satu dengan negara lainnya di dunia sangat berbeda dan bervariasi. Penambahan AA, DHA, Spingomielin pada susu formula sebenarnya tidak merupakan pertimbangan utama pemilihan susu yang terbaik. Penambahan zat yang diharap berpengaruh terhadap kecerdasan anak memang masih sangat kontroversial. Banyak penelitian masih bertolakbelakang untuk menyikapi pendapat tersebut. Beberapa penelitian menunjukkan pemberian AA dan DHA pada penderita prematur tampak lebih bermanfaat. Sedangkan pemberian pada bayi cukup bulan (bukan prematur) tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna mempengaruhi kecerdasan., Sehingga WHO hanya merekomendasikan pemberian AA dan DHA hanya pada bayi prematur saja. Penjualan susu formula adalah merupakan bisnis perdagangan yang sangat besar dan sangat menggiurkan. Setiap hari kita disuguhi promosi susu formula yang demikian gencar. Semua produsen susu berlomba-lomba mengangkat isu kecerdasan dengan mengandalkan AA, DHA, Spingomielin dan sebagainya. Karena sangat gencarnya promosi “susu kecerdasan” ini, banyak orangtua menolak bila susu anaknya tidak mengandung AA dan DHA. Fenomena ini merubah perilaku produsen untuk selalu menambah zat kecerdasan pada semua produk susu dan makanan anak. Sehingga akhirnya penambahan kandungan AA dan DHA kesannya hanya untuk kepentingan bisnis belaka. Penambahan prebiotik atau sinbiotik untuk memperbaiki saluran cerna bukanlah yang

utama. Selama bahan dasar susu formula tersebut bisa diterima saluran cerna, maka penambahan kandungan tersebut tidak terlalu bermanfaat. Sebaliknya meskipun terdapat zat tersebut, tetapi bila beberapa kandungan dalam susu sapi tidak bisa diterima saluran cerna juga tidak akan memperbaiki keadaan. Bila terdapat masalah gangguan saluran cerna berkepanjangan yang penting adalah mencari jenis susu atau makanan lainnya yang dapat mengganggu saluran cerna tersebut.

Melihat dari apa yang terkandung pada susu formula mungkin akan muncul pikiran bahwa susu formula sudah cukup sebagai pengganti ASI. Namun perlu diperhatikan juga, pada dasarnya susu formula dibuat adalah sebagai pelengkap saja. Sehingga jika masih mampu memberikan ASI maka diusahakan diteruskan setidaknya sampai anak berumur 2 tahun. Lagipula pemberian susu formula memiliki beberapa kesulitan dan kerugian dibandingkan pemberian ASI, seperti :

a. Pengenceran yang salah

Pengenceran susu formula tidaklah mudah. Tidak semua ibu dapat mengencerkan susu formula seperti aturan yang seharusnya. Pengenceran yang salah dapat diartikan dua hal, yaitu melarutkan susu formula lebih encer dari seharusnya atau lebih pekat dari seharusnya. Keduanya akan menimbulkan masalah pada bayi dan anak. Penyebabnya adalah aturan yang tertera pada label kaleng susu formula kurang atau tidak dimengerti ibu-ibu. Pelarutan susu yang salah dapat mengakibatkan hipernatremi, diare, enterokolitis nekrotik.

malnutrisi dan gangguan pertumbuhan. Laporan dari beberapa negara menunjukkan bahwa penyebab gangguan pertumbuhan ialah mendapat makanan tambahan sebelum usia 6 bulan, disapih pada usia 1-2 bulan dan dapat pemberian susu formula pada bulan pertama.

b. Kontaminasi organisme

Pembuatan susu formula di rumah tidak menjamin bebas dari mikroorganisme patogen. Penelitian menunjukkan bahwa banyak susu formula terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen.

c. Menyebabkan alergi

Kejadian alergi terutama akibat minum susu sapi tidaklah jarang. Walaupun alergi susu sapi dapat hilang spontan dalam waktu 1-2 tahun, tetapi gejalanya kadang-kadang berat bahkan sampai dapat mengakibatkan rajatan, sehingga perlu mendapat perhatian.

d. Penggunaan susu formula dengan indikasi yang salah.

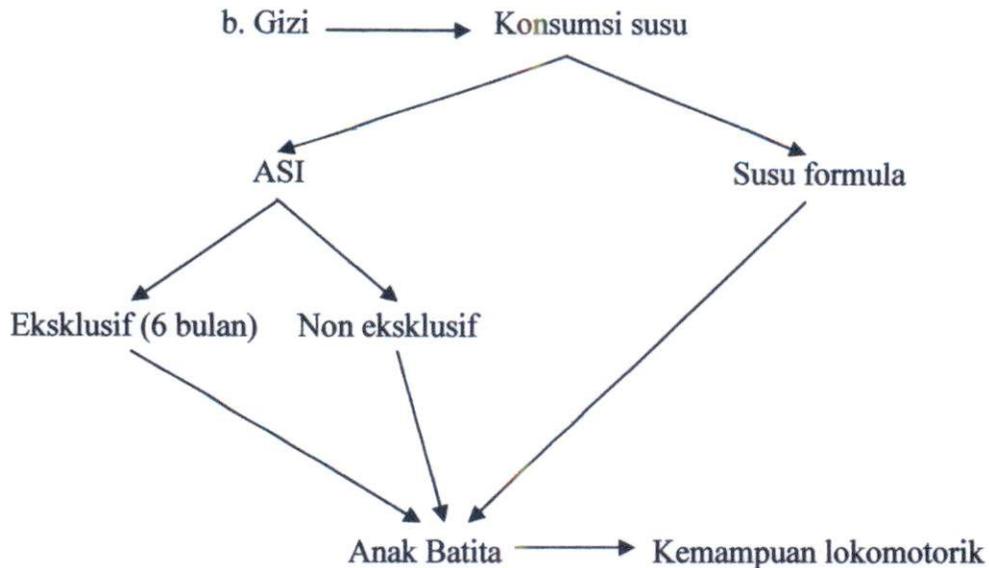
Saat ini banyak susu formula yang beredar dipasaran. Ada diantaranya yang diduga untuk penyakit tertentu atau keadaan tertentu. Sering terjadi kekeliruan penggunaan jenis susu formula tertentu, karena ketidaktahuan indikasi penggunaannya.

e. Tidak mempunyai manfaat seperti ASI

Dapat dikatakan bahwa kekurangan lain dari susu formula adalah, bahwa susu formula tidak mempunyai manfaat seperti halnya ASI.

B. Kerangka Konsep

1. Faktor genetic
2. Pendidikan ibu
3. Kesehatan anak
4. Lingkungan: a. Sarana untuk melatih kemampuan motorik
5. Lahir normal



C. Hipotesa Penelitian

H_1 = kemampuan motorik anak batita yang mendapat ASI eksklusif akan lebih baik daripada anak batita yang mendapat ASI tidak eksklusif dan yang hanya