

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Hakikat Profil Status Gizi**

Profil sering dihubungkan dengan data. Data yang di deskripsikan sehingga dapat memperjelas persepsi seseorang mengenai suatu yang dijelaskan tersebut. Seperti kita membaca tentang profil Mahatma Gandhi ataupun tokoh-tokoh terkenal lainnya. Dalam pembahasan dalam setiap tokoh-tokoh terkenal lainnya. Dalam pembahasan setiap tokoh-tokoh terkenal tersebut digambarkan tentang bentuk tubuh, bentuk wajah, proporsi tubuh, dan sebagainya yang dapat menggambarkan sosok setiap tokoh-tokoh terkenal tersebut.

Profil dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah pandangan dari samping (tentang wajah orang); lukisan (gambar) orang-orang dari samping; sketsa biografis; penampang (tanah, gunung, dan sebagainya); grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus.<sup>1</sup>

Dari pengertian yang telah dijabarkan di atas dapat dikatakan bahwa profil adalah pemaparan atau mendeskripsikan tentang sesuatu objek khusus

---

<sup>1</sup> Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia* (Jakarta: PN. Balai Pustaka, 1991) h.329

yang ingin diketahui secara lebih mendalam. Paparan yang dimaksud ini tergantung dari objek yang akan diprofilkan. Profil memiliki fungsi dan tujuan, yaitu memberikan informasi dan untuk memperjelas persepsi seseorang atau yang ada.

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi, dibedakan antara lain gizi buruk, kurang, baik dan lebih.<sup>2</sup> Status gizi yang dimaksud disini adalah status gizi yang dilihat dari dampak konsumsi pangan sehari-hari. Perbandingan jumlah zat gizi yang dimakan dengan jumlah zat gizi yang dibutuhkan seseorang akan menghasilkan 4 kategori tersebut yaitu buruk, kurang, baik, dan lebih.

Status gizi adalah ekspresi dari keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan indikator baik buruknya penyediaan makanan sehari-hari. Status gizi yang diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan bagi anak serta menunjang pembinaan prestasi olahragawan.<sup>3</sup> Status gizi merupakan gambaran baik atau buruknya asupan makanan sehari-hari, apabila penyediaan makanannya baik dan sesuai takaran kebutuhan gizi seseorang dalam setiap harinya maka akan banyak manfaat yang

---

<sup>2</sup> Sunita Almatsier, Prinsip Dasar Ilmu Gizi, (Jakarta: Gramedia, 2004), h. 3

<sup>3</sup> Djoko Pekik, op. cit., h. 65

didapatkan. Salah satunya adalah pertumbuhan yang tentunya menunjang prestasi bagi seorang olahragawan.

Setiap manusia membutuhkan makanan. Dari makanan tersebut harus memiliki atau tubuh membutuhkan berbagai jenis makanan bergizi karena amakanan yang bergizi dapat menjaga agar tubuh tetap selalu sehat dan tidak mudah sakit yang disebut dengan status gizi seseorang. Status gizi adalah kondisi tubuh yang dihasilkan oleh zat gizi yang kita makan sehari-hari. Status gizi dibedakan menjadi 3 golongan, terdiri dari :

- a. Gizi baik adalah kondisi dimana jumlah zat gizi dalam makanan yang dimakan sesuai dengan jumlah kebutuhan sehari-hari.
- b. Gizi kurang adalah kondisi dimana jumlah zat gizi dalam makanan yang dimakan kurang dibandingkan dengan jumlah kebutuhan sehari-hari.
- c. Gizi lebih adalah kondisi dimana jumlah zat gizi dalam makanan yang dimakan lebih dibandingkan dengan jumlah kebutuhan sehari-hari.<sup>4</sup>

I Nyoman menyatakan bahwa status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari keadaan gizi (*nutriture*) dalam bentuk variabel tertentu.<sup>5</sup> Maksudnya adalah status gizi merupakan gambaran keadaan gizi yang dapat dinilai dari berbagai macam penilaian status gizi, ada macam-macam penilaian status gizi dan beragam pula hasil status gizi dari tiap-tiap penilaiannya. Dapat

---

<sup>4</sup> Nella Aprilia, Asupan Energi dan Indeks Masa Tubuh Atlet Bulutangkis Pusat Pendidikan Latihan (Pusdiklat) Jayaraya Jakarta Masa Persiapan Khusus Tahun 2011 (Skripsi), (Jakarta:Universitas Negeri Jakarta), h. 15

<sup>5</sup> I Dewa Nyoman Suparasiasa, Bachyar & Ibnu, Penilaian Status Gizi, (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2002),h. 18

disimpulkan bahwa profil status gizi adalah pemaparkan atau mendeskripsikan tentang perwujudan dari keadaan gizi (*nutriture*) dalam bentuk variabel tertentu.

Penilaian status gizi dibagi menjadi 2 (dua) yaitu penilaian secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian yaitu: antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Sedangkan penilaian tidak langsung dibagi menjadi tiga yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi.<sup>6</sup> Dalam penelitian ini saya menggunakan penilaian status gizi langsung yaitu antropometri.

Antropometri berasal dari kata *anthropos* dan *metros*. *Anthropos* artinya tubuh dan *metros* adalah ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran dari tubuh. Pengertian ini bersifat sangat umum sekali. Pengertian antropometri dari sudut pandang gizi, telah banyak diungkapkan oleh para ahli, Jellife dalam I Dewa Nyoman Suparasiasa mengungkapkan bahwa antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> *Ibid*, h.18-20

<sup>7</sup> *Ibid*. h. 36

Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidak seimbangan antara asupan protein dan energi. Misalnya energi yang dikeluarkan banyak tetapi, asupan protein kurang, tidak sesuai dengan kebutuhan asupan protein yang tepat. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh. Adapun beberapa syarat yang mendasari penggunaan antropometri adalah :

- Alatnya mudah didapat dan digunakan, seperti dacin, pita lingkar lengan atas, mikrotoa, dan dan lain-lain.
- Pengukuran dapat dilakukan berulang-ulang dengan mudah dan objektif.
- Pengukuran bukan hanya dilakukan dengan tenaga khusus professional, juga oleh tenaga lain yang telah dilatih.
- Biaya relatif murah, karena alat mudah didapat dan tidak memerlukan bahan-bahan lainnya.
- Hasilnya mudah disimpulkan, karena mempunyai ambang batas dan rujukan yang sudah pasti.
- Secara ilmiah diakui kebenarannya. Hampir semua negara menggunakan antropometri sebagai metode untuk mengukur status gizi masyarakat, khususnya untuk *screening* status gizi.<sup>8</sup>

Memerhatikan faktor di atas, maka disimpulkan keunggulan dari antropometri gizi antara lain :

- Prosedurnya sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sample yang besar.
- Relative tidak membutuhkan tenaga ahli, tetapi dapat dilakukan oleh tenaga yang sudah terlatih untuk melakukan pengukuran antropometri.
- Alatnya murah, mudah dibawa, dan tahan lama.
- Metode ini tepat dan akurat karena dapat dibakukan.

---

<sup>8</sup> ibid.

- Dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau.
- Umumnya dapat mengidentifikasi status gizi sedang, kurang, dan gizi buruk, karena sudah ada ambang batas yang jelas.
- Metode antropometri dapat mengevaluasi perubahan status gizi pada periode tertentu atau dari satu generasi ke generasi berikutnya.
- Metode antropometri gizi dapat digunakan untuk *screening* kelompok yang rawan terhadap gizi.<sup>9</sup>

Namun, disamping memiliki keunggulan, metode penentuan status gizi menggunakan antropometri juga memiliki kelemahan, yaitu:

- Tidak sensitif, karena tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat. Disamping itu tidak dapat membedakan kekurangan gizi tertentu seperti zinc dan Fe.
- Faktor di luar gizi seperti penyakit, genetik, dapat menurunkan spesifikasi dan sensitivitas pengukuran antropometri.
- Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi, dan validitas pengukuran antropometri gizi.
- Kesalahan dapat terjadi karena pengukuran, perubahan hasil pengukuran baik fisik maupun komposisi jaringan..
- Sumber kesalahan biasanya berhubungan dengan latihan petugas yang tidak cukup, kesalahan alat, dan kesulitan pengukuran.<sup>10</sup>

Dalam keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak, terdapat empat indeks yang dipakai untuk menentukan status gizi anak, yaitu berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur, berat badan menurut berat badan, dan indeks massa tubuh menurut umur.<sup>11</sup> Dalam penelitian ini saya menggunakan tinggi badan menurut umur dan indeks massa tubuh menurut

---

<sup>9</sup> ibid. h. 37

<sup>10</sup> ibid

<sup>11</sup> Endang Rahayu Sedyaningsih, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak (Jakarta: Menteri Kesehatan RI) h, 4

umur karena yang terdapat di baku rujukan sampai dengan usia 19 tahun adalah kedua indeks tersebut.

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Skeletal adalah sistem yang terdiri dari tulang dan struktur yang membangun (sendi) yang diantara tulang-tulang tersebut. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama.<sup>12</sup> Deviasiasi adalah suatu penyimpangan, berarti penyimpangan atau gizi yang tidak sesuai akan berpengaruh terhadap tinggi badan, namun baru akan tampak dalam waktu yang lama.

Indeks ini menggambarkan status gizi masa lalu. Beaton dan Bengoa dalam I Dewa Nyoman Suparasiasa menyatakan bahwa indeks indeks massa tubuh menurut umur disamping memberikan gambaran status gizi masa lampau, juga lebih erat kaitannya dengan status sosial-ekonomi.<sup>13</sup> Selain memberikan gambaran status gizi, secara tidak langsung akan menggambarkan keadaan social-ekonomi keluarga, mungkin dengan

---

<sup>12</sup> I Dewa Nyoman Suparasiasa, Bachyar & Ibnu, op.cit, h.57

<sup>13</sup> Ibid. h. 57

keadaan sosial-ekonomi yang baik maka makanan yang tersedia pun zat gizi yang terkandung baik, begitu pula sebaliknya.

Tinggi badan menurut umur (TB/U) adalah pengukuran untuk mendapatkan hasil pertumbuhan linear yang dapat digunakan sebagai indikator status gizi atau kesehatan masa lalu. Tinggi badan menurut umur yang rendah di definisikan sebagai pendek dan menggambarkan baik variasi normal atau proses patologikal yang melibatkan kegagalan untuk mencapai potensi pertumbuhan linear<sup>14</sup>. Pendek merupakan hasil dari tidak terpenuhinya kebutuhan asupan makanan dalam periode panjang, kualitas makanan yang buruk, meningkatnya morbiditas, atau kombinasi dari faktor-faktor ini<sup>15</sup>. Jadi tinggi badan menurut umur adalah indikator status gizi masa lampau, bukan hasil dari pengukuran status gizi dalam waktu dekat, dengan kata lain status gizi tinggi badan menurut umur tidak menggambarkan dampak status gizi waktu dekat, bukan karena asupan zat gizi hari ini dan dampak terhadap tinggi badan dapat terlihat di dua atau tiga hari kemudian, melainkan akumulasi dari keadaan gizi di masa lampau yang baru terlihat mungkin di beberapa bulan, bahkan beberapa tahun kemudian.

Tabel 1 di bawah ini merupakan tabel indikator status gizi tinggi badan menurut umur (TB/U) berdasarkan indeks 2007 WHO *Reference*.

---

<sup>14</sup> Rosalind S Gibson, *Principles of Nutritional Assesment* (New York : Oxford University, 2005) h. 256

<sup>15</sup> Ibid

Tabel 1. Kategori Status Gizi Berdasarkan Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U)

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-skor)
Sangat Pendek	< -3 SD
Pendek	- 3 SD sampai dengan < -2SD
Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
Tinggi	> 2SD

Sumber: Endang Rahayu Sedyaningsih, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak

Keuntungan Indeks TB/U antara lain : baik untuk menilai gizi masa lampau, ukuran panjang dapat dibuat sendiri, murah, dan mudah dibawa. Kerugian Indeks TB/U, adalah tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun, pengukuran relatif sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga perlu dilakukan dua orang untuk melakukannya ketepatan umur sulit di dapat.<sup>16</sup>

Kemudian indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Laporan FAO/WHO/UNU tahun 1985 menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai *Body Mass Index* (BMI). Di Indonesia istilah *Body Mass Index* diterjemahkan menjadi Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status

<sup>16</sup> I Dewa Nyoman Suparasiya, Bachyar & Ibnu, op.cit, h.58

gizi orang dewasa yang khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang.<sup>17</sup> Dengan kata lain dengan memerhatikan indeks massa tubuh, seseorang dapat memantau apakah keadaan badannya dalam ideal atau tidak, karena dengan badan yang ideal dapat mengurangi resiko berbagai penyakit. Jika seseorang sudah mengurangi resiko datangnya penyakit maka seseorang sudah berada di jalan usaha untuk memanjangkan umur dengan menghindari kemungkinan datangnya penyakit pada dirinya.

IMT direkomendasikan sebagai dasar indikator antropometri untuk kekurusan dan *overweight* pada masa remaja. Berat badan menurut umur tidak informatif bila tidak ada informasi tentang TB/U, pendekatan konvensional terhadap kombinasi penggunaan BB/U dan TB/U untuk menilai massa tubuh dianggap aneh dan memberikan hasil yang bias. Indikator ini memerlukan informasi tentang umur. Indikator ini juga sudah divalidasi sebagai indikator lemak tubuh total pada persentil atas, dan indikator ini juga sejalan dengan indikator-indikator yang direkomendasikan untuk orang dewasa.<sup>18</sup> Rumus indeks massa tubuh sebagai berikut :

---

<sup>17</sup> Ibid., h.60

<sup>18</sup> Nurhaedar Jafar , PERTUMBUHAN REMAJA. (Makassar : Universitas Hasanuddin, 2005) h.17

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{[\text{Tinggi Badan (m)}]^2}$$

Gambar 3. Rumus IMT

Sumber : I Dewa Nyoman Suparasiya, Bachyar & Ibnu , Penilaian Status Gizi

Berikut di bawah ini (Tabel 2.) merupakan tabel indikator status gizi indeks masa tubuh menurut (umur IMT/U) berdasarkan indeks 2007 WHO *Reference*.

Tabel 2 . Kategori Status Gizi Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (TB/U)

<b>Kategori Status Gizi</b>	<b>Ambang Batas (Z-skor)</b>
Sangat Kurus	< -3 SD
Kurus	- 3 SD sampai dengan < -2SD
Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
Gemuk	> 1 SD sampai dengan 2 SD
Obesitas	> 2 SD

Sumber: Endang Rahayu Sedyaningsih, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak

Dalam status gizi indeks massa tubuh menurut umur dibagi menjadi 4 kategori yaitu: sangat kurus, kurus, normal, gemuk, dan obesitas. Batas-batas poin z-skor di tiap kategori tertera pada tabel di atas (tabel 2.).

Dalam tabel indikator kedua status gizi di atas menggunakan ambang batas standar deviasi. Standar deviasi unit disebut juga Z-skor. WHO

menyarankan menggunakan cara ini untuk meneliti data untuk memantau pertumbuhan<sup>19</sup>. Berikut besar kisaran penggunaan SD terhadap median/nilai tengah dari buku rujukan.

- 1 SD unit (1 Z-skor) kurang lebih sama dengan 11% dari median Berat Badan terhadap Umur (BB/U)
- 1 SD unit (1 Z-skor) kira-kira 10% dari median Berat Badan terhadap Tinggi Badan (BB/TB).
- 1 SD unit (1 Z-skor) kira-kira 5% dari median Tinggi Badan terhadap Umur (TB/U)<sup>20</sup>

<p><b>Rumus Perhitungan Z-skor adalah :</b></p> $\text{Z-skor} = \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpangan Baku Rujukan}}$
---

Gambar 2. Rumus Perhitungan Z-skor

Sumber : I Dewa Nyoman Suparasiasa, Bachyar & Ibnu, Penilaian Status Gizi

Yang dimaksud baku rujukan adalah tabel yang berisi daftar informatif sebagai pembanding dalam menilai status gizi. Baku rujukan dikeluarkan oleh badan resmi yang mengurus masalah kesehatan dan gizi, untuk level dunia adalah WHO dan pada level negara adalah Kementrian Kesehatan negara yang bersangkutan. Dalam penelitian ini saya menggunakan referensi 2007 WHO *Reference*. Contoh perhitungan Z-skor sebagai berikut :

<sup>19</sup> I Dewa Nyoman Suparasiasa, Bachyar & Ibnu, op.cit, h.70

<sup>20</sup> Ibid., h. 70

Seorang anak laki-laki berumur 6 tahun, dengan tinggi badan 114 cm, dan anak berumur 9 tahun 1 bulan, dengan tinggi badan 137 cm. Distribusi indeks tinggi badan terhadap umur anak tersebut adalah :

Tinggi badan menurut umur (TB/U)

	-3SD	-2SD	-1SD	Median	1SD	2SD	3SD
Anak pertama	101,2	106,1	111	116	120,9	125,8	130,7
Anak kedua	114,9	120,9	127	133	139	145,1	151,5

Keterangan : di atas merupakan contoh tabel indeks tinggi badan menurut umur, tabel lengkapnya dapat dilihat di lampiran.

Jadi, nilai z-skor adalah :

$$\text{Anak pertama} = \frac{114-116}{116-111} = \frac{-2}{5} = -0,4$$

$$\text{Anak kedua} = \frac{137-133}{139-133} = \frac{4}{6} = 0,6$$

Ambang batas Z-skor terdapat di buku rujukan antropometri 2007 WHO *Reference*. Indonesia pada dekade pertengahan 80-an telah dikenal luas baku rujukan antropometri Harvard, baik untuk keperluan tapis gizi, pemantauan status gizi maupun evaluasi dan survei. Namun pada pertengahan 80-an juga mulai digunakan baku rujukan WHO-NCHS, sejak itu pula Indonesia menggunakan baku rujukan internasional. Baku rujukan Harvard dan WHO-NCHS adalah baku paling umum digunakan di berbagai

negara, bahkan sekarang WHO merekomendasikan WHO-NCHS digunakan untuk di seluruh negara<sup>21</sup>.

WHO-NCHS pertama kali dipublikasikan pada tahun 1979, kemudian tahun, tahun 2005 dan yang terbaru adalah 2007 WHO *Reference. World Health Organization (WHO) Reference 2007* menyajikan data referensi pertumbuhan untuk anak-anak dan remaja, 5- 19 tahun. WHO Referensi 2007 adalah rekonstruksi *National Center for Health Statistics (NCHS)/WHO Reference*. Menggunakan data set asli NCHS dilengkapi dengan data dari WHO sampel standar pertumbuhan anak untuk balita. Untuk mengembangkan referensi ini metodologi statistik yang sama digunakan sebagai dalam pembangunan standar WHO. Referensi ini melengkapi standar pertumbuhan anak WHO untuk 0 - 60 bulan diterbitkan pada bulan April 2006.<sup>22</sup>

Pengembangan referensi pertumbuhan WHO untuk anak-anak dan remaja, di web resmi WHO ini menyediakan akses grafik, referensi, dan aplikasi yang dapat diunduh dengan indikator sebagai berikut: Indeks Masa Tubuh Menurut Umur, dari usia 5 sampai dengan 19 Tahun, Tinggi Badan Menurut Umur, dari usia 5 sampai dengan 19 tahun. Berat Badan Menurut Umur, dari usia 5 sampai dengan 10 Tahun.

---

<sup>21</sup> *ibid*, h. 77-78

<sup>22</sup> <http://www.who.int/growthref/en/>, diakses 5 Desember 2015, Pukul 08.33 WIB

## 2. Hakikat Pertumbuhan

Pertumbuhan ialah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interseluler, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh dalam arti sebagian atau keseluruhan. Jadi bersifat kuantitatif sehingga dengan demikian dapat kita ukur dengan menggunakan satuan panjang atau satuan berat.<sup>23</sup> Bersifat kuantitatif karena berupa satuan panjang atau satuan berat yang kedua hal tersebut mengenai angka, jadi pertumbuhan itu adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel dalam arti sebagian atau keseluruhan yang bersifat kuantitatif.

Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan perubahan dalam jumlah besar, jumlah, ukuran dan fungsi tingkat sel, organ maupun jadi individu, yang diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram). Ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tumbuh). Menurut Jelliffe D.B dalam I Nyoman, pertumbuhan adalah peningkatan secara bertahap dari tubuh, organ dan jaringan dari masa konsepsi sampai remaja.<sup>24</sup> Peningkatan yang bertahap berarti dimulai dari sesuatu yang kecil menjadi besar, melalui bagian per bagian yang jelas.

Bukti menunjukkan bahwa kecepatan dari pertumbuhan berbeda di setiap tahapan kehidupan karena dipengaruhi oleh kompleksitas dan ukuran

---

<sup>23</sup> Moersintiwati B Narendra, TUMBUH KEMBANG ANAK dan REMAJA. (Jakarta: CV.Segung Seto, 2002),h. 1

<sup>24</sup> I Dewa Nyoman Suparasiasa, Bachyar & Ibnu, op\_ cit,h. 27

dari organ serta rasio otot dengan lemak tubuh.<sup>25</sup> Kecepatan pertumbuhan pada saat pubertas sangat cepat dalam hal tinggi badan yang ditandai dengan perubahan otot, lemak, dan perkembangan organ yang diikuti oleh kematangan hormon seks.

Almatsier dalam Kartika Eka berpendapat bahwa pertumbuhan yang sangat cepat akan dimulai pada usia 10-11 tahun pada perempuan dan dapat mengalami kenaikan tinggi badan hingga 16 cm. Pada laki-laki peningkatan terjadi pada usia 12-13 tahun, dan mencapai 20 cm. Pertumbuhan tinggi badan akan berhenti pada usia 18 - 23 tahun, karena pada usia tersebut tubuh mengalami penutupan episis, dimana tulang akan mengeras dan tidak bisa tumbuh lagi.<sup>26</sup>

Dilihat dari pencapaian pertumbuhan di usia remaja, remaja laki-laki memiliki peningkatan yang lebih besar daripada perempuan, dan kemudian tinggi badan akan berhenti di sekitar usia 23 tahun.

Narendra dalam bukunya, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan, antara lain:

#### a. Pengaruh Genetik

Pengaruh genetik ini bersifat heredo-konstitusional yang berarti bahwa bentuk untuk konstitusi seseorang ditentukan oleh faktor keturunan. Secara mudah dikatakan bahwa seseorang anak akan besar dan tinggi bila ayah dan ibunya juga besar dan tinggi. Faktor herediter akan berpengaruh pada cepat pertumbuhan, kematangan penulangan, gizi alat seksual dan syaraf. Walaupun konstitusi seseorang ditentukan oleh bakat, namun faktor

---

<sup>25</sup> Ibid

<sup>26</sup> Kartika Eka Prasetyarini, Hubungan Usia Menarche, Berat Lahir dan Faktor Lainnya Terhadap Tinggi Badan Menurut Umur Pada SIswi SMPN 7 Depok Tahun 2012, (Jakarta: Universitas Indonesia, 2012). H. 11

lingkungan akan memberi pengaruh dan sudah mulai berperan sejak konsepsi, dalam perkembangan embrional intra uterin dan seterusnya.<sup>27</sup>

Hereditas artinya pewarisan watak dari keturunan sebelumnya, jadi faktor genetik sedikit banyak berpengaruh dalam proses pertumbuhan.

Perbedaan ras berpengaruh pula pada tumbuh kembang. Anak-anak Negro yang berada di Afrika dan di Amerika Serikat pada umur 2 tahun pertama kecepatan tumbuh kembangnya melampaui anak kulit putih, tetapi setelah umur lebih dari 3 tahun tumbuh kembangnya dilampaui oleh anak kulit putih. Kemungkinan disebabkan oleh faktor nutrisi yang tidak memadai sehingga menghapuskan potensi genetik ras yang menguntungkan itu. Perbedaan ras juga terlihat pada pertumbuhan orang Skotlandia yang tergolong tinggi dan orang Italia yang tergolong bertubuh pendek.<sup>28</sup>

#### b. Pengaruh Syaraf

Telah diketahui bahwa di otak terdapat pusat pertumbuhan (*growth center*) yang diperkirakan terletak di hipotalamus yang berfungsi sebagai pengatur dan pengendali pertumbuhan yang sesuai dengan kurva pertumbuhan berdasar faktor genetik. Pusat pertumbuhan di hipotalamus itu berhubungan dengan *lobus anterior* kelenjar pituitari yang mengeluarkan hormon untuk ikut berperan dalam melakukan pengawasan terhadap tumbuh kembang.<sup>29</sup>

#### c. Pengaruh Hormon

Pengaruh hormon sudah mulai intrauterin sejak janin berumur 4 bulan, yaitu percepatan pertumbuhan panjang janin mencapai maksimum dan data *kelenjar pituitari* dan *tiroid* mulai bekerja. Kelenjar tiroeoid menghasilkan hormon tiroksin yang keduanya menstimulasi metabolisme dan manstruasi tulang, gigi, dan otak. Bila terjadi defisiensi hormon tiroid pada

---

<sup>27</sup> Moersintiwati B Narendra, op.cit h.52

<sup>28</sup> Ibid h.52

<sup>29</sup> Ibid.

masa anak, maka pertumbuhan seluruh tubuh terganggu dan anak mengalami keterlambatan mental dan bertubuh pendek.<sup>30</sup>

Defisiensi hormon adalah kekurangan hormon, ketika defisiensi terjadi di masa pertumbuhan bukan tidak mungkin dapat menyebabkan si anak akan bertubuh pendek.

#### d. Pengaruh Gizi

Gizi berasal dari asupan makanan kita sehari-hari. Faktor gizi adalah faktor yang cukup signifikan dalam proses pertumbuhan, jika semua kecukupan gizi yang diperlukan tubuh pada saat usia pertumbuhan, kemungkinan besar si anak akan tumbuh sesuai dengan proses yang sebagaimana mestinya, yang tentunya dibarengi dengan faktor-faktor penunjang lain selain gizi. Kecukupan pangan yang pokok baik kualitas maupun kuantitas sangat penting untuk pertumbuhan normal.

Banyak zat atau unsur yang penting untuk pertumbuhan, antara lain ialah yodium, kalsium, fosfor, magnesium, besi, fluor, dan sebagainya. Juga berbagai macam vitamin, misalnya vitamin A, B12, C, dan D juga dapat mempengaruhi pertumbuhan anak.<sup>31</sup>

#### e. Pengaruh Kecenderungan Sekuler

Yang dimaksud dengan kecenderungan sekuler adalah fenomena yang menunjukkan bahwa anak-anak pada saat ini pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan anak-anak beberapa puluh tahun

---

<sup>30</sup> ibid h.53

<sup>31</sup> ibid h.53

lalu.<sup>32</sup> Bisa dikatakan dengan tren pertumbuhan dari masa ke masa. Seperti yang terjadi pada akhir-akhir ini, remaja Sekolah Menengah banyak yang memiliki tubuh yang tinggi besar dibandingkan 5 sampai sepuluh tahun lalu.

Penelitian dilakukan terhadap para prajurit Norwegia dengan mengukur tinggi badan waktu mereka masuk dinas militer. Ukuran tinggi badan prajurit pada umur yang sama dilakukan tahun 1825 yang kemudian dibandingkan dengan tinggi badan yang diukur pada tahun 1875, ternyata dalam waktu 50 tahun tersebut terjadi kenaikan 1,3 cm.<sup>33</sup>

#### f. Pengaruh Ekonomi

Penelitian di Eropa menunjukkan bahwa anak kelompok sosial ekonomi baik, mempunyai ukuran tubuh lebih panjang dibandingkan dengan anak keluarga buruh rendah, perbedaan itu lebih kurang 2,5 cm pada usia 3 tahun dan lebih kurang 4,5 cm pada usia remaja. Jumlah anggota keluarga berperan pula dalam pertumbuhan, yaitu pada keluarga kecil pertumbuhan anak lebih baik dibandingkan pada keluarga besar.<sup>34</sup>

Menurut penjelasan di atas keluarga yang berekonomi baik memiliki kecenderungan pertumbuhan anaknya lebih baik, karena dengan ekonomi yang baik maka apapun kebutuhan yang diperlukan pasti bisa terpenuhi. Kemudian keluarga kecil pertumbuhannya lebih baik, yang dimaksud adalah bukan dari kaya atau tidaknya sebuah keluarga tetapi dari jumlah orang yang ada dalam suatu keluarga, dengan jumlah keluarga yang sedikit, sebuah

---

<sup>32</sup> Ibid

<sup>33</sup> Ibid.h.54

<sup>34</sup> Ibid.h.55

keluarga akan lebih maksimal dalam memperhatikan aspek-aspek yang dibutuhkan dalam masa pertumbuhan.

#### g. Pengaruh Musim dan Iklim

Di negara-negara yang mempunyai empat musim dalam setahun, dapat diamati bahwa pertumbuhan tubuh lebih cepat pada musim semi dibandingkan dengan pertumbuhan pada musim gugur, perbedaan tersebut mencapai 2 – 2,5 kali.<sup>35</sup>

Pengaruh musim semi sedikit banyak berpengaruh di masa pertumbuhan, maka beruntung bagi para anak usia remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan itu sedang berada di musim semi, tentunya akan berdampak positif di pertumbuhannya.

#### h. Pengaruh Latihan

Garret dalam Rusli mengatakan bahwa latihan fisik dengan intensitas yang tepat merupakan perangsang fisiologi yang potensial terhadap sekresi GH (*Growth Hormone*) atau hormon pertumbuhan. Intensitas latihan memegang peranan utama dalam mekanisme pengeluaran GH karena latihan. Terdapat hubungan linear antara kadar pengeluaran GH dengan kebutuhan oksigen atau intensitas latihan.<sup>36</sup>

Latihan fisik dapat merangsang sekresi hormon pertumbuhan, sekresi adalah proses pengeluaran zat-zat dalam tubuh yang berguna untuk tubuh itu sendiri. Sekresi hormon pertumbuhan yang maksimal pastinya akan memaksimalkan proses pertumbuhan seseorang.

Latihan daya tahan dengan intensitas sedang dapat meningkatkan kepadatan mineral tulang, kekuatan tulang dan tingkat pembentukan tulang.

---

<sup>35</sup> ibid.

<sup>36</sup> Rusli, Latihan Terhadap Pertumbuhan, Jurnal ILARA, Volume 1, Nomor 2 (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2010) h. 33

Dengan demikian, latihan daya tahan tingkat ringan tampaknya dapat menghasilkan keseimbangan kalsium yang positif, dan memiliki efek menguntungkan pada metabolisme tulang. Selain itu, kombinasi dari latihan dengan intensitas sedang dan asupan kalsium yang cukup dapat meningkatkan kekuatan tulang selama masa kanak-kanak.<sup>37</sup>

Jadi latihan intensitas yang tepat dikombinasikan dengan asupan kalsium yang baik akan meningkatkan kekuatan tulang,. Kekuatan tulang baik berarti kualitas tulang itu baik, dengan demikian dapat diperkirakan pertumbuhan tulang anak itu akan baik pula.

Dengan mengadakan latihan atau berolahraga seorang mempunyai kesempatan tumbuh lebih baik, karena otot-ototnya bertambah besar. Demikian pula pada masa anak dan remaja diperlukan aktifitas gerakan-gerakan tubuh supaya pertumbuhannya berjalan baik.<sup>38</sup> Gerakan-gerakan di olahraga akan merenggangkan sambungan antar tulang dan otot yang ada di dalam tubuh. Maka dari itu olahraga adalah suatu kebutuhan dalam kehidupan kita sehari-hari.

#### i. Pengaruh Penyakit

Pengaruh kronis tuberkolosis, penyakit ginjal dan sebagainya dapat menghambat pertumbuhan. Dalam hal penyakit, ternyata wanita mempunyai ketahanan terhadap pertumbuhan dibandingkan dengan pria. Pada percobaan binatang dapat dibuktikan bahwa bintang betina yang mengalami

---

<sup>37</sup> Charoenphandhu, Narattaphol.. *Physical Activity and Exercise Affect Intestinal Calcium Absorption: A Respective Review*. *Journal of Sport Science and Technology* Volume 7, no 1 and 2. ( Thailand: Mahidol University, 2007) h. 172-173.

<sup>38</sup> Moersintiwati B Narendra, *op.cit* h.55

operasiakan lebih cepat mengalami maturasi dan tidak terjadi keterlambatan pertumbuhan. Keadaan ini mungkin berlaku pula pada manusia. Sebab-sebab terjadinya kelambatan pertumbuhan pada seorang yang sakit karena kekurangan hormon somatotropin, sebagai akibat meningkatnya sekresi kortison dari korteks supraren.<sup>39</sup>

#### j. Pengaruh Emosi

Faktor emosi dapat berpengaruh pada pertumbuhan, misalnya karena tekanan batin atau "stres". Keadaan ini dibuktikan pada pengamatan di Jerman sehabis perang. Bahwa pada dua buah rumah perawatan yatim piatu, yang pertama untuk anak-anaknya diberi makanan dan yang kedua tidak. Setelah beberapa waktu dikaukan evaluasi pertumbuhan anak, pada rumah perawatan yang mendapat makanan tambahan tidak ditemukan perbedaan pertumbuhan bila dibandingkan dengan anak yang tidak mendapat makanan tambahan. Akhirnya diungkapkan bahwa pada rumah perawatan pertama itu kepala perawatnya bertindak keras, makan dengan jadwal ketat sehingga anak-anak merasa "stres". Setelah kepala perawat tersebut dipindahkan terlihat bahwa anak-anak yang mendapat makanan tambahan pertumbuhannya lebih baik.<sup>40</sup>

Dapat disimpulkan dalam keadaan yang tertekan secara tidak langsung dapat menghambat proses pertumbuhan. Akan lebih baik apabila situasi lahir batin seseorang itu dalam keadaan tenang atau "rileks".

Pertumbuhan tinggi badan adalah pertumbuhan yang bersifat kuantitatif berarti pertumbuhannya dapat dihitung atau dinilai seberapa besar pertumbuhan tersebut. Dalam buku tumbuh kembang dan anak terdapat sub bab yang berisi tentang penilaian pertumbuhan. Penilaian pertumbuhan merupakan komponen pokok yang esensial dalam survailans kesehatan di

---

<sup>39</sup> ibid., h. 56

<sup>40</sup> ibid.

bidang pediatri karena hampir setiap masalah dalam fisiologi, interpersonal dan sosial dapat memberikan dampak yang buruk pada pertumbuhan.<sup>41</sup>

Penilaian pertumbuhan dimulai dengan memplot hasil pengukuran tinggi badan, berat badan pada kurva standard (misalnya NCHS, Lubchenko, Harvard, Inggris, dan sebagainya), sejak intra uterine hingga remaja. Pada posisi sentil yang mana lebih tinggi seorang anak pada suatu saat ditetapkan, kemudian untuk menetapkan kecepatan tumbuh diperlukan pengukuran berulang tinggi badan minimum pada selang waktu 3 bulan atau lebih lama. Perbedaan tinggi badan dibagi waktu antara dua pengukuran dan dilakukan kalkulasi angka menggunakan tabel tahun kalender dalam desimal akan didapatkan kecepatan pertumbuhan dalam centimeter per tahun. Rumus dapat dilihat di Tabel 1 dan kalender desimal terdapat di Gambar 2.

Tabel 3. Tabel Rumus Menghitung Kecepatan Pertumbuhan

<b>PEDOMAN PENGGUNAAN KALENDER TAHUN DESIMAL</b>	
1. Untuk menentukan pertumbuhan normal atau tidak, diperlukan 2 kali pengukuran tinggi badan dengan selang waktu minimal 3 bulan.	
2. Penghitungan umur dalam desimal menggunakan kalender tahun desimal.	
Anak lahir pada 2 Juni 1990	90.416
Pada 3 November 1991	91.838
Umur desimalnya	1.422 Tahun
3. Cara menghitung kecepatan tumbuh (Growth Velocity)	
$\frac{\text{Tinggi Badan II} - \text{Tinggi Badan I}}{\text{Umur II} - \text{Umur I}}$	

<sup>41</sup> ibid., h. 101

CONTOH :

Diukur I : Pada 3 November 1991 - - - - - > 91.838 (Tinggi 80 cm)

Diukur II : Pada 23 April 1992 - - - - - > 92.307 (Tinggi 83 cm)

Perubahan Umur desimal II – I - - - - -> 0.469

Anak tumbuh 3 cm dalam kurun waktu tersebut,

$$\text{kecepatan tumbuh} = \frac{3}{0.469} = 6.39 \text{ Cm/Tahun}$$

Sumber : Moersintiwati B Narendra, TUMBUH KEMBANG ANAK dan REMAJA

Tgl	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
1	000	085	162	247	329	414	496	581	666	748	833	915
2	003	088	164	249	332	416	499	584	668	751	836	918
3	005	090	167	252	334	419	501	586	671	753	838	921
4	008	093	170	255	337	422	504	589	674	756	841	923
5	011	096	173	258	340	425	507	592	677	759	844	926
6	014	099	175	260	342	427	510	595	679	762	847	929
7	016	101	178	263	345	430	512	597	682	764	849	932
8	019	104	181	266	348	433	515	600	685	767	852	934
9	022	107	184	268	351	436	518	603	688	770	855	937
10	025	110	186	271	353	438	521	605	690	773	858	940
11	027	112	189	274	356	441	523	608	693	775	860	942
12	030	115	192	277	359	444	526	611	696	778	863	945
13	033	118	195	279	362	447	529	614	699	781	866	948
14	036	121	197	282	364	449	532	616	701	784	868	951
15	038	123	200	285	367	452	534	619	704	786	871	953
16	041	126	203	288	370	455	537	622	707	789	874	956
17	044	129	205	290	373	458	540	625	710	792	877	959
18	047	132	208	293	375	460	542	627	712	795	879	962
19	049	134	211	296	378	463	545	630	715	797	882	964
20	052	137	214	299	381	466	548	633	718	800	885	967
21	055	140	216	301	384	468	551	636	721	803	888	970
22	058	142	219	304	386	471	553	638	723	805	890	973
23	060	145	222	307	389	474	556	641	726	808	893	975
24	063	148	225	310	392	477	559	644	729	811	896	978
25	066	151	227	312	395	479	562	647	731	814	899	981
26	068	153	230	315	397	482	564	649	734	816	901	984
27	071	156	233	318	400	485	567	652	737	819	904	986
28	074	159	236	321	403	488	570	655	740	822	907	989
29	077		238	323	405	490	573	658	742	825	910	992
30	079		241	326	408	493	575	660	745	827	912	995
31	082		244		411		578	663		830		997

Gambar 3. Kalender Tahun Desimal

Sumber : Moersintiwati B Narendra, TUMBUH KEMBANG ANAK dan REMAJA

Kalender tahun desimal di atas cara menggunakannya adalah dengan mengkombinasikan dengan rumus yang ada di tabel 1, di sana telah dijelaskan cara kerja rumus menghitung kecepatan pertumbuhan.

### 3. Hakikat Remaja

PERTAMINA Soccer School berisikan atlet sepakbola berusia kisaran 15 sampai dengan 18 tahun. Masa remaja atau masa adolesensi adalah suatu fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seorang individu. Masa ini merupakan periode transisi dari masa anak ke masa dewasa yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial dan berlangsung pada dekade kedua pada masa kehidupan.<sup>42</sup>

Masa remaja adalah perjalanan dari dunia yang anak ke dunia orang dewasa. Ini adalah waktu perubahan fisik dan emosional tubuh matang dan pikiran menjadi lebih banyak pertanyaan dan seseorang bersifat independen.<sup>43</sup> Masa remaja adalah masa perubahan besar untuk anak muda, ini adalah waktu dimana perubahan fisik terjadi pada tingkat yang cepat.<sup>44</sup>

Berbagai pendapat tentang rentang usia remaja bervariasi antara beberapa ahli, organisasi dan lembaga kesehatan. Remaja menurut WHO

---

<sup>42</sup> Dwi Sulisty Cahyaningsih, Pertumbuhan Perkembangan Anak dan Remaja. (Jakarta: CV. Trans Info Media, 2011), h.89-90

<sup>43</sup> Peter McIntyre, Adolescent Friendly Health and Development, (Geneva: WHO, 2002), h. 5

<sup>44</sup> Sendra Spano, Stages Of Adolescence Development, (New York: Cornell University, 2004), h. 1

adalah individu yang sedang dalam periode umur 10-19 tahun.<sup>45</sup> Sedangkan, UNFPA mendefinisikan remaja sebagai individu kelompok umur 10-19 tahun yang telah dibagi menjadi 2 yaitu remaja awal 10-14 tahun dan remaja akhir 15-19 tahun dan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menyebut remaja untuk usia 15 sampai 24 tahun.<sup>46</sup> Buku-buku *pediatric* pada umumnya mendefinisikan remaja apabila telah mencapai umur 10 - 18 tahun untuk anak perempuan dan 12 - 20 tahun untuk anak laki-laki. Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 1979 mengenai kesejahteraan anak, remaja adalah individu yang belum mencapai umur 21 tahun dan belum menikah. Menurut UU Perburuhan anak dianggap remaja apabila telah mencapai umur 16 - 18 tahun atau sudah menikah dan mempunyaitempat tinggal sendiri. Menurut UU Perkawinan No. 1 Tahun 1974 anak dianggap sudah remaja apabila sudah cukup matang untuk menikah yaitu 16 tahun untuk anak perempuan dan 19 tahun untuk anak laki-laki. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan menganggap remaja bila sudah berusia 18 tahun yang sesuai dengan saat lulus dari Sekolah Menengah.<sup>47</sup>

Remaja dibagi dalam tiga tahap yaitu remaja awal (*early adolescent*), pertengahan (*middle adolescent*), dan akhir (*late adolescent*). Periode

---

<sup>45</sup> Peter McIntyre, *op. cit.*, h. 5

<sup>46</sup> Victor P. Karuanan, *Adolescent Development: Perspectives and Frameworks*, (New York: UNICEF, 2005), h. 1

<sup>47</sup> Dwi Sulisty Cahyaningsih, *op. cit.*, h.89-90

pertama disebut remaja awal atau *early adolescent*, terjadi pada usia 12-14 tahun.<sup>48</sup> Pada masa remaja awal anak-anak terpapar pada perubahan tubuh yang cepat, adanya akselerasi pertumbuhan, dan perubahan komposisi tubuh disertai awal pertumbuhan seks sekunder. Karakteristik periode remaja awal ditandai oleh terjadinya perubahan-perubahan psikologis seperti : krisis identitas, jiwa yang labil, meningkatnya kemampuan verbal untuk ekspresi diri, pentingnya teman dekat/sahabat, berkurangnya rasa hormat terhadap orangtua, kadang-kadang berlaku kasar, menunjukkan kesalahan orangtua, mencari orang lain yang disayangi selain orangtua, kecenderungan untuk berlaku kekanak-kanakan, dan terdapatnya pengaruh teman sebaya (*peer group*) terhadap hobi dan cara berpakaian.<sup>49</sup> Menurut WHO masa remaja awal (10-13 tahun) ditandai dengan percepatan pertumbuhan, dan awal dari seksual pematangan dan seseorang akan mulai berpikir abstrak.<sup>50</sup>

Periode selanjutnya adalah *middle adolescent* terjadi antara usia 15-17 tahun, yang ditandai dengan terjadinya perubahan-perubahan antara lain : mengeluh orang tua terlalu ikut campur dalam kehidupannya, sangat memperhatikan penampilan, berusaha untuk mendapat teman baru, tidak

---

<sup>48</sup> Jose RL Batubara, Sari Pediatri, (Jakarta : Departemen Kesehatan Anak FKUI/RSCM, 2010), h.26

<sup>49</sup> Ibid, h.27

<sup>50</sup> Peter McIntyre, op. cit, h. 5

atau kurang menghargai pendapat orangtua, sering sedih/*moody*, mulai menulis buku harian, sangat memperhatikan kelompok main secara selektif dan kompetitif, dan mulai mengalami periode sedih karena ingin lepas dari orangtua.<sup>51</sup> Pada masa remaja pertengahan (14-15 tahun) perubahan fisik selesai, sementara individu mengembangkan rasa citra diri, dan berhubungan lebih kuat untuk peer group-nya, meskipun keluarga biasanya tetap penting dan berpikir menjadi lebih reflektif.<sup>52</sup>

Kemudian periode *late adolescent* dimulai pada usia 18 tahun ditandai oleh tercapainya maturitas fisik secara sempurna. Perubahan psikososial yang ditemui antara lain, identitas diri menjadi lebih kuat, mampu memikirkan ide, mampu mengekspresikan perasaan dengan kata-kata, lebih menghargai orang lain, lebih konsisten terhadap minatnya, bangga dengan hasil yang dicapai, selera humor lebih berkembang, dan emosi lebih stabil.<sup>53</sup>

Pada masa remaja akhir (16-19 tahun) tubuh mulai berisi dan terlihat dewasa, sementara individu sekarang memiliki identitas yang berbeda dan lebih berani mengeluarkan ide dan pendapat.<sup>54</sup> Pada fase remaja akhir lebih memperhatikan masa depan, termasuk peran yang diinginkan nantinya. Mulai serius dalam berhubungan dengan lawan jenis, dan mulai dapat menerima

---

<sup>51</sup> Jose RL Batubara, *op. cit*, h. 27

<sup>52</sup> Peter McIntyre, *op. cit*, h. 5

<sup>53</sup> Jose RL Batubara, *op. cit*, h. 27

<sup>54</sup> Peter McIntyre, *op. cit*, h. 5

tradisi dan kebiasaan lingkungan.<sup>55</sup> Atlet PERTAMINA *Soccer School* berusia kisaran 15–18 tahun, bisa diimpulkan bahwa para atlet karakteristik masuk dalam fase remaja tengah dan fase remaja akhir.

#### **4. Hakikat PERTAMINA *Soccer School***

PERTAMINA *Soccer School* adalah merupakan Sekolah Sepakbola yang dikelola oleh PERTAMINA Foundation dengan tujuan melahirkan pesepakbola tangguh, berkarakter, serta menjadi kebanggaan bangsa. Para siswa yang ada di PERTAMINA *Soccer School* diseleksi secara ketat, proses seleksi dilaksanakan hampir di seluruh wilayah Indonesia dengan harapan bisa mendapatkan bibit-bibit pesepakbola potensial yang ada di pelosok wilayah negara Indonesia.

Dalam pelaksanaan PERTAMINA *Soccer School*, PERTAMINA Foundation bekerja sama dengan Klub Sepakbola AC Milan dan Univeritas Negeri Jakarta yang memiliki keahlian di bidang *Sport Science*, memberi dukungan dalam mengirimkan pelatih-pelatih berkualitas dan memiliki pengalaman dalam pembinaan sepakbola usia muda. Selain diberikan pelatihan sepakbola, para pemain PERTAMINA *Soccer School* ini juga diberikan akses pendidikan melalui *homeschooling*. PERTAMINA *Soccer*

---

<sup>55</sup> Jose RL Batubara, *op. cit.*, h. 27

*School* dengan *Center of Excellent Soccer School* merupakan salah satu bentuk wadah pembinaan sepakbola yang sesungguhnya. Dengan segala fasilitas yang ada tentunya diharapkan akan bisa melahirkan pemain sepakbola yang berkualitas dan berkarakter.

PERTAMINA *Soccer School* adalah merupakan Sekolah Sepakbola yang memiliki visi “pemain sepakbola yang menghargai dan menghormati sepakbola sebagai olahraga dengan semangat *fairplay* dan kompetisi serta menjadi “*Center of Excellent For Soccer School*” bagi seluruh sekolah sepakbola yang ada di Indonesia. Melihat potensi yang besar dari remaja-remaja Indonesia peminat sepakbola untuk memajukan dunia sepak bola di Indonesia. Hal ini diwujudkan oleh PERTAMINA *Soccer School* yang menjaring pemain muda berbakat yang ada di Indonesia. Hal ini tidak berlebihan, mengingat PERTAMINA *Soccer School* telah menjangkau enam wilayah yang ada di Indonesia kendati usia baru menginjak tahun kedua. Keenam daerah itu adalah Palembang, Malang, Balikpapan, Kalimantan, Makassar, dan Papua.

Keseriusan PERTAMINA dalam mengembangkan PERTAMINA *Soccer School* diwujudkan dengan mengangkat pelatih AC Milan Soccer School, Mauro Ardizzone sebagai Direktur Teknis PSS. Dibantu oleh para pelatih dari Universitas Negeri Jakarta. PERTAMINA *Soccer School* juga berencana menggandeng pemain-pemain sepakbola professional untuk

menjadi motivator di *Pertamina Soccer School*. *PERTAMINA Soccer School* menyediakan berbagai fasilitas bagi para pemain yang berhasil lolos ujian masuk *PERTAMINA Soccer School* dari berbagai daerah mulai dari asrama, fasilitas olahraga, pendidikan formal, hingga uang saku disediakan *PERTAMINA* bagi para siswa *PSS*. Untuk mendapatkan beasiswa *PERTAMINA Soccer School*, remaja berusia 15 - 18 tahun ini perlu melalui beberapa tahapan tes. Proses seleksi mencakup tes fisik, keterampilan, psikologi, dan kesehatan. *PERTAMINA Soccer School* juga mengirim tim ahli ke daerah. Atlet yang berhasil direkrut dikontrak selama 3 tahun, dan diberikan fasilitas namun tetap ada evaluasi bagi perkembangan sepakbola di *PERTAMINA Soccer School*.

Jadi, selain turut menyalurkan bakat *PERTAMINA* turut aktif dalam pembinaan talenta-talenta muda di daerah yang berpotensi di bidang sepakbola, dengan fasilitas yang diberikan dan diharapkan *PERTAMINA* terus mengembangkan pembinaan usia muda agar muncul bibit-bibit pemain untuk Tim Nasional.

## **B. Kerangka berpikir**

Prestasi olahraga adalah sebuah hal yang telah diuji dan secara umum telah menjadi salah satu, kualitas, dan tingkat kesejahteraan suatu Negara. Prestasi olahraga yang dimiliki oleh suatu Negara seringkali berkorelasi

positif dan berhubungan secara langsung dengan tingkat kualitas dan mutu terjaminnya kesejahteraan penduduknya.

Prestasi tidak datang dengan sendirinya tanpa usaha dan kerja keras. Hal ini masih menjadi maslaah di persepakbolaan Indonesia. PSSI yang meupakan otoritas sepak bola tertinggi di Indonesia, cenderung lebih lebih memikirkan bagaimana mendapatkan Tim Nasional (TIMNAS) yang tangguh dengan cara instan. Seperti pengiriman TIMNAS junior ke Belanda, Uruguay bahkan sampai naturalisasi pemain keturunan Indonesia dan sebagainya. Hal ini sangatlah tidak efektif dan efisien serta hanya buang-buang waktu saja.

Pembinaan usia dini adalah salah satu jalan terbaik untuk menyelamatkan sepakbola untuk ke arah persepakbolaan yang lebih baik kedepannya. Proses tersebut tidak instan dan cukup memerlukan waktu lama untuk bisa dilihat hasilnya ditingkat senior. Tetapi jika pembinaan sepakbola usia dini yang baik, yaitu dengan cara melakukan pembinaan dengan procedural yang tepat bukan tidak mungkin hasil yang baik akan kita nikmati kelak. Namun jangan lupa semua ini buuh proses panjang. Butuh orang-orang ahli dibidangnya, bukan hanya pembinaan sekedarnya tanpa pakem/prosedur pembinaan yang baik.

Di Jakarta terdapat PERTAMINA *Soccer School* (PSS), yang beralamat di Jl Kiyai Maja, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Hampir setiap

aspek untuk pembinaan usia muda di PSS berusaha melakukan yang terbaik. Dari fasilitas asrama, pendidikan formal, kualitas pelatih, sampai kurikulum pendidikan yang baik.

Semua pemain diasramakan dan mendapat berbagai macam fasilitas di dalamnya. Salah satunya adalah soal konsumsi makanan sehari-hari. Asupan makanan pemain harus sesuai dengan energi yang mereka keluarkan. Meskipun di asrama mereka mendapatkan makanan dari PSS, hal itu tidak menjamin bahwa gizi mereka tercukupi. Pengelolaan makanan dengan kinerja fisik sangat bermanfaat untuk kesehatan, kebugaran, pertumbuhan anak serta pembinaan prestasi olahraga. Asupan makanan yang baik membantu proses pertumbuhan anak-anak, pembina, pelatih olahraga pelatih olahraga prestasi agar mampu mengoptimalkan prestasi atletnya.

Untuk menuju prestasi pada sepak bola yang baik salah satu yang perlu diperhatikan di masa pembinaan adalah tinggi badan. Bagaimana si atlet bisa tumbuh dengan baik di usia pertumbuhannya. Di buku FIFA, *The Player Of Tomorrow* memperlihatkan ada 7 aspek yang perlu dimiliki untuk menjadi pemain sepakbola handal di masa depan, antara lain : intelektual yang tinggi, daya tahan tubuh yang baik, kemampuan melaksanakan gerakan dan bergerak dengan kecepatan tinggi, keterampilan yang cukup dan penguasaan teknik, kekuatan otot, mental yang kuat, dan tinggi badan rata-

rata 170 - 185 cm. Hal tersebut membuktikan tinggi badan adalah salah satu yang diperhitungkan di permainan sepakbola. Meskipun bukan faktor utama yang sangat berpengaruh dalam tercapainya sebuah prestasi, tetapi hal tersebut perlu diperhatikan. Akan lebih baik apabila semua aspek tersebut terpenuhi guna mencapai prestasi sepakbola yang maksimal.

Dengan karakteristik pemain sepakbola seperti di atas maka untuk dapat mencapai prestasi yang optimal, pemain sepakbola harus memenuhi persyaratan tertentu. Bentuk tubuh pemain sepakbola harus ideal yaitu, sehat, kuat, tinggi dan tangkas. Komposisi tubuh harus proporsional antara massa otot dan lemak, tidak boleh ada lemak yang berlebih. Oleh karena itu, untuk menjadi pemain sepakbola dengan bentuk tubuh yang ideal, dan aktivitas yang prima memerlukan program pelatihan yang teratur dan terarah.

Berdasarkan kaitannya dalam pembentukan dan pembinaan usia muda yang dalam ini dilakukan di Sekolah Sepakbola. Peneliti tertarik untuk membuat sebuah skripsi yang berisi data mengenai Profil Status Gizi (Pertumbuhan Tinggi Badan) atlet PERTAMINA *Soccer School*.