

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1. Tumbuh Kembang

Pertumbuhan dan perkembangan merupakan peristiwa yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Soetjiningsih (1995) berpendapat bahwa pengertian dari pertumbuhan dan perkembangan itu sendiri adalah sebagai berikut:

- a. Pertumbuhan (*growth*) adalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu, yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang, dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh).
- b. Perkembangan (*development*) adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Perkembangan ini menyangkut proses diferensiasi sel-sel dan jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sehingga dapat memenuhi fungsinya masing-masing, termasuk juga dalam perkembangan emosi, intelektual, dan tingkah

Pertumbuhan mempunyai dampak terhadap aspek fisik, sedangkan perkembangan berkaitan dengan perkembangan fungsi organ atau individu. Ilmu tumbuh kembang dipelajari untuk menjaga dan mengoptimalkan tumbuh kembang anak baik fisik, mental, dan sosial, selain itu juga untuk menegakkan diagnosis dini setiap kelainan tumbuh kembang dan kemungkinan penanganan yang efektif, serta mencari penyebab dan mencegah keadaan tersebut.

Soetjiningsih (1995) mengemukakan bahwa secara umum terdapat dua faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak yaitu:

a. Faktor genetik.

Merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak, yang termasuk faktor genetik antara lain adalah berbagai faktor bawaan yang normal dan patologik, jenis kelamin, suku bangsa atau bangsa. Potensi genetik sebaiknya dapat berinteraksi dengan lingkungan secara positif sehingga dapat diperoleh hasil akhir yang optimal.

b. Faktor lingkungan.

Merupakan faktor yang menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Faktor lingkungan secara garis besar dapat dibagi menjadi faktor pranatal atau faktor lingkungan yang mempengaruhi pada waktu didalam kandungan dan faktor postnatal atau faktor lingkungan yang mempengaruhi tumbuh kembang anak setelah lahir. Faktor lingkungan terbagi menjadi dua yaitu pada waktu hamil

toksisitas atau zat kimia, mekanis, endokrin atau hormon yang berperan pada pertumbuhan janin, radiasi, infeksi, stres, imunitas, dan anoksia embrio. Faktor post natal antara lain: lingkungan biologis (ras atau suku bangsa, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme, dll), faktor fisik (cuaca, musim keadaan geografis suatu daerah, sanitasi, dll), faktor psikososial (stimulasi, motivasi belajar, stres, sekolah, cinta dan kasih sayang, kualitas interaksi anak dan orang tua, dll), faktor keluarga dan adat istiadat (pekerjaan keluarga, pendidikan ayah ibu, agama, adat istiadat, dll).

Supariasa (2002) juga berpendapat bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berkaitan dengan genetik, jenis kelamin, ras atau suku bangsa dan faktor eksternal yang berkaitan dengan lingkungan, penyakit, serta status gizi.

Menurut Mokhtar (1974), suatu hal yang perlu diperhatikan dalam keberhasilan perawatan orthodonti adalah perhitungan yang tepat dari keadaan perkembangan pasien. Perawatan orthodonti harus berusaha dan menentukan berapa banyak lagi pertumbuhan seorang anak dapat diharapkan. Suatu tanda apakah pertumbuhan dari anak itu normal atau tidak dapat dilihat dari kesehatan anak

Foster (1999) juga berpendapat bahwa sebagian besar perawatan orthodonsi dilakukan selama periode pertumbuhan, yaitu antara usia 10-15 tahun. Oklusi dan posisi dari gigi-gigi juga ditentukan pada saat periode pertumbuhan dan perubahan yang terjadi setelah pertumbuhan umumnya relatif kecil.

## 2. Pertumbuhan dan perkembangan wajah

Pertumbuhan kraniofasial anak dapat terbagi menjadi kelompok pertumbuhan kranium dan kelompok pertumbuhan wajah. Kepala dan wajah bertumbuh dengan kecepatan yang berbeda saat lahir dan maturasi. Kranium bertumbuh dan berkembang dengan cepat pada periode prenatal untuk tempat otak. Sewaktu lahir wajah akan terlihat kecil pada dimensi vertikal dibanding dengan ukuran total dari kepala pada proporsi orang dewasa karena wajah berkembang lebih lambat ke arah ukuran dewasa dibandingkan kranium. Alasan utama dari keadaan ini adalah bentuk dari maksila dan mandibula. Tulang-tulang ini yang membentuk kontribusi utama dari dimensi vertikal wajah yang terlihat relatif lebih kecil pada saat lahir (Foster, 1999).

Pertumbuhan dan perkembangan wajah mencakup pertumbuhan ke arah vertikal, anteroposterior (sagital), dan ke arah lateral. Mulai dari janin sampai dewasa pertumbuhan wajah ke arah vertikal lebih cepat daripada arah lainnya (Salzmann, 1975). Pertumbuhan wajah normalnya dikaitkan dengan erupsi gigi geligi desidui antara 1 dan 3

erupsi maupun processus alveolarnya yang sedang berkembang juga ikut menambah ukuran total rahang (Foster, 1999).

Kecepatan dan arah pertumbuhan dari wajah dipengaruhi oleh jenis kelamin dan umur. Sewaktu lahir laju pertumbuhan wajah dapat mencapai puncaknya, tetapi akan menurun dengan tajam sehingga mencapai laju minimal saat prapubertas. Pada saat itu, laju pertumbuhan wajah anak perempuan dua tahun lebih cepat dibandingkan anak laki-laki, kemudian laju pertumbuhan wajah dapat meningkat mencapai puncaknya pada masa pubertas, menurun lagi dan melambat sampai pertumbuhan berhenti pada akhir masa remaja (Foster, 1999).

Mata, rongga hidung dan septumnya, serta telinga luar, terletak sepanjang batas sepertiga atas dan tengah dari wajah, berfungsi sebagai matrik fungsional dalam menentukan aspek-aspek tertentu dari pola pertumbuhan wajah. Lidah, gigi dan otot oromastikasi juga terletak antara sepertiga bawah dan tengah wajah, serta berfungsi untuk mempengaruhi pertumbuhan rangka wajah (Sperber, 1991).

Salzmann (1975) menyimpulkan bahwa proporsi wajah dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Pertumbuhan wajah secara umum dimulai saat bayi sampai dewasa dan penambahan besar ukuran lengkung gigi.

- b. Pertumbuhan processus alveolaris dari maksila dan mandibula yang berkaitan dengan perkembangan dan erupsi gigi decidui dan permanen.
- c. Perkembangan dan pertumbuhan dari maksila dan sinus.
- d. Penambahan besar daerah nasal atau hidung.
- e. Pertumbuhan sinus paranasalis.
- f. Pembesaran daerah orbita.
- g. Pertumbuhan dari tulang ethmoid dan tulang sphenoid.

Menurut Dixon (1993) tulang-tulang pembentuk wajah terdiri atas:

- a. *Maxilla*
- b. *Mandibula*
- c. *Os palatinum*
- d. *Os zigomaticum*
- e. *Os nasale*
- f. *Vomer*
- g. *Os ethmoidale facial*
- h. *Concha nasalis inferior*
- i. *Os lacrimale*
- j. *Os hyoideum* (yang lokasinya di leher)

### 3. Tinggi wajah tengah

Tinggi wajah dapat berubah sebagai akibat dari pertumbuhan vertikal dari wajah. Posisi wajah ke arah vertikal biasa disebut tinggi wajah. Tinggi wajah pada manusia bertambah seiring dengan

pertumbuhan dan perkembangan tulang-tulang penyusun wajah dan erupsi gigi geligi. Sutura frontonasal, frontomaksila, frontosigomatik, etmoidomaksila, dan frontoetmoidal merupakan daerah pertumbuhan terutama ke arah vertikal, sebagai akibat perluasan bola mata dan septum nasal. Tinggi wajah secara vertikal dapat dibagi menjadi tiga, yaitu atas, tengah, dan bawah. Ketiga bagian ini berhubungan terhadap *frontonasal, maxilla, dan mandibula embrionik* (Sperber, 1991).

Wajah atas dilihat dari jarak titik *trichion* ke *glabella*, wajah tengah dapat dilihat dari jarak *glabella* ke *subnasion*, sedangkan wajah bawah dilihat dari jarak titik *subnasion* ke *gnasion*. Ketiga bagian wajah tersebut memiliki kecepatan pertumbuhan wajah yang berbeda-beda karena pusat pertumbuhan dan pengaruh lingkungan yang berbeda-beda. Pertumbuhan arah vertikal dapat mengakibatkan bentuk wajah tinggi atau pendek (Miesje, 1994).

Pada mulanya sepertiga wajah atas bertumbuh dengan cepat dan berhenti setelah umur 12 tahun. Sepertiga wajah tengah dan bawah bertumbuh lebih lambat dalam waktu yang lama dan pertumbuhannya berhenti sampai akhir masa remaja.

Sepertiga wajah tengah merupakan rangka wajah yang terdiri dari dasar kranial dan perluasan nasal dari sepertiga atas serta sebagian alat kunyah (termasuk gigi geligi atas) (Sperber, 1991). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nute dan Moss (2000), pada anak usia 5-10 tahun

penambahan tinggi wajah rata-rata 3-4 mm tiap tahunnya pada kedua jenis kelamin.

Menurut Sperber (1991) tulang-tulang yang mempengaruhi pertumbuhan bagian tengah wajah terdiri dari :

a. *Orbitale*

*Orbitale* adalah titik titik terendah pada tepi bawah orbita, sedangkan orbita merupakan rongga bertulang yang berisikan bola mata beserta otot, pembuluh dan saraf yang berhubungan dengannya (Dorland, 1998) *Facies orbitalis* membentuk segitiga atap orbita sampai ala minor ossis sphenoidalis (Dixon, 1993).

b. *Nasal*

*Nasion* merupakan tanda anatomi yang penting pada pengukuran sephalometri untuk mengukur basis cranii dan analisa pertumbuhan wajah. *Nasion* adalah titik pada garis tengah dimana sutura internasalis bertautan dengan tulang frontal (Dixon, 1993). *Nasion* adalah titik tengah sutura frontonasalis. *Subnasion* adalah titik tempat munculnya septum nasi pada bidang midsagital dengan bibir atas. *Septum nasi* merupakan sekat antara dua rongga hidung (Dorland, 1998). Pada awal kehidupan fetus tulang nasal terbentuk dalam membrana yang berhubungan erat dengan capsula nasalis dari satu pusat penulangan (Dixon, 1993). Rongga nasal, terutama septum nasal berpengaruh dalam menentukan bentuk wajah. Bila

tengah wajah kurang terpengaruh, dibandingkan dimensi anteroposterior, dan menghasilkan wajah yang cekung. Ruang kosong pada rongga nasal juga mempengaruhi pertumbuhan bentuk wajah. Penggunaan rongga nasal yang kurang sempurna karena kebiasaan bernafas lewat mulut berhubungan dengan wajah cekung serta sempit dan lengkung palatum yang tinggi (Sperber, 1991).

#### c. Tulang maksila

Tulang maksila membentuk sebagian besar rangka wajah bagian atas. Sebagian besar tulang maksila berkembang dalam mebrana di bagian luar capsula nasalis, selain itu terdapat pusat penulangan premaksilaris yang merupakan tempat berkembangnya elemen premaksilaris dari tulang. Pada awal kehidupan fetus kedua bagian ini bertemu pada *facies* anterior dan pertemuan dini ini merupakan karakteristik dari wajah manusia (Dixon, 1993). Pertumbuhan prosesus alveolar akan menambah tinggi vertikal wajah dan kedalaman palatum, dan memungkinkan perluasan sinus maksilaris (Sperber, 1991).

#### d. Tulang zygomaticum

Tulang *zygomaticum* merupakan elemen penting pada sistem bantalan wajah dimana tekanan pengunyahan akan diteruskan dari

tulang *zygomaticum* terbentuk dalam membrana dari satu pusat penulangan (Dixon, 1993).

#### 4. Umur

Soetjningsih (2005) berpendapat bahwa tahap-tahap tumbuh kembang anak meliputi sebagai berikut:

##### a. Masa Pranatal

(1) Masa mudigah/embrio : konsepsi - 8 minggu.

(2) Masa janin/fetus : 9 minggu – lahir.

##### b. Masa bayi : usia 0 – 1 tahun.

(1) Masa neonatal : usia 0 – 28 hari.

(2) Masa pasca neonatal : 29 hari – 1 tahun.

##### c. Masa prasekolah : usia 1 - 6 tahun.

##### d. Masa sekolah : usia 6 – 18/20 tahun.

##### e. Masa remaja

(1) Masa pra-remaja : usia 6-10 tahun.

(2) Masa remaja dini : wanita (usia 8-13 tahun) dan pria (usia 10-15 tahun)

(3) Masa remaja lanjut: wanita (usia 13-18 tahun) dan pria (usia 15-20 tahun).

Menurut Mokhtar (1974), periode postnatal pada perkembangan dan pertumbuhan yaitu:

##### a. Pada waktu bayi (dari lahir-1 tahun)

- (1) Sebelum sekolah (1-6 tahun)
  - (2) Waktu sekolah dasar (6-10 tahun)
  - (3) Periode pubertas (perempuan 10-15 tahun) dan (laki-laki 10-16 tahun)
- c. Waktu pubertas (perempuan sekitar 13 tahun, laki-laki sekitar 14 tahun)
  - d. Waktu dewasa (perempuan 13-18 tahun dan laki-laki 14-20 tahun)
  - e. Maturitas (antara 18 dan 20 tahun sampai 60 tahun)
  - f. Periode senilis (mulai kira-kira 60 tahun)
5. Suku Jawa

Pada umumnya pertumbuhan wajah seseorang mengikuti sebuah pola yang ditentukan oleh ras, jenis kelamin, keluarga, dan umur (Moyers, 2001). Kelompok etnik yang berbeda-beda mempunyai kecenderungan untuk memiliki pola bentuk tengkorak dan rahang tertentu. Proporsi dari panjang tulang alveolar terhadap panjang tulang basal dari rahang cenderung bervariasi antar berbagai kelompok etnik (Foster, 1991).

Yogyakarta adalah salah satu kota yang ada di pulau Jawa. Variasi dalam pola pertumbuhan disebabkan oleh perbedaan ras sehingga ciri-ciri fisik setiap individu dalam kelompok ras tidak sama. Suku Jawa merupakan kelompok etnik terbesar di pulau Jawa termasuk sub-ras Mongoloid yaitu golongan deuterio Melayu dengan ciri-ciri antara lain

warna mata coklat tua, rambut hitam, lurus, dan berombak, warna kulit coklat (Sukadana, 1976). Menurut hasil penelitian Rahmawati, dkk (2003), orang Jawa mempunyai ciri-ciri kefalometrik yaitu bentuk kepala *mesocephal*, bentuk muka sempit (*leptoprosope*), dahi lebar dengan bentuk hidung sedang (tipe *mesorhini*). Ras mongoloid cenderung *mesognatik* yaitu memiliki panjang alveolar yang lebih kecil dibandingkan panjang basal (Foster, 1991).

## 6. Gizi

Makanan mempunyai peranan penting dalam tumbuh kembang anak karena pertumbuhan anak dipengaruhi oleh asupan makanannya (Soetjningsih, 1995). Gizi merupakan proses organisme makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, pengangkutan, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ yang dapat menghasilkan energi. Status gizi merupakan ekspresi dari keseimbangan atau perwujudan dari nutrisi dalam bentuk variabel tertentu. Status gizi dapat diukur dengan menggunakan penilaian antropometri yang berguna untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi (Supariasa, 2002).

Menurut PDGMI (Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia) terdapat sepuluh tanda anak bergizi baik, yaitu:

2. Bertambah umur, bertambah berat, bertambah tinggi

- b. Postur tubuh tegap dan otot padat.
- c. Rambut berkilau dan kuat.
- d. Kulit dan kuku bersih serta tidak pucat.
- e. Wajah ceria, mata bening, dan bibir segar.
- f. Gigi bersih dan gusi merah muda.
- g. Nafsu makan baik dan buang air besar teratur.
- h. Bergerak aktif dan berbicara lancar sesuai umur.
- i. Penuh perhatian dan bereaksi aktif.
- j. Tidur yang nyenyak.

Pedoman baku rujukan Internasional diperlukan untuk *screening*, pemantauan status gizi (*monitoring*), maupun evaluasi dan survei. Baku rujukan yang biasa digunakan di berbagai negara adalah baku rujukan antropometri Harvard dan WHO-NCHS (*National Centre for Health Statistics, USA*). Perbedaan diantara keduanya adalah dalam pembagian jenis kelamin. Pada penggunaan baku rujukan Harvard, jenis kelamin tidak dibedakan antara laki-laki dan perempuan sedangkan pada baku rujukan WHO-NCHS jenis kelamin itu dibedakan. Penggunaan baku rujukan di Indonesia diseragamkan menggunakan WHO-NCHS untuk *survei* maupun sebagai pembandingan dalam penilaian status gizi dan pertumbuhan perorangan maupun masyarakat. Indikator yang digunakan meliputi berat badan menurut tinggi badan atau BB/TB, berat badan menurut umur atau BB/U, dan tinggi badan menurut umur atau TB/U (Supriasa, 2002).

Penentuan kriteria status gizi untuk menggambarkan pertumbuhan skeletal dan status gizi masa lampau, dapat dilihat dengan menggunakan pengukuran antropometri yaitu tinggi badan menurut umur atau TB/U berdasarkan baku standar WHO-NCHS. Indikator ambang batas untuk menginterpretasikan indeks kriteria status gizi dapat disajikan dalam tiga cara (Supriasa, 2002):

a. Persen terhadap median.

Pada indeks anthropometri median atau nilai tengah dari suatu populasi sama dengan persentil 50, nilai ini dinyatakan sama dengan 100% (untuk standar). Kriteria status gizi TB/U dinilai dari persen terhadap median yaitu : gizi baik ( $>90\%$ ), gizi sedang ( $81\%-90\%$ ), gizi kurang ( $71\%-80\%$ ), dan gizi buruk ( $\leq 70\%$ ).

b. Persentil.

Cara lain yang digunakan jika persen terhadap median kurang puas adalah persentil. Persentil 50 sama dengan median dari jumlah populasi yang berada di atasnya dan setengah berada di bawahnya. NCHS merekomendasikan persentil ke-5 sebagai batas antara status gizi baik dengan status gizi kurang serta persentil ke-95 sebagai batas antara status gizi baik dengan status gizi lebih.

c. Standar Deviasi Unit (SD).

WHO menyarankan dalam meneliti dan atau memantau pertumbuhan menggunakan cara standar deviasi unit atau yang

disebut dengan Z-skor. Ambang yang biasa digunakan dalam populasi dinyatakan dalam  $-2$  dan  $+2$  SD. Nilai  $< -2$  SD berarti status gizi kurang, rentang  $-2$  sampai  $+2$  SD dinyatakan dengan status gizi baik, sedangkan status gizi lebih bila  $> +2$ .

Tabel 1. Penilaian Status Gizi berdasarkan Indeks BB/U, TB/U, BB/TB Standart Baku Antropometri WHO-NCHS.

No	Indeks yang dipakai	Batas Pengelompokan	Sebutan Status Gizi
1	BB/U	$< -3$ SD	Gizi buruk
		$-3$ s/d $< -2$ SD	Gizi kurang
		$-2$ s/d $+2$ SD	Gizi baik
		$> +2$ SD	Gizi lebih
2	TB/U	$< -3$ SD	Sangat Pendek
		$-3$ s/d $< -2$ SD	Pendek
		$-2$ s/d $+2$ SD	Normal
		$> +2$ SD	Tinggi
3	BB/TB	$< -3$ SD	Sangat Kurus
		$-3$ s/d $< -2$ SD	Kurus
		$-2$ s/d $+2$ SD	Normal
		$> +2$ SD	Gemuk

## **B. Landasan Teori**

Proses tumbuh kembang pada umumnya bersifat dinamis dan berjalan secara berkesinambungan. Tumbuh kembang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal berkaitan dengan genetik, jenis kelamin, dan ras atau suku, sedangkan eksternal berkaitan dengan lingkungan, status gizi, dan penyakit. Pertumbuhan memberikan dampak terhadap aspek fisik sedangkan perkembangan memberikan dampak terhadap perkembangan fungsi organ atau individu. Kecepatan proses tumbuh kembang antara anak yang satu dengan yang lainnya berbeda-beda tetapi mengikuti pola yang sama. Secara umum perbedaan kecepatan tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan.

Pertumbuhan kepala termasuk wajah tidak lepas dari proses tumbuh kembang pada umumnya. Kepala dan wajah bertumbuh dengan kecepatan yang berbeda saat lahir dan maturasi. Perkembangan wajah sedikit lebih lambat dibandingkan dengan bagian tubuh lainnya. Laju kecepatan pertumbuhan wajah antara anak laki-laki dan perempuan berbeda, dimana anak perempuan laju pertumbuhannya dua tahun lebih cepat dibandingkan anak laki-laki. Laju pertumbuhan wajah yang mencapai puncaknya sewaktu lahir akan menurun dengan tajam dan mencapai minimal saat prapubertas. Selanjutnya laju pertumbuhan tersebut meningkat mencapai puncaknya pada masa pubertas, kemudian menurun lagi dan melambat sampai pertumbuhan berhenti pada akhir masa remaja. Periode pubertas pada perempuan berkisar antara usia 10-15 tahun dan laki-laki berusia 10-16 tahun. Masa remaja dini

15 tahun sedangkan masa remaja lanjut berkisar antara 13-18 tahun untuk wanita dan 15-18 tahun untuk pria.

Pertumbuhan dentokraniofasial dibagi dalam tiga arah yaitu : lateral, vertikal, dan sagital. Secara vertikal wajah terbagi menjadi 3 bagian yaitu atas, tengah, dan bawah. Ketiga bagian ini berhubungan terhadap tonjolan fontonasal, maksila, dan mandibula embrionik. Pertumbuhan bagian wajah tengah dipengaruhi oleh pertumbuhan orbita, nasal, tulang maksila, dan tulang zygomatikum. Wajah tengah dapat dilihat dengan mengukur jarak titik glabella ke titik subnasion. Glabella yaitu titik didaerah tulang frontal diatas nasion dan diantara alis mata sedangkan subnasion adalah titik tempat munculnya septum nasi atau sekat antara dua rongga hidung pada bidang midsagital dengan bibir atas.

Wajah tengah mempunyai pertumbuhan yang lebih lambat dalam waktu yang lama dibandingkan dengan pertumbuhan wajah atas. Pertumbuhan wajah atas berhenti setelah umur 12 tahun sedangkan wajah tengah berhenti bertumbuh pada akhir masa remaja. Umur 10 sampai 12 tahun termasuk kedalam umur pubertas dimana masih terjadi pertumbuhan tinggi wajah. Kecepatan pertumbuhan wajah anak perempuan dua tahun lebih cepat dibandingkan dengan anak laki-laki sehingga terdapat perbedaan pertumbuhan diantara keduanya.

Indonesia memiliki berbagai macam pulau dengan suku dan budaya yang berbeda-beda satu sama lainnya. Setiap suku memiliki ciri khas tersendiri.

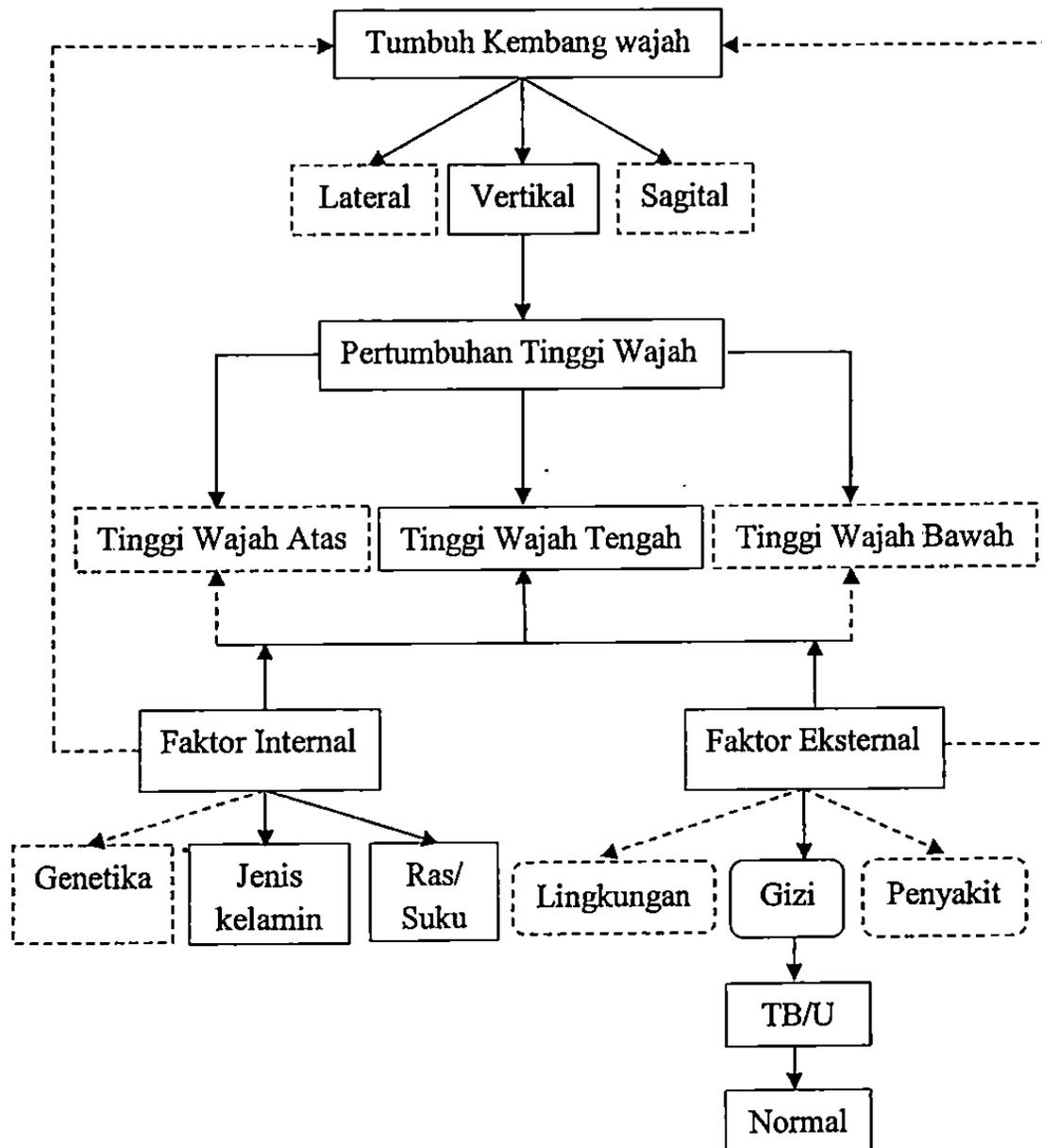
Pulau Jawa merupakan pulau dengan jumlah penduduk terpadat di Indonesia. Yogyakarta adalah salah satu kota yang ada di Pulau Jawa. Mayoritas penduduk asli Yogyakarta adalah Suku Jawa. Suku Jawa termasuk kedalam ras mongoloid. Ras mongoloid memiliki ciri-ciri fisik antara lain hidung cekung, bibir tebal, dagu tidak begitu menonjol, warna mata coklat tua, lipatan mata terkadang jelas, warna kulit kecoklatan dan rambut hitam lurus atau berombak serta memiliki panjang alveolar yang lebih kecil dibandingkan panjang basal.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan wajah adalah status gizi. Gizi mempunyai peranan yang penting dalam pertumbuhan anak. Seorang anak dengan status gizi baik menunjukkan proses tumbuh kembang yang normal dimana terjadi keseimbangan antara jumlah nutrisi yang masuk dengan kebutuhan tubuh akan suatu zat gizi sehingga nutrisi yang diperlukan tercukupi oleh sel-sel tubuh untuk melakukan proses pertumbuhan.

Baku rujukan untuk menilai kriteria status gizi untuk keperluan *screening*, pemantauan status gizi (*monitoring*), maupun evaluasi dan survei yang biasa digunakan di berbagai negara adalah baku rujukan antropometri Harvard dan WHO-NCHS (*National Centre for Health Statistics, USA*). WHO-NCHS menyarankan untuk menggambarkan pertumbuhan skeletal dan status gizi masa lampau, pengukuran antropometri yang digunakan adalah tinggi badan menurut umur atau TB/U. Ambang batas yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks status gizi biasa yaitu: persen terhadap median,

dan memantau pertumbuhan menggunakan standar deviasi unit. Ambang yang biasa digunakan dalam populasi dinyatakan dalam  $-2$  dan  $+2$  SD. Nilai  $< -2$  SD berarti status gizi kurang, rentang  $-2$  sampai  $+2$  SD dinyatakan dengan status gizi baik, sedangkan status gizi lebih bila  $> +2$

### C. Kerangka konsep



#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan tinjauan teori diatas, maka dapat disimpulkan rumusan hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

Terdapat perbedaan antara tinggi wajah tengah anak laki-laki dan