

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan intra seluler berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat. Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan.⁽¹⁵⁾

Pertumbuhan pada masa anak-anak mengalami perbedaan yang bervariasi sesuai dengan bertambahnya usia anak. Secara umum, pertumbuhan fisik dimulai dari arah kepala ke kaki (*cephalokaudal*). Kematangan pertumbuhan tubuh pada bagian kepala berlangsung lebih dahulu, kemudian secara berangsur-angsur diikuti oleh tubuh bagian bawah. Selanjutnya, pertumbuhan bagian bawah akan bertambah secara teratur.⁽¹⁶⁾

2. Pengukuran Pertumbuhan Balita

Dalam melakukan penilaian terhadap pertumbuhan anak, terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi tumbuh kembang anak, di antaranya dengan pengukuran antropometri, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan radiologi.⁽¹⁷⁾ Secara umum antropometri berarti ukuran tubuh manusia di tinjau dari sudut pandang gizi. Maka antropometri gizi berhubungan

dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat gizi.⁽¹⁸⁾

a. Berat badan menurut umur

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitive terhadap perubahan – perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan, atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Berat badan adalah parameter antropometrik yang sangat dalam keadaan normal, dimana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, maka berat badan berkembang mengikuti pertumbuhan umur. Sebaliknya dalam keadaan abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang atau lebih lambat dari keadaan normal.

b. Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U)

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan seiring dengan pertumbuhan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitive terhadap masalah kekuarangan gizi dalam waktu yang pendek. Hubungan defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relative lama. Berdasarkan karakteristik tersebut diatas, maka indeks ini menggambarkan pertumbuhan

masa lalu. Indeks TB/U disamping memberikan pertumbuhan masa lampau, juga lebih erat kaitannya dengan status ekonomi.

c. Lingkaran lengan Atas menurut Umur (LLA/U)

Lingkaran lengan atas memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Lingkaran lengan atas merupakan parameter antropometri yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh tenaga yang bukan profesional. Penggunaan lingkaran lengan atas sebagai indikator pertumbuhan, disamping digunakan secara tunggal, juga dalam bentuk kombinasi dengan parameter lainnya.

LLA mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak terpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan dengan berat badan. LLA dapat dipakai untuk menilai keadaan gizi/tumbuh kembang pada kelompok umur pra sekola. Laju tubuh lambat, dari 11 cm pada saat lahir menjadi 16 cm pada umur satu tahun. Selanjutnya tidak banyak berubah selama 1-3 tahun.⁽¹⁾

Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi.

3. Klasifikasi Pertumbuhan berdasarkan Antropometri

Klasifikasi pertumbuhan harus didasarkan atas ukuran baku (Standar Reference) dan terdapat batasan-batasan yang disebut ambang batas. Untuk menentukan klasifikasi pertumbuhan digunakan

Z-skor (Standar Deviasi). Dalam hal ini standar deviasi untuk (Z-skor) digunakan untuk meneliti dan memantau pertumbuhan. Standar deviasi unit ini digunakan untuk mengetahui klasifikasi pertumbuhan seseorang berdasarkan kriteria yang ditetapkan, antara lain berat badan, umur dan tinggi badan. Pertumbuhan diklasifikasikan berdasarkan standar dan ukuran baku.⁽¹⁸⁾

Alat Ukur : Standar WHO-NCHS (dalam Z-score)

Hasil Ukur :

1) Berat Badan Menurut Umur

- Gizi lebih : bila Z-score $>+2$ SD
- Gizi baik : bila Z-score ≥ -2 SD s/d $\leq +2$ SD
- Gizi kurang : bila z-score <-2 SD sampai -3 SD
- Gizi buruk : bila Z-score <-3 SD

2) Tinggi Badan Menurut Umur

- Normal : bila Z-score >-2 SD
- Pendek : bila Z-score ≥ -3 SD s/d ≤ -2 SD
- Sangat pendek : bila Z-score <-3 SD

3) Berat Badan Menurut Tinggi Badan

- Gemuk : bila Z-score $>+2$ SD
- Normal : bila Z-score ≥ -2 SD s/d $\leq +2$ SD
- Kurus : bila Z-score ≥ -3 SD s/d <-2 SD
- Sangat kurus : bila Z-score <-3 SD

4) LLA/U

Normal : >12,5cm

Gizi kurang : <12,5 cm

4. Dampak terjadinya penyimpangan pada pertumbuhan balita

Dampak dari pertumbuhan balita yang tidak normal adalah :⁽¹⁹⁾

- a. Gerakan anak balita menjadi lebih lambat sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tulang dan sendi.
- b. Kematangan seksual dapat terjadi lebih awal atau dini, menstruasi bisa terjadi pada anak perempuan yang usianya kurang dari 9 tahun.
- c. Terjadi infeksi saluran pernafasan bagian bawah karena kegemukan mempengaruhi kapasitas paru-paru
- d. Anak sering merasa mengantuk sehingga konsentrasi anak berkurang, akibatnya prestasi belajar akan menurun, jika anak sudah memasuki sekolah taman kanak-kanak.
- e. Kurang percaya diri dalam bersosialisasi.
- f. Penurunan produktifitas.
- g. Kegemukan pada anak balita dan berlanjut terus pada usia remaja akan beresiko terjadinya gangguan psikologis, seperti rasa rendah diri atau kurang percaya diri karena ada anggapan orang gemuk tampak tidak menarik.
- h. Akan menjadi lingkaran setan yang berulang dari satu generasi ke generasi selama ibu mengalami gizi yang buruk saat hamil.⁽³⁾

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan

Pada umumnya anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan normal yang merupakan hasil interaksi banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain ⁽¹⁵⁾:

a. Faktor dalam (Internal) yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak.

1) Ras/etnik atau bangsa

Bangsa-bangsa Asia cenderung bertubuh pendek dan kecil, sementara itu bangsa Amerika cenderung tinggi dan besar. Beberapa ahli antropologi menyatakan ras kuning cenderung lebih pendek di banding dengan ras kulit putih.⁽²⁰⁾

2) Keluarga

Banyak dijumpai dalam satu keluarga ada yang tinggi dan ada yang pendek.⁽²⁰⁾

3) Umur

Umur yang paling rawan adalah masa balita, oleh karena pada masa itu anak mudah sakit dan mudah terjadi kurang gizi.⁽³⁾

4) Jenis kelamin

Pada umur tertentu laki-laki dan perempuan sangat berbeda dalam ukuran besar, kecepatan tumbuh, proporsi jasmani, dan lain-lain. Anak dengan jenis kelamin laki-laki pertumbuhannya cenderung lebih cepat daripada anak perempuan.⁽²⁰⁾

5) Genetik

Melalui instruksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan.⁽³⁾

6) Kelainan kromosom

Seperti sindrom Down, sindrom Turner, dll⁽³⁾

b. Faktor luar (eksternal)

1) Faktor prenatal

a) Gizi

Keadaan kurang gizi pada masa kehamilan pada ibu akan berakibat buruk terhadap janin, seperti terjadinya anomali dan bahkan abortus, prematuritas, lahir mati, kematian perinatal, berat badan lahir rendah, penurunan kecerdasan anak, gangguan pertumbuhan anak, dan lain-lain.⁽²⁰⁾

Anak yang lahir dari ibu yang gizinya kurang dan hidup di lingkungan miskin maka akan mengalami

kurang gizi juga dan mudah terkena infeksi dan selanjutnya akan menghasilkan wanita dewasa yang berat dan tinggi badannya kurang pula. Keadaan ini merupakan lingkaran setan yang akan berulan dari generasi ke generasi selama kemiskinan tersebut tidak ditanggulangi. ⁽³⁾

b) Mekanis

Trauma dan cairan ketuban kurang dapat menyebabkan kelainan bawaan pada bayi yang dikandungnya. Faktor mekanis seperti posisi tubuh fetus yang abnormal dan oligohidramnion dapat menyebabkan kelainan konginetal seperti mikrognatia, kaki bengkok dan clubfoot. ⁽²⁰⁾

c) Toksin/zat kimia

Obat-obatan tertentu seperti thalidomide dan obat anti kanker dapat menyebabkan kelainan bawaan pada janin yang dalam kandungan terutama apabila diminum ibu dengan kehamilan pada masa organogenesis, yaitu masa pembentukan organ-organ, yang merupakan masa yang sangat peka terhadap zat-zat teratogen. ⁽²⁰⁾

d) Endokrin

Insulin mulai diproduksi oleh janin pada minggu ke-11, lalu meningkat sampai bulan ke-6 dan kemudian

konstan. Berfungsi untuk pertumbuhan janin melalui pengaturan keseimbangan glukosa darah, sintesis protein janin, dan pengaruhnya pada pembesaran sel sesudah minggu ke 30.⁽³⁾

e) Radiasi

Radiasi pada janin sebelum umur kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin, kerusakan otak, mikrosefali, atau cacat bawaan lainnya.⁽³⁾

f) Infeksi

Infeksi intrauterine yang sering menyebabkan cacat bawaan adalah TORCH (Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes Simplex). Sedangkan infeksi lainnya yang juga dapat menyebabkan penyakit pada janin adalah varisela, malaria, HIV, Polio, campak, Leptospira.⁽³⁾

g) Kelainan imunologi

Rhesus atau ABO inkompatibilitas sering menyebabkan abortus, atau lahir mati.⁽³⁾

h) Anoreksia embrio

Menurunnya oksigenasi janin melalui gangguan pada plasenta atau tali pusat menyebabkan berat badan lahir rendah.⁽³⁾

2) Faktor persalinan

Komplikasi persalinan pada bayi seperti trauma kepala, asfiksia dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak

3) Faktor pasca bersalin

(1) Gizi

Pemberian ASI/ menyusui dalam periode ekstra gestasi dengan payudara sebagai “plasenta eksternal”, karena payudara menggantikan fungsi plasenta tidak hanya dalam memberikan nutrisi bagi bayi, tetapi juga sangat mempunyai arti dalam perkembangan anak karena seolah-olah hubungan anak ibu tidak terputus begitu dia dilahirkan ke dunia. Demikian pula dengan pemberian ASI sedini mungkin segera setelah bayi lahir, merupakan stimulasi dini terhadap tumbuh kembang anak. ⁽³⁾

(2) Penyakit kronis/kelainan konginetal

Anak yang menderita penyakit menahun akan terganggu tumbuh kembangnya dan pendidikannya, disamping itu anak juga mengalami stres yang berkepanjangan akibat dari penyakitnya. ⁽³⁾

(3) Lingkungan fisis dan kimia

Lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan seperti cuaca, keadaan geografis, sanitasi lingkungan, keadaan rumah dan radiasi. Kondisi geografis yang

berkapur di daerah pegunungan dan daerah lahar dapat menyebabkan kandungan yodium dalam tanah rendah. Umumnya di daerah endemik, gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) pertumbuhan penduduk sangat terhambat seperti cebol atau kretinisme.⁽²¹⁾

(4) Psikologis

Seperti kemunduran mental/emosi⁽²²⁾

(5) Endokrin

Faktor hormonal yang berperan dalam tumbuh kembang anak antara lain hormon somatotropin, tiroid, dan glukokortikoid.⁽¹⁷⁾

Hormon yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang antara lain adalah⁽³⁾ :

(a) Somatotropin atau “*growth hormon*” (GH = Hormon pertumbuhan)

Merupakan pengatur utama pada pertumbuhan somatis terutama pertumbuhan kerangka. Pertambahan tinggi badan sangat dipengaruhi oleh hormon ini. GH merangsang terbentuknya somatomedin yang kemudian berefek pada tulang rawan. GH mempunyai “*circadian variation*” dimana aktifitasnya meningkat pada malam hari pada waktu tidur, sesudah makan,

sesudah latihan fisik, perubahan kadar gula darah dan sebagainya.

(b) Hormon tiroid

Hormon ini mutlak diperlukan pada tumbuh kembang anak karena mempunyai fungsi pada metabolisme protein, karbohidrat, dan lemak. Maturasi tulang juga didibawah pengaruh hormon ini. Demikian pula dengan pertumbuhan dan fungsi otak sangat tergantung pada tersedianya hormon tiroid dalam kadar yang cukup. Defisiensi hormon tiroid mengakibatkan retardasi fisik dan mental yang kalau berlangsung lama, dapat menjadi permanen.

(c) Glukokortikoid

Mempunyai fungsi yang bertentangan dengan somatotropin, tiroksin, serta androgen, karena kortison mempunyai efek anti-anabolik. Kalau kortison berlebihan akan mengakibatkan pertumbuhan terhambat/terhenti dan terjadi osteoporosis.

(d) Hormon-hormon seks

Mempunyai peranan dalam fertilitas dan reproduksi. Pada permulaan pubertas, hormon seks memacu pertumbuhan badan, tetapi sesudah beberapa lama justru menghambat pertumbuhan.

(e) Insulin like growth factors (IGFs)

Merupakan somatomedin yang kerjanya sebagai mediator GH dan kerjanya mirip dengan insulin. Fungsinya selain sebagai *growth promoting factor* yang berperan pada pertumbuhan, sebagai mediator GH, aktifitasnya mirip insulin, efek mitogenik terhadap kondrosit, osteoblas dan jaringan lainnya.

(6) Sosio-ekonomi

Seperti motivasi, ganjaran atau hukuman, kelompok sebaya, stres, lingkungan sekolah, cinta dan kasih sayang serta kualitas interaksi antara anak dan orang tua. Pendapatan keluarga, stabilitas rumah tangga, urbanisasi.

(21)

(7) Stimulasi

Merupakan hal yang penting dalam tumbuh kembang anak. Anak yang mendapatkan stimulasi yang terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang kurang/tidak mendapat stimulasi.⁽³⁾

(8) Obat-obatan

Seperti alkohol, tembakau dan kecanduan obat-obat lainnya.⁽²²⁾

1. ASI Eksklusif

a. Pengertian

Air Susu Ibu Eksklusif yang selanjutnya disebut ASI Eksklusif adalah ASI yang diberikan kepada Bayi sejak dilahirkan selama 6 (enam) bulan, tanpa menambahkan dan/atau mengganti dengan makanan atau minuman lain⁽⁷⁾. ASI Eksklusif adalah air susu ibu yang diberikan tanpa tambahan air, susu lain dan makanan tambahan lainnya.⁽⁷⁾ ASI eksklusif adalah memberikan hanya ASI saja tanpa memberikan makanan dan minuman lain kepada bayi sejak lahir sampai berumur 6 bulan, kecuali obat dan vitamin.⁽²³⁾

Nutrisi yang dibutuhkan oleh bayi dapat dipenuhi dengan memberikan Air Susu Ibu (ASI). ASI merupakan pilihan optimal sebagai pemberian makan pada bayi karena mengandung nutrisi, hormon, faktor kekebalan, faktor pertumbuhan, dan antiinflamasi.^{(24),(25)} ASI merupakan kombinasi unik dari esensial nutrisi dan berbagai faktor bioaktif makronutrisi penting.⁽²⁶⁾

b. Komposisi

Seperti halnya nutrisi pada umumnya, ASI mengandung komponen makro dan mikro nutrien. Yang termasuk makronutrien adalah karbohidrat, protein dan lemak sedangkan mikronutrien adalah vitamin & mineral. Air susu ibu hampir 90% nya terdiri dari air. Volume dan komposisi nutrien ASI berbeda untuk setiap ibu bergantung dari kebutuhan bayi. Di bawah ini akan diuraikan

mengenai nutrisi yang terkandung di dalam ASI. Nutrisi yang terkandung di dalam ASI adalah⁽¹⁹⁾ :

1) Karbohidrat

Laktosa adalah karbohidrat utama dalam ASI dan berfungsi sebagai salah satu sumber energi untuk otak. Kadar laktosa yang terdapat dalam ASI hampir 2 kali lipat dibanding laktosa yang ditemukan pada susu sapi atau susu formula. Kadar karbohidrat dalam kolostrum tidak terlalu tinggi, tetapi jumlahnya meningkat terutama laktosa pada ASI transisi (7-14 hari setelah melahirkan). Sesudah melewati masa ini maka kadar karbohidrat ASI relatif stabil.

2) Protein

Kandungan protein ASI cukup tinggi dan komposisinya berbeda dengan protein yang terdapat dalam susu sapi. Protein dalam ASI dan susu sapi terdiri dari protein whey dan Casein. Protein dalam ASI lebih banyak terdiri dari protein whey yang lebih mudah diserap oleh usus bayi, sedangkan susu sapi lebih banyak mengandung protein Casein yang lebih sulit dicerna oleh usus bayi. Beta laktoglobulin merupakan jenis protein yang potensial menyebabkan alergi dan terdapat dalam susu sapi.

Kualitas protein ASI juga lebih baik dibanding susu sapi yang terlihat dari profil asam amino (unit yang membentuk protein). ASI mempunyai jenis asam amino yang lebih lengkap

dibandingkan susu sapi. Salah satu contohnya adalah asam amino taurin; asam amino ini hanya ditemukan dalam jumlah sedikit di dalam susu sapi. Taurin diperkirakan mempunyai peran pada perkembangan otak karena asam amino ini ditemukan dalam jumlah cukup tinggi pada jaringan otak yang sedang berkembang. Taurin ini sangat dibutuhkan oleh bayi prematur, karena kemampuan bayi prematur untuk membentuk protein ini sangat rendah.

ASI juga kaya akan nukleotida (kelompok berbagai jenis senyawa organik yang tersusun dari 3 jenis yaitu basa nitrogen, karbohidrat, dan fosfat) dibanding dengan susu sapi yang mempunyai zat gizi ini dalam jumlah sedikit. Disamping itu kualitas nukleotida ASI juga lebih baik dibanding susu sapi. Nukleotida ini mempunyai peran dalam meningkatkan pertumbuhan dan kematangan usus, merangsang pertumbuhan bakteri baik dalam usus dan meningkatkan penyerapan besi dan daya tahan tubuh.

3) Lemak

Kadar lemak dalam ASI lebih tinggi dibanding dengan susu sapi dan susu formula. Kadar lemak yang tinggi ini dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan otak yang cepat selama masa bayi. Terdapat beberapa perbedaan antara profil lemak yang ditemukan dalam ASI dan susu sapi atau susu formula. Lemak

omega 3 dan omega 6 yang berperan pada perkembangan otak bayi banyak ditemukan dalam ASI. Disamping itu ASI juga mengandung banyak asam lemak rantai panjang diantaranya asam dokosaheksanoik (DHA) dan asam arakidonat (ARA) yang berperan terhadap perkembangan jaringan saraf dan retina mata. Susu sapi tidak mengandung kedua komponen tersebut, oleh karena itu hampir terhadap semua susu formula ditambahkan DHA dan ARA ini.

4) Karnitin

Karnitin ini mempunyai peran membantu proses pembentukan energi yang diperlukan untuk mempertahankan metabolisme tubuh. ASI mengandung kadar karnitin yang tinggi terutama pada 3 minggu pertama menyusui, bahkan di dalam kolostrum kadar karnitin ini lebih tinggi lagi. Konsentrasi karnitin bayi yang mendapat ASI lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat susu formula.

5) Vitamin K

Vitamin K dibutuhkan sebagai salah satu zat gizi yang berfungsi sebagai faktor pembekuan. Kadar vitamin K ASI hanya seperempatnya kadar dalam susu formula. Bayi yang hanya mendapat ASI berisiko untuk terjadi perdarahan, walaupun angka kejadian perdarahan ini kecil. Oleh karena itu

pada bayi baru lahir perlu diberikan vitamin K yang umumnya dalam bentuk suntikan.

6) Vitamin D

Seperti halnya vitamin K, ASI hanya mengandung sedikit vitamin D. Hal ini tidak perlu dkuatirkan karena dengan menjemur bayi pada pagi hari maka bayi akan mendapat tambahan vitamin D yang berasal dari sinar matahari. Sehingga pemberian ASI eksklusif ditambah dengan membiarkan bayi terpapar pada sinar matahari pagi akan mencegah bayi menderita penyakit tulang karena kekurangan vitamin D.

7) Vitamin E

Salah satu fungsi penting vitamin E adalah untuk ketahanan dinding sel darah merah. Kekurangan vitamin E dapat menyebabkan terjadinya kekurangan darah (anemia hemolitik). Keuntungan ASI adalah kandungan vitamin E nya tinggi terutama pada kolostrum dan ASI transisi awal.

8) Vitamin A

Selain berfungsi untuk kesehatan mata, vitamin A juga berfungsi untuk mendukung pembelahan sel, kekebalan tubuh, dan pertumbuhan. ASI mengandung dalam jumlah tinggi tidak saja vitamin A dan tetapi juga bahan bakunya yaitu beta karoten. Hal ini salah satu yang menerangkan mengapa bayi

yang mendapat ASI mempunyai tumbuh kembang dan daya tahan tubuh yang baik.

9) Vitamin yang larut dalam air

Hampir semua vitamin yang larut dalam air seperti vitamin B, asam folat, vitamin C terdapat dalam ASI. Makanan yang dikonsumsi ibu berpengaruh terhadap kadar vitamin ini dalam ASI. Kadar vitamin B1 dan B2 cukup tinggi dalam ASI tetapi kadar vitamin B6, B12 dan asam folat mungkin rendah pada ibu dengan gizi kurang. Karena vitamin B6 dibutuhkan pada tahap awal perkembangan sistem syaraf maka pada ibu yang menyusui perlu ditambahkan vitamin ini. Sedangkan untuk vitamin B12 cukup di dapat dari makanan sehari-hari, kecuali ibu menyusui yang vegetarian.

10) Mineral

Mineral di dalam ASI mempunyai kualitas yang lebih baik dan lebih mudah diserap dibandingkan dengan mineral yang terdapat di dalam susu sapi. Mineral utama yang terdapat di dalam ASI adalah kalsium yang mempunyai fungsi untuk pertumbuhan jaringan otot dan rangka, transmisi jaringan saraf dan pembekuan darah. Walaupun kadar kalsium ASI lebih rendah dari susu sapi, tapi tingkat penyerapannya lebih besar. Penyerapan kalsium ini dipengaruhi oleh kadar fosfor, magnesium, vitamin D dan lemak. Kekurangan kadar kalsium

darah dan kejang otot lebih banyak ditemukan pada bayi yang mendapat susu formula dibandingkan bayi yang mendapat ASI.

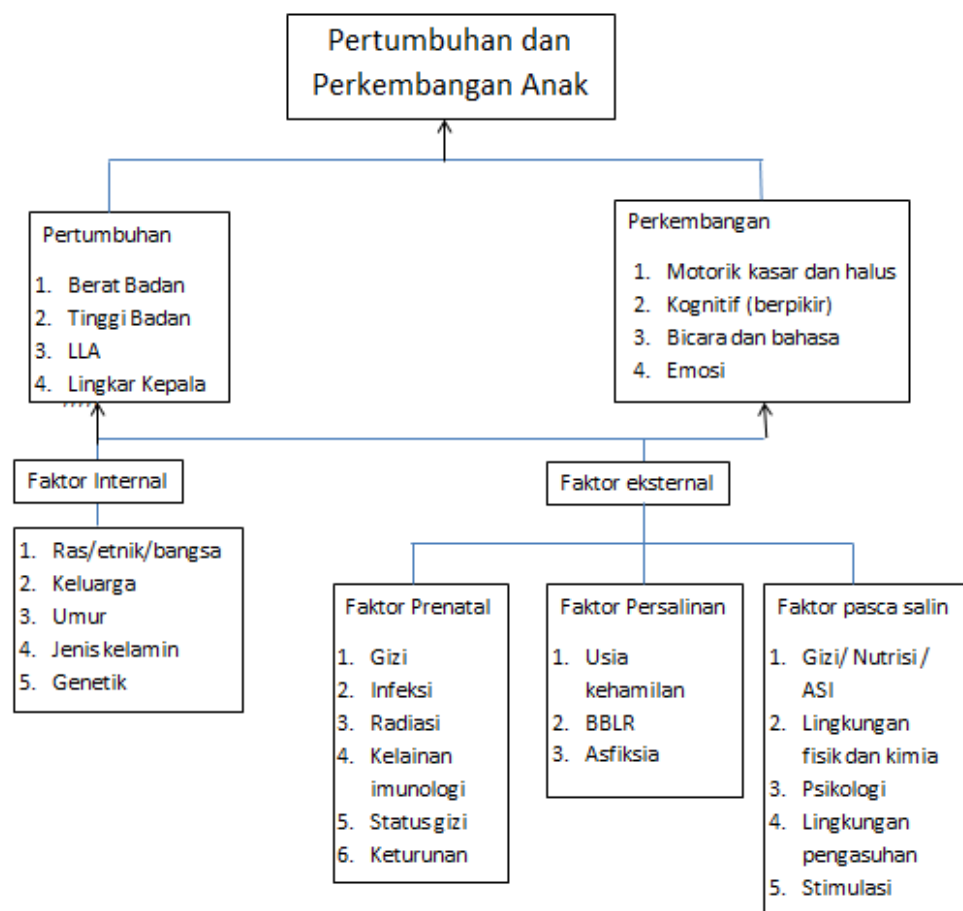
Bayi yang mendapat ASI mempunyai risiko yang lebih kecil untuk mengalami kekurangan zat besi dibanding dengan bayi yang mendapat susu formula. Hal ini disebabkan karena zat besi yang berasal dari ASI lebih mudah diserap, yaitu 20-50% dibandingkan hanya 4-7% pada susu formula. Keadaan ini tidak perlu dkuatirkan karena dengan pemberian makanan padat yang mengandung zat besi mulai usia 6 bulan masalah kekurangan zat besi ini dapat diatasi.

c. Manfaat ASI ⁽¹⁰⁾ :

- 1) Menciptakan ikatan ibu-bayi
- 2) Komposisi nutrisi yang ideal
- 3) Mengandung faktor imun.
- 4) Mengurangi gastroenteritis, dan juga infeksi lainnya
- 5) Intoleransi susu berkurang
- 6) Mengurangi kejadian enterokolitis nekrotikans pada bayi prematur
- 7) Menciptakan produksi keton sebagai substrat energi alternatif terhadap glukosa pada beberapa hari kehidupan awal.
- 8) Dapat mengurangi resiko SIDS (*Sudden infant death syndrome*)

- 9) Dapat mengurangi insiden dan keparahan eksim dan asma
- 10) Mengurangi kegemukan, diabetes melitus tergantung insulin (tipe 1) dan *inflammatory bowel disease* (penyakit Crohn dan kolitis ulserativa)

B. Kerangka Teori



Gambar. 1 Kerangka Teori Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Anak^{(2),(27)}

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ASI Eksklusif mempengaruhi pertumbuhan normal pada bayi usia 6-9 bulan di wilayah kerja Puskesmas Jetis tahun 2019.