

**PERBEDAAN STATUS GIZI ANTARA SISWA PUTRA DENGAN PUTRI  
DI SD NEGERI PAGERSARI KECAMATAN MUNGKID  
KABUPATEN MAGELANG**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh:**

**M U S O N  
10601247019**

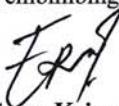
**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
APRIL 2012**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“Perbedaan Status Gizi Antara Siswa Putra dengan Putri di SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2011/2012”**. yang disusun oleh Muson, NIM 10601247019 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Maret 2012

Pembimbing

  
Erwin Setyo Kriswanto. M.Kes.  
NIP. 19751018 200501 1 002

### **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Maret 2012

Yang menyatakan

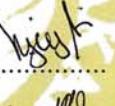


MUSON

NIM. 10601247019

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“PERBEDAAN STATUS GIZI ANTARA SISWA PUTRA DENGAN PUTRI DI SD NEGERI PAGERSARI KECAMATAN MUNGKID KABUPATEN MAGELANG”** yang disusun oleh MUSON NIM 10601247019 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 April 2012 dan dinyatakan lulus.

| Nama                    | Jabatan            | Tanda Tangan   | Tanggal     |
|-------------------------|--------------------|--|-------------|
| Erwin Setyo K, M.Kes    | Ketua Penguji      |    | 19/4 - 2012 |
| Fathan Nurcahyo, M.Or   | Sekretaris Penguji |    | 19/4 - 2012 |
| Cerika Rismayanti, M.Or | Anggota III        |   | 18/4 - 2012 |
| Sri Mawarti, M.Pd       | Anggota IV         |  | 17/4 - 2012 |

Yogyakarta, April 2012

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M. S.  
NIP. 19600824 198601 1 001

## **MOTTO**

1. “Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Alloh beserta orang-orang yang sabar” (Albaqoroh: 153)
2. Tak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada kemauan untuk menyelesaikan.
3. Berfikir, bersikap dan bertindak yang terbaik.

## **PERSEMBAHAN**

Dari lubuk hati yang paling dalam, skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Ibunda Siti Rochmah tercinta, yang telah memberikan do'a restunya.
2. Istriku Siti Zumrotul Islamiyah tercinta yang selalu mendampingi dan memberikan dorongan .
3. Anak-anakku yang aku banggakan Maulynda Arifah Rachmawati, M. Faiz Hibatulloh dan Maulida Faizatul Chusna yang selalu memotivasi dalam penyusunan skripsi ini.

**PERBEDAAN STATUS GIZI ANTARA SISWA PUTRA DENGAN PUTRI  
DI SD NEGERI PAGERSARI KECAMATAN MUNGKID  
KABUPATEN MAGELANG**

Oleh  
M U S O N  
NIM. 10601247019

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan status gizi siswa putra dengan putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

Penelitian ini merupakan penelitian komparatif dengan metode survei dan menggunakan pengukuran. Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang dengan jumlah 114 siswa yang terdiri dari 60 siswa putra dan 54 siswa putri. Instrumen yang digunakan untuk mengukur status gizi menggunakan metode anthropometri dengan indeks Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB<sup>2</sup>), (Depkes, 2005: 16). Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data menggunakan *lilliefors correction*, penghitungan homogenitas menggunakan uji F dan untuk menguji hipotesis menggunakan *statistic non parametrik Kruskal Walls*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan status gizi antara siswa putra dengan putri di SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai  $\chi^2$  sebesar 7.950 dengan tingkat probabilitas  $0.005 < 0.05$ . Hasil tersebut didukung dengan hasil *analisis non parametrik kruskal walls* status gizi siswa putri lebih tinggi dibanding status gizi siswa putra.

Kata kunci : status gizi, siswa SD Putra dan Putri

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Alloh SWT atas berkar, rahmat dan nikmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta atas kesempatan yang diberikan peneliti untuk menempuh studi hingga peneliti dapat menyelesaikan studi.
2. Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Drs. Amat Komari, M.Si Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.yang telah berkenan memberikan ijin penelitian.
4. Ngatman, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan yang tulus selama mengikuti kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingannya dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak/Ibu dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan saran dan bantuan kepada peneliti.
7. Sanijo, S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri Pagersari yang telah memberikan ijin penelitian.

8. Siswa SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang yang telah bersedia sebagai obyek penelitian.
9. Sahabat-sahabat penulis, keluarga yang selalu mendorong dan mendukung penulis untuk menyelesaikan karya ini.
10. Keluarga besar SD Negeri Pagersari yang selalu mendorong dan memberi dukungan penulis untuk menyelesaikan karya ini.
11. Semua pihak yang turut membantu yang tidak bisa penulis sebut satu persatu.

Semoga bantuan baik yang bersifat moral maupun material selama penelitian hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini dapat menjadi amal baik dan ibadah, serta mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan demi sebuah kebaikan. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Maret 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

|                       |      |
|-----------------------|------|
|                       | hal  |
| ABSTRAK .....         | vii  |
| KATA PENGANTAR.....   | viii |
| DAFTAR ISI.....       | x    |
| DAFTAR TABEL .....    | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN ..... | xiv  |

### BAB I PENDAHULUAN

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| A. Latar Belakang .....       | 1 |
| B. Identifikasi Masalah ..... | 3 |
| C. Pembatasan Masalah.....    | 4 |
| D. Rumusan Masalah .....      | 4 |
| E. Tujuan Penelitian.....     | 4 |
| F. Manfaat Penelitian .....   | 5 |

### BAB II. KAJIAN PUSTAKA

|   |    |
|---|----|
| A. Deskripsi Teori.....                           | 6  |
| 1. Hakikat Gizi.....                              | 6  |
| 2. Macam-macam dan Fungsi Zat Gizi .....          | 7  |
| 3. Hakikat Gizi Seimbang .....                    | 13 |
| 4. Dampak Kekurangan dan Kelebihan Zat Gizi ..... | 14 |
| 5. Hakikat Status Gizi.....                       | 16 |
| 6. Cara Pengukuran Status Gizi .....              | 18 |
| 7. Asupan Gizi bagi Anak Putra dan Putri .....    | 23 |
| 8. Aktivitas Fisik Anak .....                     | 26 |
| 9. Karakteristik Anak Sekolah Dasar.....          | 27 |
| B. Penelitian yang Relevan.....                   | 30 |
| C. Kerangka Berpikir.....                         | 31 |
| D. Hipotesis Penelitian .....                     | 32 |

### BAB III. METODE PENELITIAN

|  |    |
|--|----|
| A. Desain Penelitian.....                                | 33 |
| B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....         | 33 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian.....                   | 33 |
| D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data..... | 34 |
| 1. Instrumen Penelitian .....                            | 34 |
| 2. Tehnik Pengumpulan Data .....                         | 35 |

|  |    |
|--|----|
| E. Teknik Analisis Data .....                          | 36 |
| a. Uji Prasyarat .....                                 | 36 |
| b. Uji Hipotesis .....                                 | 37 |
| <br>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN            |    |
| A. Deskripsi Lokasi, Subjek dan Waktu Penelitian ..... | 39 |
| B. Deskripsi Data Penelitian .....                     | 39 |
| C. Uji Prasyarat .....                                 | 45 |
| D. Pengujian Hipotesis .....                           | 47 |
| E. Pembahasan .....                                    | 48 |
| <br>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN                        |    |
| A. Kesimpulan.....                                     | 50 |
| B. Implikasi Hasil Penelitian .....                    | 50 |
| C. Keterbatasan Hasil Penelitian .....                 | 51 |
| D. Saran.....  | 51 |
| <br>DAFTAR PUSTAKA.....                                | 52 |
| LAMPIRAN .....   | 54 |

## **DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Kebaikan dan Kelemahan Anthropometri .....  | 19 |
| Tabel 2. Kecukupan Gizi (Energi dan Protein) yang dianjurkan bagi anak usia Sekolah Dasar di Indonesia ..... | 24 |
| Tabel 3. Nilai Energi dari Bahan Makanan.....  | 25 |
| Tabel 4. Nilai Protein dari Bahan Makanan.....   | 25 |
| Tabel 5. Angka Kecukupan Energi untuk Tiga Tingkat Aktivitas Fisik untuk Anak Laki-laki dan Perempuan.....   | 26 |
| Tabel 6. Jumlah Populasi.....  | 34 |
| Tabel 7. Distribusi Frekuensi Skor Tinggi Badan Siswa .....  | 41 |
| Tabel 8. Distribusi Frekuensi Skor Berat Badan Siswa .....   | 43 |
| Tabel 9. Penggolongan Variabel Status Gizi siswa.....  | 44 |
| Tabel 10. Uji Normalitas Sebaran Data .....  | 46 |
| Tabel 11. Uji Homogenitas .....  | 46 |
| Tabel 12. Perbedaan Status Gizi Siswa Putra dan Putri .....  | 47 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|  | Hal |
|--|-----|
| Gambar 1. Histogram Tinggi Badan Siswa ..... | 42  |
| Gambar 2. Histogram Berat Badan Siswa .....  | 44  |
| Gambar 3. Histogram Status Gizi Siswa .....  | 45  |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Hasil Pengukuran IMT Siswa Putra SD Negeri Pagersari .....                              | 54 |
| Lampiran 2. Hasil Pengukuran IMT Siswa Putri SD Negeri Pagersari .....                              | 56 |
| Lampiran 3. Rujukan Indeks Masa Tubuh menurut Umur Anak Laki-laki<br>dan Perempuan .....            | 58 |
| Lampiran 4. Hasil Uji Normalitas .....  | 62 |
| Lampiran 5. Hasil Uji Homogenitas .....   | 63 |
| Lampiran 6. Hasil Uji Hipotesis Kruskal Walls .....   | 64 |
| Lampiran 7. Hasil Statistik Tinggi Badan Siswa Putra .....  | 65 |
| Lampiran 8. Hasil Statistik Berat Badan Siswa Putra .....   | 66 |
| Lampiran 9. Hasil Statistik Tinggi Badan Siswa Putri .....  | 67 |
| Lampiran 10. Hasil Statistik Berat Badan Siswa Putri .....  | 68 |
| Lampiran 11. Hasil Statistik IMT Siswa Putra .....  | 69 |
| Lampiran 12. Hasil Statistik IMT Siswa Putri .....  | 70 |
| Lampiran 13. Normalitas Data Transformasi .....   | 71 |
| Lampiran 14. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari UNY .....  | 72 |
| Lampiran 15. Surat Izin Penelitian dari Prov. DI Yogyakarta .....                                   | 73 |
| Lampiran 16. Surat Rekomendasi Survei/Riset dari Prov.Jateng .....                                  | 74 |
| Lampiran 17. Surat Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian dari Kantor<br>Kesbangpol Kab. Magelang ..... | 76 |
| Lampiran 18. Surat Izin Badan Pelayanan Perizinan Terpadu .....                                     | 77 |
| Lampiran 19. Surat Keterangan Kepala Sekolah .....  | 78 |
| Lampiran 20. Surat Keterangan Pengujian Timbangan .....   | 79 |
| Lampiran 21. Surat Keterangan Pengujian Stadiometer .....   | 80 |
| Lampiran 22. Hasil Dokumentasi .....  | 81 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Makanan merupakan kebutuhan pokok yang mendasar bagi manusia untuk menunjang kegiatan sehari-hari, untuk pertumbuhan dan perbaikan yang diperlukan. Makanan yang dikonsumsi beragam jenis dengan berbagai cara pengolahannya akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Seseorang mengkonsumsi makanan harus memperhatikan berbagai hal yang berhubungan dengan gizi yang ada dalam makanan. Makanan yang dikonsumsi harus mengandung berbagai zat yang dibutuhkan oleh tubuh seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral serta air. Tetapi semua itu harus dikonsumsi dengan pola makanan yang benar yaitu dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung gizi dan sesuai dengan kebutuhan.

Anak sekolah merupakan aset negara yang sangat penting sebagai sumberdaya manusia bagi keberhasilan pembangunan bangsa. Anak sekolah dasar (SD) adalah anak yang berusia rata-rata antara 6-12 tahun, memiliki fisik yang kuat mempunyai sifat individual serta aktif dan masih bergantung dengan orang tua. Kebutuhan gizi anak sebagian besar digunakan untuk aktivitas pembentukan dan pemeliharaan jaringan. Namun secara biologis kelompok yang paling rawan terhadap kekurangan pangan dan atau gizi, salah satunya adalah anak sekolah dasar karena pada golongan umur tersebut anak berada dalam taraf pertumbuhan. Hasil penelitian dari Muhammad Hayat (2009 : 1), menunjukkan bahwa status gizi anak prasekolah dengan indikator BB/TB, status gizi normal dari keluarga sadar gizi dengan persentasenya lebih besar

dari pada anak prasekolah dari keluarga non sadar gizi. Dalam Harian Kompas dalam Amin Wahyuni ( 2011: 2), diberitakan bahwa asupan gizi anak – anak SD di beberapa wilayah Indonesia sangat memprihatinkan, diantaranya dari hasil penelitian terhadap 440 siswa SD berusia 7 – 9 tahun di Jakarta dan Solo, yaitu 94,5% mengkonsumsi kalori di bawah angka kecukupan gizi yang di anjurkan, yakni 1.800 kilo kalori, serta untuk asupan protein sebanyak 64,5% di bawah batas kecukupan, zat besi sebesar 91,8% dan seng sebanyak 98,6% di bawah kebutuhan yang seharusnya. Selain itu, menurut Rahmawati & Hastuti (2003: 40), status gizi anak merupakan salah satu indikator yang dapat dipakai untuk menilai tingkat perkembangan sosial dan ekonomi suatu bangsa.

Pentingnya gizi bagi anak sekolah atau siswa, baik untuk pertumbuhan maupun untuk kesegaran jasmani. Guru pendidikan jasmani hendaknya selalu memperhatikan keadaan gizi siswanya, sehingga tujuan dari pembelajaran pendidikan jasmani dapat dicapai, selain itu dari hasil memperhatikan gizi siswa dapat digunakan untuk memberi pengertian kepada orang tua siswa agar selalu memperhatikan kebutuhan gizi dengan memberikan pola makanan seimbang agar menjadi anak yang berkualitas, sehat, cerdas, dan produktif.

Di SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang merupakan salah satu sekolah yang kurang memperhatikan status gizi siswa. Selama ini, peneliti mengamati dari makanan yang dikonsumsi siswa putra dan siswa putri SD Negeri Pagersari cenderung berbeda. Perbedaan tersebut terlihat dari jajanan yang dibeli oleh siswa putra kebanyakan kurang memperhatikan makanan yang dibelinya, sedangkan siswa putri dalam membeli jajanan selalu makanan yang terbungkus bahkan ada yang membawa bekal dari rumah. Siswa

putra saat mengikuti pelajaran Pendidikan Jasmani lebih aktif dibandingkan siswa putri, tetapi siswa putra maupun putri SD Negeri Pagersari dalam mengikuti pelajaran Pendidikan Jasmani kesegaran jasmaninya rata-rata lemah, daya tahan tubuh kurang baik, sering mengantuk ketika mengikuti pembelajaran, ada beberapa siswa putri yang tidak masuk sekolah karena sakit. Selama ini guru belum pernah mengontrol keadaan status gizi siswa, dikarenakan tidak tahu cara untuk mengukur status gizi siswa, apalagi membedakan status gizi siswa putra dengan putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

Berdasarkan pada latar belakang masalah sebagaimana diuraikan diatas, diharapkan dengan mengetahui status gizi dari siswa dapat bermanfaat untuk meningkatkan proses pembelajaran dan dapat memberikan nasihat kepada setiap siswa sesuai dengan kondisi yang diperoleh. Adanya perbedaan diatas, peneliti ingin membuktikan secara ilmiah mengenai perbedaan status gizi siswa putra dan putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul, yaitu :

1. Kesegaran jasmani siswa SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang rata-rata lemah, daya tahan tubuh kurang baik.
2. Siswa sering mengantuk ketika menerima pelajaran
3. Ada beberapa siswa putri yang tidak masuk sekolah karena sakit

4. Guru Pendidikan Jasmani belum pernah mengontrol dan melakukan pengukuran tentang keadaan status gizi siswa-siswi SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang
5. Belum diketahuinya perbedaan status gizi siswa putra dengan putri di SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka agar dapat lebih mendalami dan lebih focus di dalam pengkajian permasalahan yang timbul, penelitian ini dibatasi pada permasalahan tentang perbedaan status gizi siswa putra dengan putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Adakah perbedaan status gizi antara siswa putra dengan putri di SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun penelitian yang hendak dicapai adalah: untuk mengetahui perbedaan status gizi antara siswa putra dengan putri di SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis.

### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, menambah wawasan bagi semua unsur pendidikan terutama pendidikan jasmani serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah dan guru, dengan diketahui status gizi siswa, maka dapat ditentukan tindakan lebih lanjut untuk meningkatkan/mempertahankan status gizi menjadi lebih baik.
- b. Bagi siswa, untuk menambah pengetahuan tentang gizi agar dapat memperhatikan diri sendiri.
- c. Bagi orang tua siswa, agar memberikan perhatian khusus untuk putra putrinya tentang pemberian gizi yang cukup
- d. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan bahan pertimbangan mengenai status gizi siswa SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Hakikat Gizi**

Menurut Sarwoto (1992: 234), gizi berasal dari bahasa arab “gizi” yang berarti makanan. Menurut Sunita Almatsier (2004: 3) , zat gizi adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya yang menghasilkan energi, membangun, dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan.

Secara klasik gizi hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh yaitu untuk menyediakan energi, membangun dan memelihara jaringan tubuh serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh, tetapi sekarang gizi mempunyai pengertian yang lebih luas disamping untuk kesehatan, gizi dikaitkan dengan potensi ekonomi seseorang karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar dan produktivitas kerja.

Menurut Joko Pekik Irianto (2006: 2), gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga. Tubuh manusia terdiri dari berbagai jaringan tubuh antara lain tulang, gigi, otot, hati, jantung, darah dan otak yang memerlukan zat gizi untuk pertumbuhan.

Berdasarkan uraian diatas, maka gizi dapat merupakan suatu zat yang terdapat dalam makanan yang mengandung karbohidrat, lemak, protein vitamin dan mineral yang penting bagi manusia untuk pertumbuhan dan perkembangan, memelihara proses tubuh dan sebagai penyedia energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Gizi juga membicarakan tentang makanan dalam hubungannya dengan kesehatan dan proses dimana organisme menggunakan makanan untuk pemeliharaan kehidupan, pertumbuhan, bekerjanya anggota dan jaringan tubuh secara normal, serta produksi tenaga.

## **2. Macam-macam dan Fungsi Zat Gizi**

Zat gizi sangat penting bagi manusia, kebutuhan zat gizi dapat tercukupi melalui makanan sehat yang akan berguna untuk kelangsungan hidup, pemulihan kesehatan sesudah sakit, untuk beraktifitas serta untuk pertumbuhan dan perkembangan bagi anak usia sekolah. Menurut Soegeng Santoso (2004: 108) zat gizi terdiri atas karbohidrat atau hidrat arang, protein, lemak, vitamin dan mineral. Kelima zat gizi ini bila dikaitkan dengan fungsi zat gizi digolongkan atas:

- 1) Zat gizi penghasil energi terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein
- 2) Zat gizi pembangun sel terdiri dari protein dan air.
- 3) Zat gizi pengatur terdiri dari vitamin dan mineral.

Menurut Djoko Pekik (2004: 5) secara umum ada tiga kegunaan makanan bagi tubuh ( tri guna makanan) yakni sumber tenaga (karbohidrat, lemak dan protein), sumber zat pembangun (protein dan air) dan zumber zat pengatur (vitamin dan mineral). Zat-zat gizi terdapat didalam makanan-

makanan seperti makanan yang mengandung empat sehat lima sempurna seperti, nasi, sayur mayur, tempe, tahu, ikan, telur, buah-buahan dan susu.

Kebutuhan zat gizi merupakan hal yang penting untuk kesehatan tubuh manusia. Menurut Clark Nancy (2001: 03-04), Zat gizi sangat penting terutama untuk memelihara kesehatan optimal dan penampilan yang prima.

Ada enam jenis bahan gizi yang diperlukan oleh tubuh antara lain :

a) karbohidrat, b) lemak, c) protein, d) vitamin, e) mineral, dan f) air.

Keenam zat gizi tersebut mempunyai pengertian dan fungsi yang berbeda-beda yaitu:

a. Karbohidrat

Menurut Djoko Pekik (2006: 6), karbohidrat adalah salah satu atau beberapa senyawa kimia termasuk gula, pati, dan serat yang mengandung atom C, H dan O dengan rumus kimia  $C_n(H_2O)_n$ .

Karbohidrat merupakan senyawa sumber energi utama bagi tubuh. Kira-kira 80% kalori yang didapat tubuh berasal dari karbohidrat. Karbohidrat memegang peranan penting dalam alam karena merupakan sumber energi utama bagi manusia dan hewan yang harganya relatif murah. Semua karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan, Sunita Almatsier, 2004; 28)

Makanan yang menjadi sumber karbohidrat ada dua macam, yaitu jenis padi-padian contohnya beras, gandum, jagung. Sedangkan makanan yang berasal dari jenis umbi-umbian misalnya adalah kentang, singkong, ubi dan lain-lain. (Djoko Pekik, 2006: 9)

Menurut Djoko Pekik (2006: 9) manfaat karbohidrat untuk tubuh antara lain: a) sumber energi utama yang diperlukan untuk gerak, b) pembentukan cadangan sumber energi, kelebihan karbohidrat dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak sebagai cadangan energi yang sewaktu-waktu dapat dipergunakan, c) memberi rasa kenyang.

b. Lemak

Menurut Djoko Pekik (2006; 9), lemak adalah garam yang terbentuk dari penyatuhan asam lemak dengan alkohol organik yang disebut gliserol atau gliserin. Lemak yang dapat mencair dalam temperature biasa disebut minyak, sedangkan dalam bentuk padat disebut lemak/gajih. Didalam tubuh lemak mempunyai beberapa manfaat yaitu :a) sumber energi, b) melarutkan vitamin A, D, E, K sehingga dapat diserap oleh usus, c) memperlama rasa kenyang. Lemak tidak hanya diperoleh dari makanan hewani, melainkan juga pada tumbuhan. Lemak yang berasal dari tumbuh-tumbuhan disebut lemak nabati, contohnya: kemiri, zaitun, kelapa dan jagung. Sedangkan lemak yang berasal dari hewan disebut lemak hewani cantohnya mentega, susu, keju, kuning telur. (Djoko Pekik, 2006: 13)

c. Protein

Menurut Djoko Pekik (2006: 13), protein adalah senyawa kimia yang mengandung asam amino, tersusun atas atom-atom C,H,O, dan N. Protein merupakan bahan utama pembentuk sel tumbuhan, hewan dan manusia. Kurang lebih 0,75 zat padat pada tubuh adalah protein. Oleh karena itu protein disebut zat pembangun.

Menurut Djoko Pekik (2006; 15), tubuh manusia memerlukan protein untuk menjalankan berbagai fungsi antara lain:

- a) Membangun sel tubuh
- b) Mengganti sel tubuh
- c) Membuat air susu, enzim dan hormon
- d) Membuat protein darah
- e) Menjaga keseimbangan asam basa cairan tubuh
- f) Pemberi kalori

Menurut Sunita Almatsier (2004;96), fungsi protein adalah:

- a) Untuk pertumbuhan dan pemeliharaan.
- b) Pembentuk ikatan-ikatan esensial tubuh.
- c) Mengatur keseimbangan air.
- d) Memelihara netralitas tubuh.
- e) Pembentukan antibodi.
- f) Mengangkut zat-zat gizi.
- g) Sumber energi.

Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya, seperti tempe, tahu, serta kacang-kacangan lain.

d. Vitamin

Menurut Sunita Almatsier (2004; 151), vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah sangat kecil dan pada umumnya tidak dibentuk oleh tubuh. Vitamin harus didatangkan dari

makanan lain. Vitamin termasuk kelompok zat pengatur pertumbuhan dan pemeliharaan kehidupan. Vitamin dapat rusak kerena penyimpanan dan pemeliharaan.

Menurut Djoko Pekik (2006,15) vitamin adalah senyawa organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah sedikit untuk mengatur fungsi-fungsi tubuh yang spesifik, seperti pertumbuhan normal, memelihara kesehatan dan reproduksi. Vitamin tidak dapat dihasilkan oleh tubuh sehingga harus diperoleh dari makanan.

Menurut Djoko Pekik (2004;17), vitamin dapat berperan dalam mengatur fungsi tubuh, misalnya memacu dan memelihara:

- 1) Pertumbuhan
- 2) Reproduksi
- 3) Kesehatan dan kekuatan tubuh
- 4) Stabilitas sistem syaraf
- 5) Selara makanan
- 6) Pencernaan
- 7) Penggunaan zat-zat makanan lainnya

e. Mineral

Menurut Djoko Pekik (2006: 18-19), mineral adalah zat organik yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah kecil untuk membantu reaksi fungsional tubuh, misalnya untuk memelihara keteraturan metabolisme tubuh. Kurang lebih 4% berat tubuh manusia terdiri atas mineral.

Menurut Clark Nancy (2001: 03-04), mineral adalah unsur-unsur yang terdapat pada makanan dikombinasikan dengan berbagai cara untuk

membentuk struktur tubuh (misalnya: kalsium untuk tulang) dan mengatur proses dalam tulang (misalnya: zat besi yang mengalirkan oksigen dalam sel darah merah) mineral penting lainnya adalah magnesium (Mg), phosphorus (P), sodium (S), potassium, dan seng (Zn) Mineral tidak menghasilkan tenaga.

Menurut Djoko Pekik (2006: 19-20), secara umum fungsi mineral bagi tubuh adalah sebagai berikut:

- 1) Menyediakan bahan sebagai komponen penyusun tulang dan gigi.
- 2) Membantu fungsi organ, memelihara jantung, kontraksi otot, konduksi syaraf dan keseimbangan asam basa
- 3) Memelihara keteraturan metabolisme seluler.

Sumber paling baik mineral adalah makanan hewani, kecuali magnesium yang lebih banyak terdapat didalam makanan nabati. Mineral yang berasal dari makanan hewani mempunyai ketersediaan biologik lebih tinggi daripada yang berasal dari makana nabati, makanan hewani mengandung lebih sedikit pengikat mineral dari pada makanan nabati. (Sunita Almatsier, 2004: 229).

f. Air

Menurut Clark Nancy (2001: 03-04), air adalah zat penting yng jumlahnya kira-kira 50 sampai 55 persen berat badan. Air menstabilkan temperatur badan, mengangkut bahan makanan ke sel dan membuang sampah dari sel-sel dan diperlakukan oleh sel untuk berfungsi.

Menurut Djoko Pekik (2006: 21), air merupakan komponen terbesar dalam struktur tubuh manusia. Kurang lebih 60-70% dari berat badan

orang dewasa berupa air sehingga air sangat diperlukan oleh tubuh, terutama bagi mereka yang melakukan olahraga atau keringat berat. Air memiliki manfaat yang sangat penting yaitu:

- 1) Sebagai media transportasi zat-zat gizi, membuang sisa-sisa metabolisme, hormon ke organ sasaran.
- 2) Mengatur temperatur tubuh terutama selama aktifitas fisik.
- 3) Mempertahankan keseimbangan volume darah.

### **3. Hakikat Gizi Seimbang**

Menurut Alvito Ghaffaf Noor (2011: 1) , gizi seimbang adalah makanan yang mengandung zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur yang dikonsumsi dalam satu hari sesuai dengan kecukupan gizinya. Sedangkan menurut Dirjen BKM dalam gizi seimbang adalah makanan yang dikonsumsi sehari-hari yang beraneka ragam dan memenuhi 5 kelompok zat gizi dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan tidak kekurangan, ([www.lusa.webb.id](http://www.lusa.webb.id)).

Permasalahan yang berkaitan dengan gizi di masyarakat adalah gizi kurang dan gizi lebih. Gizi kurang akan menyebabkan menurunnya daya tahan tubuh sehingga tubuh mudah terserang penyakit sedangkan kelebihan gizi akan menimbulkan penyakit seperti diabetes mellitus, gangguan sendi maupun penyakit pada pembuluh darah dan jantung. Gizi seimbang dapat dipenuhi dengan cara mengatur menu seimbang. Menu seimbang adalah menu yang terdiri dari beranekaragam makanan dengan jumlah dan porsi yang sesuai sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan

dan perbaikan sel-sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan, (Sunita Almatsier, 2004: 290).

Untuk mengatasi masalah gizi tersebut Departemen Kesehatan telah menyusun Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) seperti dikutip oleh Alvitto Ghaffaf Noor (2011: 2), yaitu:

- 1) Makan aneka ragam makanan
- 2) Makanan dapat memenuhi kecukupan energi
- 3) Makan makanan dari karbohidrat, 50% dari kebutuhan energi
- 4) Batasi konsumsi lemak dan minyak, maksimal 25% total energi
- 5) Gunakan garam beryodium
- 6) Cukup sumber zat besi
- 7) Berikan ASI eksklusif sampai bayi usia 4 bulan
- 8) Biasakan sarapan
- 9) Minum air bersih dan cukup jumlahnya
- 10) Kegiatan fisik dan olahraga teratur
- 11) Hindari minuman beralkohol
- 12) Makan makanan yang aman bagi kesehatan
- 13) Baca label pada makanan yang dikemas

#### **4. Dampak Kekurangan dan Kelebihan Zat Gizi**

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap keadaan gizi seseorang. Gizi baik atau gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial. Gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat gizi secara berlebihan sehingga menimbulkan efek toksis atau membahayakan

##### **a. Dampak Kekurangan Zat Gizi**

Menurut Sunita Almatsier ( 2004; 11), akibat kurang gizi terhadap

proses tubuh tergantung pada zat-zat gizi apa yang kurang. Kekurangan gizi secara umum (makanan kurang dalam kuantitas dan kualitas) menyebabkan gangguan pada proses-proses:

1) Pertumbuhan

Anak-anak tidak tumbuh menurut potensialnya. Protein digunakan sebagai zat pembakar, sehingga otot-otot menjadi lembek dan rambut mudah rontok. Anak-anak yang berasal dari tingkat sosial ekonomi menengah keatas rata-rata lebih tinggi daripada yang berasal dari keadaan sosial ekonomi rendah.

2) Produksi Tenaga

Kekurangan energi berasal dari makanan, menyebabkan seseorang kekurangan tenaga untuk bergerak, bekerja, dan melakukan aktivitas. Orang menjadi malas, merasa lemah, dan produktivitas kerja menurun.

3) Pertahanan Tubuh

Daya tahan terhadap tekanan atau stres menurun. Sistem imunitas dan antibodi berkurang, sehingga orang mudah terserang infeksi seperti, pilek, batuk, dan diare. Pada anak-anak hal ini dapat membawa kematian.

4) Struktur dan Fungsi Otak

Kurang gizi pada usia muda dapat berpengaruh terhadap perkembangan mental, dengan demikian kemampuan berpikir. Otak

mencapai bentuk maksimal pada usia dua tahun. Kekurangan gizi dapat berakibat terganggunya fungsi otak secara permanen.

5) Perilaku

Baik anak-anak maupun orang dewasa yang kurang gizi menunjukkan perilaku tidak tenang. Mereka mudah tersinggung, cengeng, dan apatis.

b. Dampak Kelebihan Zat Gizi

Gizi lebih menyebabkan kegemukan atau obesitas. Kelebihan energi yang dikonsumsi disimpan di dalam jaringan dalam bentuk lemak. Kegemukan merupakan salah satu faktor risiko dalam terjadinya berbagai penyakit degeneratif, seperti hipertensi atau tekanan darah tinggi, penyakit-penyakit diabetis, jantung koroner, hati, kantung empedu, (Sunita Almatser, 2004 : 11).

Dari keterangan diatas tampak bahwa gizi yang baik merupakan modal bagi pengembangan sumberdaya manusia.

## 5. Hakikat Status Gizi

Menurut Supariasa dalam Christien Isdaryanti (2007: 8), Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu. Sedangkan menurut Hamzah dalam Adi Kusumadi (2003: 7), status gizi adalah keadaan kesehatan yang merefleksikan konsumsi pangan dan penggunaannya oleh tubuh. Menurut Sunita Almatsier (2004: 3), status gizi

adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan pengguna zat-zat gizi. Selain itu, Djokok Pekik Irianto (2006: 3) menjelaskan status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan indikator baik buruknya penyediaan makan sehari-hari.

Menurut Depkes (2005: 25), sebagai guru harus selalu memantau status gizi karena dengan tersedianya status gizi anak sekolah dasar secara berkala guna mengevaluasi perkembangan status gizi anak SD yang dapat digunakan untuk menetapkan kebijakan dan perencanaan jangka pendek. Status gizi yang baik akan memberikan manfaat bagi tubuh, diantaranya akan memperlancar proses-proses fisiologis dan terpenuhinya kebutuhan akan energi sehingga akan mendukung aktivitas sehari-hari. Status gizi yang baik akan menjadikan anak tumbuh dan berkembang dengan baik, mempunyai daya tahan terhadap penyakit, kesehatan dan proses fisiologis yang baik, serta energi yang cukup sehingga membuat anak lebih energik, gesit dan bersemangat dalam belajar, bermain serta dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa status gizi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis (pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan, dan lainnya).

## 6. Cara Pengukuran Status Gizi

Menurut Supariasa dalam Christien Isdaryanti (2007: 9), penilaian status gizi dibagi menjadi 2 yaitu secara langsung dan tak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian yaitu anthropometri, klinis, biokimia, dan biofisik sedangkan penilaian status gizi tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi. Dalam penelitian ini, untuk menentukan status gizi digunakan indeks anthropometri.

Anthropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh. Menurut Djoko Pekik Irianto (2006: 65), pemeriksaan anthropometri dilakukan dengan cara mengukur tinggi badan, berat badan, lingkar lengan atas, tebal lemak. Indeks anthropometri yang umum digunakan dalam menilai status gizi adalah berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur dan berat badan menurut tinggi badan. Dari masing-masing indeks anthropometri tersebut mempunyai beberapa kebaikan dan kelemahan yang dikutip dari Hartini dalam Christien Indaryanti (2007: 9-10), seperti yang terlihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1: Kebaikan dan Kelemahan Anthropometri

| INDEKS | KEBAIKAN   | KELEMAHAN   |
|--------|--|---|
| BB/U   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis.</li> <li>• BB dapat berfluktuasi.</li> <li>• Sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umur sulit ditaksir</li> </ul>   |
| TB/U   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baik untuk menilai gizi masa lampau.</li> <li>• Ukuran panjang dapat dibuat sendiri, murah dan dapat dibawa.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinggi badan tidak cepat naik bahkan tidak mungkin turun</li> <li>• Pengukuran relatif sulit dilakukan karena anak berdiri tegak, sehingga diperlukan 2 orang untuk melakukannya.</li> <li>• Ketepatan umur sulit</li> </ul> |
| BB/TB  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak memerlukan data umur.</li> <li>• Dapat membedakan proporsi badan (normal,gemuk,kurus)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membutuhkan 2 macam alat ukur.</li> <li>• Pengukuran relatif lebih lama.</li> <li>• Membutuhkan 2 orang untuk melakukannya</li> </ul>  |
| LL/U   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikator yang baik untuk menilai yang berat</li> <li>• Alat ukur murah, sangat ringan dapat dibuat sendiri.</li> <li>• Alat dapat diberi kode warna untuk menentukan tingkat keadaan gizi, sehingga dapat digunakan oleh orang yang tak dapat baca tulis.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanya dapat mengidentifikasi anak dengan KEP berat</li> <li>• Sulit menetukan ambang batas.</li> </ul>   |

Sumber : I Dewa Nyoman Supariasa, dkk (2002: 57-58)

Menurut Soekirman (2001: 15) indikator dari BB/U, TB/U, BB/TU, memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

a. Indikator BB/U

Indikator BB/U dapat normal, lebih rendah atau lebih tinggi setelah dibandingkan dengan standar WHO. Apabila BB/U normal digolongkan

pada status gizi buruk. BB/U rendah dapat berarti berstatus gizi kurang atau buruk BB/U tinggi dapat digolongkan berstatus gizi lebih.

1) Kelebihan

- a) Dapat dengan mudah dan cepat dimengerti oleh masyarakat umum.
- b) Sensitif untuk melihat perubahan status gizi dalam jangka waktu pendek.
- c) Dan dapat mendeteksi kegemukan.

2) Kelemahan

- a) Interpretasi status gizi dapat keliru apabila terdapat oedema.
- b) Data umur yang akurat sulit diperoleh.
- c) Kesalahan pada saat pengukuran karena pakaian anak yang tidak dilepas dan anak bergerak.
- d) Masalah sosial budaya setempat yang mempengaruhi orang tua untuk tidak menimbang anaknya karena dianggap seperti barang dagangan.

b. Indikator TB/U

Seseorang yang diukur dengan indikator TB/U dapat dinyatakan TB-nya normal, kurang dan tinggi menurut standar WHO. Bagi yang TB/U kurang menurut *World Health Organization (WHO)* dikategorikan “stunted” yang diterjemahkan “sebagai pendek tidak sesuai dengan umurnya”. Tingkat keparahannya dapat digolongkan menjadi ringan, sedang dan berat. Hasil pengukuran menggambarkan status gizi masa lampau:

1) Kelebihan

- a) Dapat memberikan gambaran riwayat gizi masa lampau.
- b) Dapat dijadikan indikator keadaan sosial ekonomi penduduk.

2) Kelemahan

- a) Kesulitan dalam melakukan pengukuran panjang badan pada usia kelompok balita.
- b) Tidak dapat menggambarkan keadaan gizi saat ini.
- c) Memerlukan data umur yang akurat yang sering sulit diperoleh di negara-negara berkembang.
- d) Kesalahan sering dijumpai pada pembaca skala ukur, terutama bila dilakukan oleh petugas non profesional.

c. Indikator BB/TB

Pengukuran anthropometri terbaik adalah menggunakan indikator BB/TB. Ukuran ini dapat menggambarkan status gizi saat ini dengan lebih sensitif dan spesifik. Oleh karena itu indikator BB/TB merupakan indikator independen terhadap umur.

1) Kelebihan

- a) Independen terhadap umur dan ras.
- b) Dapat menilai status “kurus” dan “gemuk” dan keadaan marasmus (tampak sangat kurus, tinggal tulang berbungkus kulit) atau KEP (kurang energi protein) berat lain.

2) Kelemahan

- a) Kesalahan pada saat pengukuran karena pakaian anak tidak dilepas atau bergerak terus.

- b) Masalah sosial budaya setempat yang mempengaruhi orang tua untuk tidak menimbangkan anaknya karena dianggap seperti barang dagangan.
- c) Kesulitan dalam melakukan pengukuran panjang atau tinggi badan anak pada kelompok balita.
- d) Kesalahan sering dijumpai pada pembacaan skala ukur terutama bila dilakukan oleh petugas non professional.
- e) Tidak dapat memberikan gambaran apakah anak tersebut pendek normal atau panjang.

Di antara bermacam-macam indek anthropometri, BB/U merupakan indikator yang paling umum di gunakan sejak 1972 dan dianjurkan juga menggunakan TB/U dan BB/TB untuk membedakan apakah kekurangan gizi terjadi kronis atau akut. Keadaan gizi kronis atau akut mengandung arti terjadi keadaan yang dihubungkan dengan masa lalu dan waktu sekarang. Pada keadaan kurang gizi kronis BB/U dan TB/U rendah tetapi BB/TB normal. Kondisi ini sering disebut dengan “stuting”, pada 1978. WHO lebih mengjurkan penggunaan BB/TB, karena menghilangkan faktor umum yang menurut pengalaman sulit didapat secara benar, khususnya didaerah terpencil dimana terdapat masalah pencatatan kelahiran. Indeks BB/TB juga menggambarkan keadaan kurang gizi akut waktu sekarang, walaupun tidak dapat menggambarkan keadaan gizi waktu lampau.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pemeriksaan status gizi menggunakan anthropometri yang dilakukan dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan. Hal tersebut dikarenakan lebih mudah dan cepat untuk mengukur status gizi dari siswa SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang

## 7. Asupan Gizi bagi Anak Putra dan Putri

Anak sekolah biasanya banyak memiliki aktivitas bermain yang menguras banyak tenaga, dengan terjadinya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan keluar, akibatnya tubuh anak menjadi kurus. Untuk mengatasinya harus mengontrol waktu bermain anak sehingga anak memiliki waktu istirahat cukup. Tumbuh kembangnya anak sekolah yang optimal tergantung pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar. Dalam masa tumbuh kembang tersebut pemberian nutrisi atau asupan makanan pada anak tidak selalu dapat dilaksanakan dengan sempurna.

Kecukupan zat gizi dari makanan merupakan faktor utama yang mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Angka kecukupan gizi merupakan jumlah zat-zat gizi yang dibutuhkan seseorang atau dikonsumsi setiap hari untuk jangka waktu tertentu sebagai bagian dari diet normal rata-rata orang sehat, (Sunita Almatsier, 2004: 299).

Anak usia sekolah membutuhkan zat gizi lebih banyak untuk pertumbuhan dan aktivitasnya, di mana pertumbuhan fisik, intelektual, mental, dan sosial terjadi secara cepat, sehingga golongan umur ini perlu mendapat perhatian khusus. Faktor kecukupan gizi ditentukan oleh kecukupan konsumsi pangan, sedangkan pada saat tersebut anak cenderung lebih aktif untuk memilih makanan yang disukainya sebagai akibat makin meluasnya pergaulan anak di sekolah, anak sering kali salah memilih makanan. Hal ini perlu diperhatikan, karena kebiasaan makanan yang dikonsumsi sejak masa anak-anak akan membentuk pola kebiasaan makan selanjutnya.

Tubuh manusia memerlukan berbagai macam zat gizi yang berguna untuk kelangsungan hidup, untuk itu diperlukan zat-zat gizi yang cukup/sempurna dalam makanan sehari-hari agar dapat hidup dengan normal, sehat dan cerdas. Kebutuhan gizi anak usia sekolah dasar sesuai dengan kecukupan gizi yang dianjurkan menurut kelompok umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

**Tabel 2. Kecukupan Gizi (Energi dan Protein) yang Dianjurkan bagi Anak Usia Sekolah Dasar di Indonesia.**

| Gol. Umur (tahun)   | BB (Kg) | TB (Cm) | Energi (kalori) | Protein (Gram) |
|---------------------|---------|---------|-----------------|----------------|
| 7 – 9               | 24      | 120     | 1900            | 37             |
| 10 – 12 (laki-laki) | 30      | 135     | 2000            | 45             |
| 10 – 12 (perempuan) | 35      | 140     | 1900            | 54             |

Sumber : LIPI, *Risalah Widya Pangan dan Gizi*,  
(Sunita Almatsier : 2004: 302)

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan energi pada kelompok umur 7-9 tahun kecukupan energi yang dibutuhkan sebesar 1900 kalori dan untuk kelompok umur 10-12 tahun kecukupan energi antara laki-laki dan perempuan di mana untuk laki-laki sebesar 2000 kalori dan untuk wanita sebesar 1900 kalori. Perbedaan ini di dasarkan pada ukuran tubuh, aktifitas dan angka pertumbuhan, sedangkan kebutuhan protein yang dianjurkan adalah 10-15% dari total kalori yang dibutuhkan berdasarkan pola makan sekitar setengah dari 10-15% tersebut berasalkan dari pangan hewani. Protein diperlukan untuk pertumbuhan otot dan pembentukan darah beserta komponen-komponen bersama zat besi. Kebutuhan energi dan protein dapat diperoleh dari makanan-makanan pada Tabel 3 dan Tabel 4, berikut ini:

**Tabel 3. Nilai Energi dari Berbagai Bahan Makanan (kkal/100gram)**

| No | Bahan Makanan         | Nilai Energi | No | Bahan Makanan     | Nilai Energi |
|----|-----------------------|--------------|----|-------------------|--------------|
| 1  | Beras setengah giling | 363          | 16 | Telur bebek       | 189          |
| 2  | Gaplek                | 338          | 17 | Ikan segar        | 113          |
| 3  | Jagung kuning, pipil  | 355          | 18 | Udang segar       | 91           |
| 4  | Ketela pohon          | 146          | 19 | Daun singkong     | 73           |
| 5  | Mie kering            | 337          | 20 | Kangkung          | 29           |
| 6  | Roti putih            | 248          | 21 | Tomat masak       | 20           |
| 7  | Ubi jalar merah       | 123          | 22 | Wortel            | 42           |
| 8  | Kacang hijau          | 345          | 23 | Mangga harummanis | 46           |
| 9  | Kacang kedelai        | 331          | 24 | Pepaya            | 46           |
| 10 | Kacang merah          | 336          | 25 | Susu sapi         | 61           |
| 11 | Tahu                  | 68           | 26 | Susu kental manis | 336          |
| 12 | Tempe                 | 148          | 27 | Minyak kelapa     | 870          |
| 13 | Ayam                  | 302          | 28 | Gula kelapa       | 386          |
| 14 | Daging Sapi           | 207          | 29 | Gula pasir        | 364          |
| 15 | Telur ayam            | 162          | 30 | Jelli/jam         | 239          |

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan, Depkes  
(Sunita Almatsier:2004: 148)

**Tabel 4. Nilai Protein dari Berbagai Bahan Makanan (gram/100gram)**

| No | Bahan Makanan           | Nilai Protein | No | Bahan Makanan         | Nilai Protein |
|----|-------------------------|---------------|----|-----------------------|---------------|
| 1  | Kacang kedelai          | 34,9          | 16 | Keju                  | 22,8          |
| 2  | Kacang merah            | 29,1          | 17 | Kerupuk udang         | 17,2          |
| 3  | Kacang tanah terkelupas | 25,3          | 18 | Jagung kuning, pipil  | 9,2           |
| 4  | Kacang hijau            | 22,2          | 19 | Roti putih            | 8,0           |
| 5  | Biji jambu monyet       | 21,2          | 20 | Mie kering            | 7,9           |
| 6  | Tempe kacang kedelai    | 18,3          | 21 | Beras setengah giling | 7,6           |
| 7  | Tahu                    | 7,8           | 22 | Kentang               | 2,0           |
| 8  | Daging sapi             | 18,8          | 23 | Gaplek                | 1,5           |
| 9  | Ayam                    | 18,2          | 24 | Ketela pohon          | 1,2           |
| 10 | Telur bebek             | 13,1          | 25 | Daun singkong         | 6,8           |
| 11 | Telur ayam              | 12,0          | 26 | Bayam                 | 3,5           |
| 12 | Udang segar             | 21,0          | 27 | Kangkung              | 3,0           |
| 13 | Ikan segar              | 16,0          | 28 | Wortel                | 1,2           |
| 14 | Tepung susu skim        | 35,6          | 29 | Tomat masak           | 1,0           |
| 15 | Tepung susu             | 24,6          | 30 | Mangga harummanis     | 0,4           |

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan, Depkes  
(Sunita Almatsier, 2004: 101)

## 8. Aktivitas Fisik Anak

Aktivitas fisik memerlukan energi diluar kebutuhan untuk metabolisme. Menurut Sunita Almatsier (2004: 144), aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan bergantung pada beberapa banyak otot yang bergerak, beberapa lama dan beberapa berat pekerjaan yang dilakukan. Seorang yang gemuk menggunakan lebih banyak energi untuk melakukan suatu pekerjaan dari seorang yang kurus karena orang yang gemuk membutuhkan usaha lebih besar untuk menggerakkan berat badan tambahan. Faktor lain yang berpengaruh adalah efisiensi melakukan pekerjaan tersebut.

Guna menaksir kebutuhan energi seseorang, aktivitas dikelompokkan menurut berat-ringannya aktivitas: ringan, sedang dan berat. Untuk tiap kelompok aktivitas fisik kemudian ditetapkan suatu faktor aktivitas.

**Tabel 5 Angka Kecukupan Energi untuk Tiga Tingkat Aktivitas Fisik untuk Anak Laki-laki dan Perempuan**

| Kelompok Aktivitas | Jenis Kegiatan                                   | Faktor Aktivitas |
|--------------------|--|------------------|
| Ringan             |  |                  |
| ▪ Laki-laki        | 75% waktu digunakan untuk duduk atau berdiri     | 1,56             |
| ▪ Perempuan        | 25% digunakan untuk berdiri atau bergerak        | 1,55             |
| Sedang             |  |                  |
| ▪ Laki-laki        | 25% waktu digunakan untuk duduk atau berdiri     | 1,76             |
| ▪ Perempuan        | 75% digunakan untuk aktivitas pekerjaan tertentu | 1,70             |
| Berat              |  |                  |
| ▪ Laki-laki        | 40% waktu digunakan untuk duduk atau berdiri     | 2,10             |
| ▪ Perempuan        | 60% digunakan untuk aktivitas pekerjaan tertentu | 2,00             |

Sumber : Risalah Widya Karya Pangan dan Gizi V, 1994  
(Sunita Almatsier:2004: 146)

## 9. Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Menurut Noehi Nasution (1992: 44), karakteristik anak sekolah dasar dibagi menjadi dua fase, yaitu:

- a. Fase masa kelas rendah sekolah dasar
  - 1) Adanya korelasi positif yang tinggi antara keadaan kesehatan pertumbuhan jasmani dengan prestasi belajar.
  - 2) Adanya sikap yang cenderung mematuhi peraturan-peraturan permainan yang tradisional.
  - 3) Adanya kecenderungan memuji sendiri.
  - 4) Suka membanding-bandtingkan dirinya dengan anak lain.
  - 5) Kalau tidak mampu menyelesaikan soal, maka soal itu dianggap tidak penting.
  - 6) Pada masa ini anak menghendaki nilai (raport) yang baik, tanpa mengingat prestasinya baik atau buruk
- b. Fase masa kelas tinggi sekolah dasar
  - 1) Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret.
  - 2) Amat realistik, ingin tahu.
  - 3) Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap suatu hal dan mata pelajaran khusus.
  - 4) Sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang dewasa.
  - 5) Pada masa ini anak memandang nilai (raport sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah.
  - 6) Anak-anak pada masa ini gemar membentuk kelompok dengan teman sebaya.

Menurut Sofa (2008: 1), karakteristik anak sekolah dasar meliputi:

(a) Pertumbuhan fisik atau jasmani; (b) Perkembangan intelektual dan emosional; c) Perkembangan bahasa dan (d) perkembangan moral, sosial dan sikap.

- a. Pertumbuhan Fisik atau Jasmani

Pertumbuhan fisik atau jasmani anak sangat berbeda satu sama lain, sekalipun anak-anak tersebut usianya relatif sama, bahkan dalam kondisi ekonomi yang relatif sama, bahkan dalam kondisi ekonomi yang relatif sama pula. Sedangkan pertumbuhan anak-anak berbeda ras juga

menunjukkan perbedaan yang menyolok. Hal ini antara lain di sebabkan perbedaan gizi, lingkungan, perlakuan orang tua terhadap anak, kebiasaan hidup dan lain-lain.

b. Perkembangan Intelektual dan Emosional

Perkembangan intelektual anak sangat tergantung pada berbagai faktor utama, antara lain kesehatan gizi, kebugaran jasmani, pergaulan dan pembinaan orang tua. Akibat terganggunya perkembangan intelektual tersebut anak kurang dapat berpikir operasional, tidak memiliki kemampuan mental dan kurang aktif dalam pergaulan maupun dalam komunikasi dengan teman-temannya.

Perkembangan emosional berbeda satu sama lain karena adanya perbedaan jenis kelamin, usia, lingkungan, pergaulan dan pembinaan orang tua maupun guru di sekolah. Perbedaan perkembangan emosional tersebut juga dapat dilihat berdasarkan ras, budaya, etnik dan bangsa. Perkembangan emosional juga dapat di pengaruhi oleh adanya gangguan kecemasan, rasa takut dan faktor-faktor aksternal yang seringkali tidak dikenal sebelumnya oleh anak yang sedang tumbuh. Namun seringkali juga adanya tindakan orang tua yang sering kali tidak dapat mempengaruhi perkembangan emosional anak. Misalnya sangat di manjakan, terlalu banyak larangan karena terlalu mencintai anaknya. Akan tetapi sikap orang tua yang sangat keras, suka menekan dan selalu menghukum anak sekalipun anak membuat kesalahan sepele juga dapat mempengaruhi keseimbangan emosional anak.

c. Perkembangan Bahasa

Bahasa telah berkembang sejak anak berusia 4 – 5 bulan. Orang tua yang bijak selalu membimbing anaknya untuk belajar berbicara malai dari yang sederhana sampai anak memiliki keterampilan berkomunikasi dengan mempergunakan bahasa. Oleh karena itu bahasa berkembang setahap demi setahap sesuai dengan pertumbuhan organ pada anak dan kesediaan orang tua membimbing anaknya.

Fungsi dan tujuan berbicara antara lain: (a) Sebagai pemuas kebutuhan, (b) sebagai alat untuk menarik orang lain, (c) sebagai alat untuk membina hubungan social, (d) sebagai alat untuk mengevaluasi diri sendiri, (e) untuk dapat mempengaruhi pikiran dan perasaan orang lain, (f) untuk mempengaruhi perilaku orang lain.

d. Perkembangan Moral, Sosial dan Sikap

Kepada orang tua sangat dianjurkan bahwa selain memberikan bimbingan juga harus mengajarkan bagaimana anak bergaul dalam masyarakat dengan tepat, dan dituntut menjadi teladan yang baik bagi anak, mengembangkan keterampilan anak dalam bergaul dan memberikan pengertian melalui pemberian hadiah kepada anak apabila berbuat atau berperilaku yang positif. Terdapat bermacam hadiah yang sering kali diberikan kepada anak, yaitu yang berupa materiil dan non materiil. Hadiah tersebut diberikan dengan maksud agar pada kemudian hari anak berperilaku lebih positif dan dapat diterima dalam masyarakat luas.

Fungsi hadiah bagi anak, antara lain: (a) memiliki nilai pendidikan, (b) memberikan motifasi kepada anak, (c) memperkuat perilaku dan

(d) memberikan dorongan agar anak berbuat lebih baik lagi. Fungsi hukuman yang diberikan kepada anak adalah: (a) fungsi restruktif, (b) fungsi pendidikan, (c) sebagai penguat motivasi. Syarat pemberian hukuman adalah: (a) segera diberikan, (b) konsisten, (c) konstruktif, (d) impresional artinya tidak ditujukan kepada pribadi anak melainkan kepada perbuatannya, (e) harus disertai alasan, (f) sebagai alat kontrol diri, (g) diberikan pada tempat dan waktu yang tepat.

## **B. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian Diyana (2010) yang berjudul “Tingkat Kesegaran Jasmani dan Status Gizi Siswa kelas IV dan V usia 10 sampai 12 Tahun SD Negeri Krogowan Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang”. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV dan V usia 10 sampai 12 tahun sebanyak 133 siswa. Metode penelitian menggunakan metode survei dan pengukuran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kategori kesegaran jasmani baik sekali sebanyak 1 siswa (1,64%), baik sebanyak 5 siswa (8,20%), sedang sebanyak 30 siswa (49,18%), kurang 23 siswa (37,70%), kurang sekali 2 siswa (3,28%). Sedangkan untuk status gizi yang mempunyai klasifikasi gizi baik sebanyak 32 siswa (59,6%), gizi sedang sebanyak 20 siswa (37,04%), gizi kurang sebanyak 2 siswa (3,70%), gizi buruk sebanyak 0 siswa (0%).
2. Penelitian yang dilakukan Rahmawati dan Hastuti (2003) yang berjudul “Status Gizi Anthropometrik Anak usia 7-12 Tahun di D.I. Yogyakarta. Tujuan penelitian yaitu untuk mengkaji status gizi anthropometrik anak usia 7-12 tahun di D.I Yogyakarta, serta untuk menguji perbedaan status gizi

anthropometri antara anak kota dan anak desa. Subjek penelitian terdiri dari anak usia 7-12 tahun, tinggal di D.I. Yogyakarta, terbagi dalam 2 kelompok, yaitu kelompok anak desa ( 69 anak laki-laki dan 82 anak perempuan), dan anak kota (67 anak laki-laki dan 69 anak perempuan). Metode penelitian menggunakan metode survei dan teknik pengukuran. Pengukuran meliputi tinggi dan berat badan, tebal lipatan kulit, lingkaran lengan atas dan betis. Berdasarkan ukuran tersebut dihitung indeks status gizi anthropometri, yaitu indeks masa badan (IMB) dan indeks livi (IL), serta dihitung pula komponen perawakan atau simatotipe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan, IMB dan somatotipe anak laki-laki desa berbeda dengan anak laki-laki kota. Ada perbedaan komponen I dan II somatotipe antara anak perempuan desa dan kota. Berdasarkan hasil disimpulkan bahwa rerata tinggi badan, berat badan IMB anak kota lebih besar dibanding anak desa, tetapi terdapat kesamaan kategori status gizi diantara keduanya.

### **C. Kerangka berpikir**

Pertumbuhan dan perkembangan merupakan proses yang terjadi pada setiap makhluk hidup. Pada manusia, terutama dimulai pada masa balita, proses tumbuh kembang terjadi sangat cepat. Pertumbuhan anak yang berkaitan dengan segi jasmani didukung oleh pemberian makanan yang bergizi, sebab gizi tidak seimbang maupun gizi buruk, serta derajat kesehatan yang rendah akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun perkembangan.

Status gizi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk

berbagai fungsi biologis (pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan dan lainnya). Menurut Hamzah dalam Adi Kusumadi, (2003: 7), status gizi adalah keadaan kesehatan yang merefleksikan konsumsi pangan dan penggunaannya oleh tubuh. Status gizi merupakan langkah awal dari cara penelitian terhadap keadaan gizi seseorang. Faktor utama keberhasilan belajar didukung dengan status gizi yang baik. Apabila status gizi anak buruk, anak akan sulit berkembang dan terjadi perubahan metabolisme otak yang selanjutnya terjadi penurunan kemampuan berfikir karena kurang konsentrasi yang berakibat prestasi belajar anak akan menurun.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian mengenai perbedaan status gizi siswa putra dan putri SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang sangat diperlukan. Penelitian ini akan mengukur status gizi siswa dengan menggunakan anthropometri dengan mengukur berat badan dan tinggi badan siswa. Dengan demikian dapat diketahui baik dan buruknya keadaan status gizi daripada siswa dan dapat membandingkan mana yang lebih baik.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir seperti diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara status gizi siswa putra dengan putri di SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang

Ha : Ada perbedaan yang signifikan antara status gizi siswa putra dengan putri di SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian komparatif untuk membedakan status gizi siswa putra dengan putri di SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Untuk mendapatkan data mengenai perbedaan status gizi putra dan putri, dilakukan dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan.

#### **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah perbedaan status gizi siswa putra dan putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2011/2012. Perbedaan status gizi adalah keadaan yang menunjukkan apakah seseorang dalam keadaan kurus, normal, resiko gemuk dan gemuk yang dibedakan antara siswa putra dan putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, (Suharsimi Arikunto, 1997: 108). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa putra dan putri di SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2011/2012 sebanyak 114 siswa yang terdiri dari 60 putra dan 54 putri.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, (Suharsimi Arikunto, 1997: 109). Sampel dalam penelitian ini seluruh anggota populasi. Teknik sampel semacam ini disebut *teknik total sampling*.

## D. Instrumen Penelitian dan Teknik pengumpulan data

### 1. Instrumen Penelitian

Menurut Supariasa dalam Diyana (2010: 29), instrumen yang digunakan untuk mengukur status gizi menggunakan metode anthropometri dengan indeks Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah:

- a. Stadiometer digunakan dalam pengukuran tinggi badan, satuan pengukuran sentimeter (cm) dengan ketelitian pengukuran satu angka di belakang koma (0,1)
- b. Timbangan digunakan untuk mengukur berat badan. Satuan pengukuran kilogram (kg) dengan ketelitian pengukuran satu angka dibelakang koma (0,1).
- c. Rumus IMT (Indeks Masa Tubuh) untuk menilai status gizi dari Depkes (2005: 16) yaitu:

$$\boxed{\text{IMT} = \frac{\text{BB}}{\text{TB}^2}}$$

Keterangan :

BB : Berat Badan (Kg)

TB : Tinggi Badan (Meter)

Sumber: Depkes (2005: 16)

Dengan diketahui IMT, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel penilaian status gizi berat badan dan tinggi badan anak laki-laki dan perempuan umur 5 -15 tahun dari Depkes (2005: 65-68) sehingga akan diketahui kategori status gizinya, yaitu kurus, normal, resiko gemuk dan gemuk

Sebelum instrumen dipergunakan alat berupa timbangan untuk mengambil data terlebih dahulu dikalibrasikan (diterakan) ke Balai Metrologi untuk mendapatkan kepastian bahwa alat yang digunakan layak untuk pengambilan data dalam penelitian.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pagi hari sebelum KBM dimulai. Pengukuran dilakukan menggunakan Anthropometri yang meliputi pengukuran tinggi badan dan berat badan.

Cara pelaksanaan pengukuran berat badan adalah sebagai berikut.

- b. Testi harus menanggalkan sepatu
- c. Testi berdiri pada timbangan
- d. Testi tidak boleh memegang apa-apa
- e. Dilakukan pencatatan terhadap hasil pengukuran (dalam satuan kg)

Cara pelaksanaan pengukuran tinggi badan adalah sebagai berikut:

- a. Testi tidak memakai sepatu atau alas kaki

- b. Testi disuruh untuk berdiri tegak membelaangi batang pengukur vertikal (stadiometer) kedua kaki sejajar tumit rapat dan menyentuh lantai
- c. Kepala sedikit mendongak keatas
- d. Testi meluruskan tungkai, badan dan kepala, posisi ruas tulang belakang segaris dengan alat ukur stadiometer.
- e. Alat ukur ditarik ke bawah sampai menyentuh kepala testi
- f. Hasil pengukuran yang terletak pada garis merah dicatat dalam blangko catatan

## **E. Teknik Analisis Data**

### **1. Uji Prasyarat**

Sebelum dilakukan analisis data dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu dengan menggunakan:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal apa tidak. Dalam penelitian ini untuk menguji normalitas data dengan menggunakan *lilliefors correction*. Analisis menggunakan bantuan komputer program SPSS 15.0 for windows. Asumsi yang digunakan adalah menggunakan alpha 5%, yaitu apabila nilai statistik *kolmogorov smirnov* dan *shapiro wilk* memiliki probabilitas  $> 0.05$  maka data berdistribusi normal. Sebaliknya apabila nilai statistik memiliki probabilitas  $< 0.05$  maka distribusi data tidak normal, (Cornelius Trihendradi, 2004: 71).

b. Uji Homogenitas

Rumus yang digunakan untuk penghitungan homogenitas dengan menggunakan rumus uji F (Sugiyono, 2003: 136).

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Harga  $F_{\text{hitung}}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan  $F_{\text{tabel}}$ . Dalam hal ini dk pembilang  $n_1 - 1$  dan dk penyebut  $n_2 - 1$  dengan taraf signifikansi 0,05.

## 2. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis maka dilakukan dengan menggunakan rumus uji t, (Sugiyono, 2003: 135)

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{n_1 - 1 s_1^2 + n_2 - 1 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

t : uji perbedaan

$X_1$  : rerata status gizi pa

$X_2$  : rerata status gizi pi

$n_1$  : sampel status gizi pa

$n_2$  : sampel status gizi pi

$\frac{1}{n_1}$  : jumlah sampel pa

$\frac{1}{n_2}$  : jumlah sampel pi

S : Standar Deviasi

Sumber: (Sugiyono, 2003: 135)

Apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas maka analisis data menggunakan statistik non parametrik Kruskal Walls, dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \frac{1}{S^2} \left[ \sum_j^k \frac{R_j^2}{n_j} - \frac{N(N+1)}{4} \right]$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{1}{N-1} \left[ \sum_{ij}^N R(X_{ij})^2 - \frac{N(N+1)}{4} \right]$$

$df$  =  $k - 1$   
 $N$  =  $N_1 + N_2 + N_3 + \dots + N_k$   
 $R_j$  = Jumlah rank untuk kelompok ke  $-j$   
 $R(X_{ij})^2$  = Rank untuk skor  
 $k$  = Banyaknya kelompok sampel.  
 Sumber: (Cornelius Trihendradi, 2004: 154)

Analisis data menggunakan bantuan komputer program SPSS 15.0 for window. Asumsi yang digunakan untuk menerima dan menolak hipotesis adalah menggunakan alpha 5%. Apabila nilai  $X^2$  memiliki tingkat probabilitas  $< 0.05$  maka hipotesis diterima, sebaliknya apabila nilai  $X^2$  memiliki tingkat probabilitas  $> 0.05$  maka hipotesis ditolak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi, Subjek dan Waktu Penelitian**

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Pagersari yang beralamat di Dusun Karanggawang, Desa Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang.

##### **2. Deskripsi Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I sampai kelas 6 sebanyak 114 siswa yang terdiri dari 60 siswa putra dan 54 siswa putri.

##### **3. Deskripsi Waktu penelitian**

Pengambilan data dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 s/d 11 Februari 2012. Adapun rincian pengambilan data tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Tanggal 06 Februari 2012 : Kelas II
- b. Tanggal 07 Februari 2012 : Kelas V
- c. Tanggal 08 Februari 2012 : Kelas VI
- d. Tanggal 09 Februari 2012 : Kelas III
- e. Tanggal 10 Februari 2012 : Kelas IV
- f. Tanggal 11 Februari 2012 : Kelas VI

Penelitian ini dilaksanakan di ruang UKS dan dilakukan oleh dua orang yaitu peneliti dibantu guru kelas masing-masing. Peneliti bertugas mengukur tinggi badan dan berat badan siswa sedangkan guru kelas bertugas mencatat hasil pengukuran.

## B. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data dalam penelitian ini akan memaparkan analisis data secara deskriptif yang meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, standar deviasi tentang tinggi badan, berat badan dan status gizi siswa.

Adapun analisis secara deskriptif disajikan berikut:

### 1. Tinggi Badan

Data tinggi badan diperoleh dengan cara mengukur anak satu per satu. Data tinggi badan siswa yang terkumpul diperoleh skor maksimum 157,5; skor minimum 105 dan simpangan baku atau standart deviasi (SD) = 11,21.

Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Distribusi frekuensi untuk data berat badan siswa dengan rumus Sturges sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,38 \log n \\ &= 1 + 3,38 \log (114) \\ &= 1 + 6,79 \\ &= 7,79 \text{ dibulatkan } 8\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Range} &= \text{maksimum} - \text{minimum} \\ &= 157,5 - 105 \\ &= 52,5\end{aligned}$$

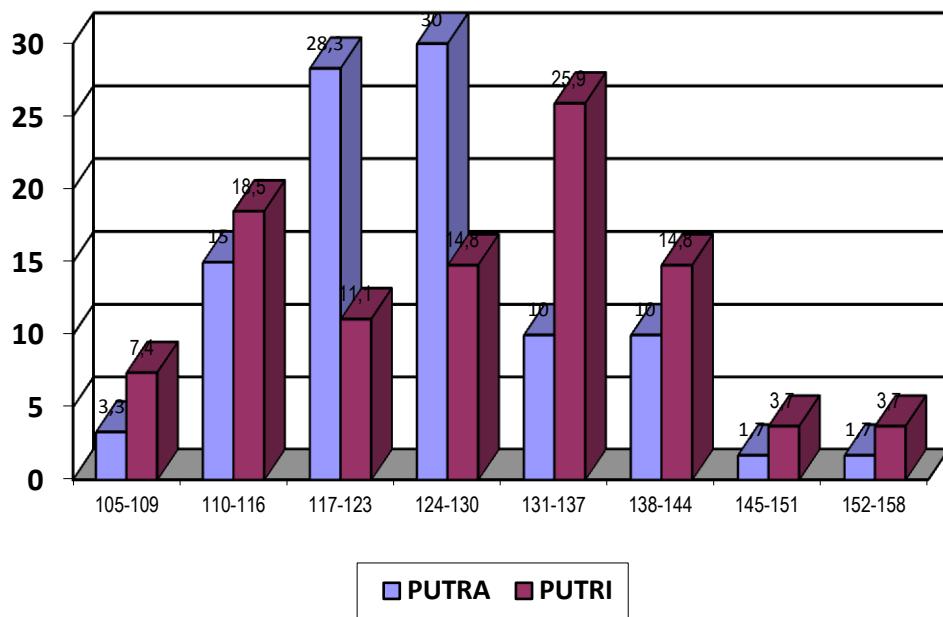
$$\begin{aligned}\text{Interval kelas} &= 52,5/8 \\ &= 6,5 = 7\end{aligned}$$

Distribusi frekuensi skor tinggi badan dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Skor Tinggi Badan Siswa

| No.           | Interval | Siswa Putra |                      | Siswa Putri |                      |
|---------------|----------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|
|               |          | Jumlah      | Persentase<br>(100%) | Jumlah      | Persentase<br>(100%) |
| 1.            | 105-109  | 2           | 3,3                  | 4           | 7,4                  |
| 2.            | 110-116  | 9           | 15,0                 | 10          | 18,5                 |
| 3.            | 117-123  | 17          | 28,3                 | 6           | 11,1                 |
| 4.            | 124-130  | 18          | 30,0                 | 8           | 14,8                 |
| 5.            | 131-137  | 6           | 10,0                 | 14          | 25,9                 |
| 6.            | 138-144  | 6           | 10,0                 | 8           | 14,8                 |
| 7.            | 145-151  | 1           | 1,7                  | 2           | 3,7                  |
| 8.            | 152-158  | 1           | 1,7                  | 2           | 3,7                  |
| <b>Jumlah</b> |          | <b>60</b>   | <b>100</b>           | <b>54</b>   | <b>100</b>           |

Berdasarkan Tabel 7 di atas, terlihat bahwa siswa putra yang mempunyai frekuensi terbanyak adalah pada interval 124-130 yaitu sebanyak 18 siswa atau 30%, sedangkan untuk siswa putri pada interval 131-137 yaitu sebanyak 14 siswa atau 25,9%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram sebagai berikut.



Gambar 1. Histogram Tinggi Badan Siswa

## 2. Berat Badan

Data berat badan diperoleh dengan cara mengukur anak satu per satu.

Data berat badan siswa yang terkumpul diperoleh skor maksimum 71; skor minimum 12 dan simpangan baku atau standart deviasi (SD) = 8,55. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Distribusi frekuensi untuk data berat badan siswa dengan rumus Sturges sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,38 \log n \\
 &= 1 + 3,38 \log (114) \\
 &= 1 + 6,79 \\
 &= 7,79 \text{ dibulatkan } 8
 \end{aligned}$$

$$\text{Range} = \text{maksimum} - \text{minimum}$$

$$= 71-12$$

$$= 59$$

$$\text{Interval kelas} = 59/8$$

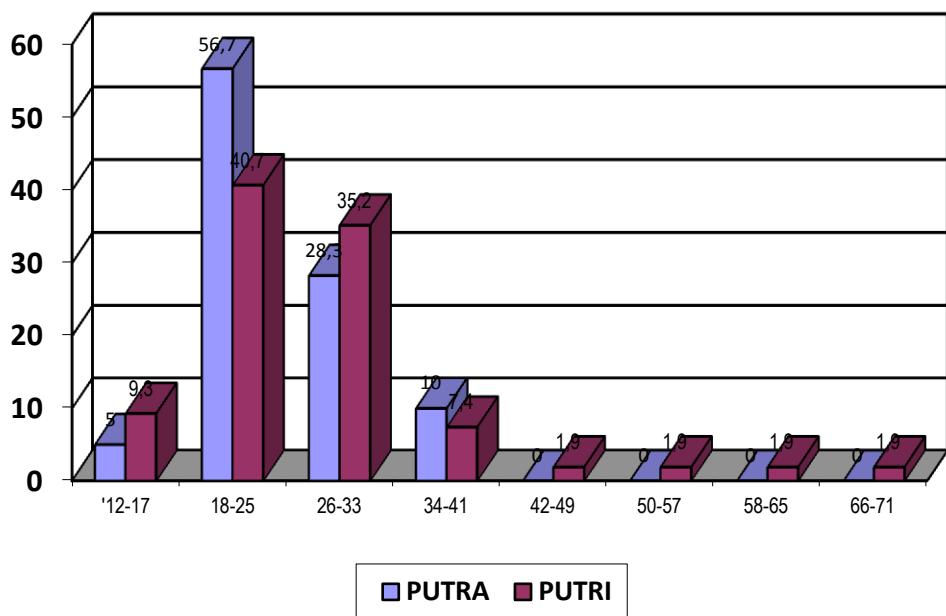
$$= 7,4 = 7$$

Distribusi frekuensi skor berat badan dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut:

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Skor Berat Badan Siswa**

| No.    | Interval | Siswa Putra |            | Siswa Putri |            |
|--------|----------|-------------|------------|-------------|------------|
|        |          | Jumlah      | Persentase | Jumlah      | Persentase |
| 1.     | 12-17    | 3           | 5,0        | 5           | 9,3        |
| 2.     | 18-25    | 34          | 56,7       | 22          | 40,7       |
| 3.     | 26-33    | 17          | 28,3       | 19          | 35,2       |
| 4.     | 34-41    | 6           | 10,0       | 4           | 7,4        |
| 5.     | 42-49    | 0           | 0          | 1           | 1,9        |
| 6.     | 50-57    | 0           | 0          | 1           | 1,9        |
| 7.     | 58-65    | 0           | 0          | 1           | 1,9        |
| 8.     | 66-71    | 0           | 0          | 1           | 1,9        |
| Jumlah |          | 60          | 100        | 54          | 100        |

Berdasarkan Tabel 8 di atas, terlihat bahwa siswa putra yang mempunyai frekuensi terbanyak adalah pada interval 18-25 yaitu sebanyak 34 siswa atau 56,7%, sedangkan untuk siswa putri pada interval 18-25 yaitu sebanyak 22 siswa atau 40,7%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 2. Histogram Berat Badan Siswa

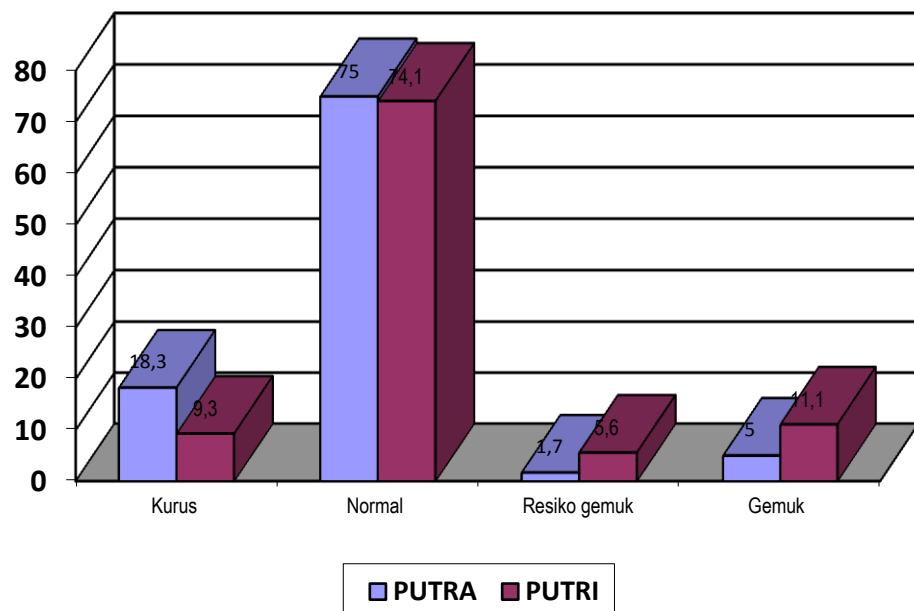
### 3. Status Gizi Siswa

Data status gizi siswa diperoleh dengan menggunakan rumus IMT. Berdasarkan nilai yang diperoleh, maka status gizi siswa diklasifikasikan menjadi empat, yaitu gemuk, resiko gemuk, normal dan kurus (Depkes: 65-68). Adapun distribusi frekuensi tingkat status gizi berdasarkan klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

**Tabel 9. Penggolongan Variabel Status Gizi**

| Kategori      | Siswa Putra |            | Siswa Putri |            |
|---------------|-------------|------------|-------------|------------|
|               | F           | %          | F           | %          |
| Kurus         | 11          | 18,3       | 6           | 11,1       |
| Normal        | 45          | 75,0       | 40          | 74,1       |
| Resiko gemuk  | 1           | 1,7        | 2           | 3,7        |
| Gemuk         | 3           | 5,0        | 6           | 11,1       |
| <b>Jumlah</b> | <b>60</b>   | <b>100</b> | <b>54</b>   | <b>100</b> |

Berdasarkan Tabel 9 di atas, terlihat bahwa siswa putra yang mempunyai frekuensi terbanyak adalah pada kategori normal yaitu sebanyak 45 siswa atau 75%, sedangkan untuk siswa putri juga kategori normal yaitu sebanyak 40 siswa atau 74,1%. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa status gizi siswa SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang dalam kategori normal. Lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 3. Histogram Status Gizi Siswa

### C. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sifat sebaran data bersifat normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui data bersifat homogen atau heterogen.

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan alat analisis statistik dengan *lilliefors correction* dengan bantuan komputer program SPSS versi 15.0. Hasil analisis disajikan seperti tabel berikut ini:

Tabel 10. Uji Normalitas Sebaran Data

| Variabel  | Kolmogorov-Smirnov | Sig.  | Shapiro-Wilk | Sig.  |
|-----------|--------------------|-------|--------------|-------|
| IMT Putra | 0,269              | 0,000 | 0,786        | 0,000 |
| IMT Putri | 0,141              | 0,005 | 0,857        | 0,000 |

Berdasarkan Tabel 10 diketahui IMT putra memiliki nilai sig < 0.05. Karena nilai sig < 0.05, maka sebaran data variabel IMT putra adalah tidak normal. Nilai statistik *Kolmogorov Smirnov* dan *Shapiro Wilk* IMT putri memiliki nilai sig < 0.05. Karena nilai sig < 0.05, maka sebaran data variabel IMT putri adalah tidak normal. Jadi data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang sebarannya tidak normal.

## 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas menggunakan alat analisis *one way anova*. Hasil analisis adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Uji Homogenitas

| IMT              |     |     |      |
|------------------|-----|-----|------|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 3,728            | 1   | 112 | ,056 |

Tabel 11 dapat diketahui nilai *levene statistic* adalah 3.728 dengan tingkat probabilitas  $0.056 > 0.05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

data yang digunakan adalah homogen yaitu status gizi antara siswa putra dan putri diasumsikan homogen. Berarti data yang digunakan untuk penelitian ini adalah dari populasi yang sama atau identik.

#### **D. Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis dalam penelitian menggunakan analisis *statistik non parametrik Kruskal Walls* karena data penelitian tidak normal. Kriteria yang digunakan untuk menolak dan menerima hipotesis yaitu menggunakan alpha. Apabila nilai  $X^2$  hitung memiliki probabilitas kurang dari 0.05 (alpha 5%), maka hipotesis diterima. Sebaliknya, apabila nilai  $X^2$  hitung memiliki probabilitas lebih dari 0.05 (alpha 5%), maka hipotesis ditolak. Setelah dianalisis menggunakan bantuan komputer program SPSS 15.0 for windows diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 12. Perbedaan Status Gizi Siswa Putra dan Putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang

| Variabel        | $X^2$ | Probabilitas | Keterangan |
|-----------------|-------|--------------|------------|
| IMT putra-putri | 7.950 | 0.005        | Signifikan |

Hasil analisis *statistik non parametrik Kruskal Walls* diperoleh nilai  $X^2$  hitung sebesar 7.950 dengan probabilitas 0.005 kurang dari 0.05 (alpha 5%) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan antara status gizi siswa putra dengan putri SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang diterima.

## **E. Pmbahasan**

Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa ada perbedaan status gizi antara siswa putra dan putri SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai  $X^2$  sebesar 7.950 dengan tingkat probabilitas  $0.005 < 0.05$ . Hasil tersebut didukung dengan hasil analisis deskriptif dimana status gizi siswa putri lebih tinggi dibanding status gizi siswa putra.

Kebutuhan nutrisi untuk anak di masa pertumbuhan, praremaja, dan remaja, berbeda karena secara kejiwaan dan hormonal juga mengalami perbedaan. Demikian juga menyangkut jenis kelamin, anak putri dan anak putra membutuhkan nutrisi dan energi berbeda, disesuaikan dengan aktivitasnya. Anak laki-laki mempunyai kepercayaan diri secara fisik. Secara fisik anak laki-laki lebih kuat daripada anak perempuan. Hingga permainannya banyak yang memerlukan motorik kasar seperti: main bola, berlari, dll. Anak laki-laki lebih banyak bergerak, membutuhkan banyak ruang untuk bermain, kadang malah berteriak atau tertawa keras saat di dalam rumah. Sedangkan anak perempuan lebih banyak diam (meski tidak semuanya seperti ini) dan lebih banyak berada di rumah, (<http://seputarduniaanak.blogspot.com>). Sependapat dengan hal tersebut, *Life & Parent Coach* dari Rumah Modifikasi Perilaku Novian Triwidia mengatakan bahwa kebutuhan nutrisi untuk anak di masa pertumbuhan, praremaja, dan remaja, berbeda karena secara kejiwaan dan hormonal juga mengalami perbedaan, (<http://mitrafm.com>).

Anak putri dan anak putra membutuhkan nutrisi dan energi berbeda terutama anak perempuan yang rata-rata mulai mengalami pubertas pada usia 9-13 tahun. Masa puber yang hadir lebih cepat ini memberikan pengaruh serius pada kesehatan fisik dan emosional anak-anak perempuan, karena meningkatnya paparan estrogen, (<http://berkahlangkah.com>)

Penelitian membuktikan sebagian besar perempuan mengalami peningkatan makan sekitar 100-200 kalori beberapa hari sebelum menstruasi. Peningkatan makan sekitar 100-200 kalori pada beberapa hari sebelum menstruasi disebabkan karena adanya perubahan kadar hormon estrogen dan juga progesteron. Diketahui hormon estrogen yang bekerja menekan nafsu makan akan menurun jumlahnya, sedangkan hormon progesteron kadarnya akan meningkat yang membuat metabolisme menjadi lebih cepat sebesar 5-10 persen. Fluktuasi hormon yang drastis, timbulnya kram perut serta meningkatnya kadar metabolisme adalah para penyebab nafsu makan tinggi. Peningkatan nafsu makan sebelum menstruasi membuat perempuan senang sekali mengemil. Biasanya hasrat nafsu makan ini spesifik untuk jenis makanan tertentu seperti makanan manis dan karbohidrat yang menyebabkan kenaikan berat badan,. (<http://hanyaberita.com>)

## **BAB V** **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan status gizi antara siswa putra dan putri di SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai  $X^2$  sebesar 7.950 dengan tingkat probabilitas  $0.005 < 0.05$ .

### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Dari penelitian menunjukkan ada perbedaan status gizi dari siswa putra dengan putri SD Negeri Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan implikasi bagi berbagai pihak, antara lain:

- a. Sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk menyusun program yang berkaitan dengan kesehatan peserta didik sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
- b. Siswa, memberikan informasi tentang status gizi masing-masing sehingga dapat lebih memperhatikan makanan yang dikonsumsi serta pola hidup sehari-hari.
- c. Orang tua, dengan mengetahui status gizi anak-anaknya dapat lebih mengatur pola makan anaknya dengan memperhatikan kandungan gizi makanan yang seimbang.

### **C. Keterbatasan Hasil penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuan peneliti tetapi masih terdapat kelemahan yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Keterbatasan tersebut adalah dalam melakukan pengukuran berat badan seharusnya siswa tidak memakai pakaian olahraga, tetapi untuk menjaga kesopanan dalam pengukuran berat badan siswa tetap memakai pakaian olahraga.

### **D. Saran**

Setelah dilakukan penelitian, maka dapat diberikan saran yaitu:

- a. Perlu dilakukan penelitian mengenai status gizi secara berkala dan rutin sehingga dapat mengetahui perkembangan status gizi siswa dengan baik
- b. Penelitian selanjutnya sebaiknya menambah jumlah variabel sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan status gizi antara siswa putra dan putri.
- c. Ruang lingkup penelitian selanjutnya diharapkan lebih luas sehingga dapat diperoleh hasil penelitian yang lebih umum.
- d. Karena terdapat perbedaan status gizi antara siswa putra dan putri, maka dapat dilakukan penelitian lanjutan tentang pola makan siswa putra dan putri.

## DAFTAR PUSTAKA

Alvito Ghaffaf Noor. (2011). *Gizi Seimbang*. Artikel. Diakses di Vitovi.multiply.com/..../.

Amin Wahyuni. (2011). Status gizi kelas I-V di SD Negeri Senden Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang. *Skripsi*. Yogyakarta. FIK UNY

Cornelius Trihendradi. (2004). *Memecahkan Kasus Statistik: Deskriptif, Parametrik dan Non-Parametrik dengan SPSS 12*. Yogyakarta. Andi Offset

Depkes. (2005). *Pedoman Perbaikan Gizi Anak Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Depertemen Kesehatan RI.

Diyana. (2010). “Tingkat Kesegaran Jasmani dan Status Gizi Siswa Kelas IV dan V Usia 10 sampai 12 Tahun SD Negeri Krogowanan, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang”. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK-UNY.

Djokok Pekik Irianto, (2006). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahraga*. Yogyakarta: Andi Offset

Muhammad Hayat. (2009). Perbedaan Status Gizi Anak Prasekolah (4-6 Tahun) dan Faktor yang mempengaruhi, antara Kadarzi dan Non Kadarzi (di Kelurahan Selat Tengah, Kecamatan Selat, Kabupaten Kapuas, Propinsi Kalimantan Timur). *Artikel*. Surabaya: Universitas Airlangga.

I Dewa Nyoman Supariasa. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran

[http://berkah\\_langkah.com/health-itu-kesehatan/melihat-tanda-tanda-masa-pubertas-gadis-remaja.php](http://berkah_langkah.com/health-itu-kesehatan/melihat-tanda-tanda-masa-pubertas-gadis-remaja.php)

<http://hanyaberita.com/kenapa-nafsu-makan-gede-jelang-menstruasi/4077/>

<http://mitrafm.com/2010/03/24/bedakan-kebutuhan-remaja-putra-dan-putri/>

Nancy Clark, MS, RD. (2001). *Petunjuk Gizi untuk Setiap Cabang Olahraga*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada

Noehi Nasutian. (1992). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

Rahmawati & Hastuti. (2003). *Status Gizi Antropometrik Anak Usia 7-12 Tahun di D.I. Yogyakarta*. Berkala Ilmu Kedokteran. Volume 3, No. 1, pp 39-47.

Sarwoto. (1992). *Pendidikan Kesehatan dan P3P*. Jakarta: Depdiknas.

Soegeng Santoso, Drs. M.Pd.(2004). *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Soekirman. (2001). Perlu Paradigma Baru untuk Menanggulangi Masalah Gizi Makro di Indonesia. Artikel. Diakses di [www.gizi.net/makalah/download/prof-soekirman.pdf](http://www.gizi.net/makalah/download/prof-soekirman.pdf) tanggal 25 April 2010.

Sofa. (2010). *Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar*. <http://massofa.wordpress.com/2008/01/25/karakteristik-anak-usia-sekolah-dasar/> {diakses 22 April 2009}.

Sugiyono, (2003). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta

Suharsimi Arikunto. (1997). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Produk*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sunita Almatsier. (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

[www.lusa.web.id/konsep gizi seimbang](http://www.lusa.web.id/konsep-gizi-seimbang)

**HASIL PENGUKURAN IMT SISWA PUTRA**  
**SD NEGERI PAGERSARI**

| NO | NAMA                | UMUR/<br>BULAN | TB    | BB | IMT   | KLASIFIKASI  |
|----|---------------------|----------------|-------|----|-------|--------------|
| 1  | M. Yudho Ari N      | 79             | 118,5 | 21 | 15,00 | Normal       |
| 2  | Adip Irsyada        | 85             | 105   | 14 | 12,70 | Kurus        |
| 3  | Adnan Priyo M       | 79             | 113   | 16 | 12,50 | Kurus        |
| 4  | Dicky Wahyu S.      | 78             | 110   | 18 | 14,90 | Normal       |
| 5  | M. Raehan Eka       | 81             | 126,5 | 34 | 21,20 | Gemuk        |
| 6  | Ragil Bayu S.       | 90             | 105   | 14 | 12,70 | Kurus        |
| 7  | Irvan Triyanto      | 120            | 133   | 32 | 18,10 | Normal       |
| 8  | Muhammad Huda       | 115            | 130,5 | 24 | 14,10 | Normal       |
| 9  | Edi Nuryanto        | 104            | 122,5 | 33 | 22,00 | Gemuk        |
| 10 | Handi Setiawan      | 92             | 119   | 21 | 14,80 | Normal       |
| 11 | Wasis Ibnu Hasan    | 96             | 127,5 | 18 | 11,10 | Kurus        |
| 12 | Ahmad Hanif M.      | 90             | 121   | 21 | 14,30 | Normal       |
| 13 | Aqilla Khaizuran    | 91             | 116   | 19 | 14,10 | Normal       |
| 14 | Bayu Aryadita       | 100            | 115   | 18 | 13,60 | Kurus        |
| 15 | Danang Priyanto     | 92             | 120   | 21 | 14,60 | Normal       |
| 16 | Dian Saputra        | 90             | 116   | 19 | 14,10 | Normal       |
| 17 | Faris Pratama       | 101            | 120   | 20 | 13,90 | Normal       |
| 18 | Febrian Adi S       | 94             | 117   | 20 | 14,60 | Normal       |
| 19 | Haris Fadillah      | 104            | 115,5 | 19 | 14,20 | Normal       |
| 20 | Muhammad Ilham      | 91             | 116,5 | 20 | 14,70 | Normal       |
| 21 | Muhammad Ronan      | 99             | 120   | 20 | 13,90 | Normal       |
| 22 | Reza Ardiyanto      | 89             | 115   | 18 | 13,60 | Kurus        |
| 23 | Tegar Arif Purwanto | 104            | 124,5 | 21 | 13,50 | Kurus        |
| 24 | Yudha Kartika       | 97             | 121   | 20 | 13,70 | Kurus        |
| 25 | Dita Fiji pamungkas | 147            | 127,5 | 36 | 22,10 | Resiko Gemuk |
| 26 | Ahmad Nuryanto      | 101            | 119   | 30 | 21,20 | Gemuk        |
| 27 | Lukman Nurkhahim    | 116            | 122   | 22 | 14,80 | Normal       |
| 28 | Muhammad Rois       | 115            | 129,5 | 23 | 13,70 | Kurus        |
| 29 | Rin Adiyanto        | 110            | 122   | 21 | 14,10 | Normal       |

|    |                    |     |       |    |       |        |
|----|--------------------|-----|-------|----|-------|--------|
| 30 | Yuliyanto          | 113 | 119   | 21 | 14,80 | Normal |
| 31 | Aditya Wahyu P.    | 98  | 126,5 | 22 | 13,70 | Kurus  |
| 32 | Agus Heri Setiawan | 104 | 123   | 24 | 15,90 | Normal |
| 33 | Akbar Wibawa       | 104 | 127,5 | 24 | 14,80 | Normal |
| 34 | Zaka Abdul Rasid   | 106 | 126   | 25 | 15,70 | Normal |
| 35 | Muhammad Farkhan   | 93  | 120   | 21 | 14,60 | Normal |
| 37 | Riyan Septiawan    | 99  | 118   | 20 | 14,40 | Normal |
| 38 | Setia Maula R.     | 100 | 124,5 | 24 | 15,50 | Normal |
| 39 | Dodi Irawan        | 109 | 140   | 33 | 16,50 | Normal |
| 40 | Adi Kurniawan      | 134 | 130   | 28 | 16,60 | Normal |
| 41 | Ahmad M.           | 123 | 131,5 | 26 | 15,00 | Normal |
| 42 | Bagas Dwi S.       | 123 | 125,5 | 26 | 16,50 | Normal |
| 43 | Feriono Dwi H.     | 118 | 123   | 24 | 15,90 | Normal |
| 44 | Rizki Juniyanto    | 114 | 126   | 24 | 15,10 | Normal |
| 45 | Anggun Lumewa      | 149 | 136,5 | 30 | 16,10 | Normal |
| 46 | Krisna Riyanto     | 157 | 157,5 | 41 | 16,50 | Normal |
| 47 | Ferdian Setyo W    | 136 | 130   | 29 | 17,20 | Normal |
| 48 | Rifanni Ardiansyah | 140 | 147   | 34 | 15,70 | Normal |
| 49 | Agi Wirahmadani    | 132 | 131,5 | 29 | 16,80 | Normal |
| 50 | Fajar alfi Rozak   | 133 | 131   | 27 | 15,70 | Normal |
| 51 | Jefri Nurhada      | 131 | 128   | 27 | 16,50 | Normal |
| 52 | Muhammad R.        | 123 | 130,5 | 26 | 15,30 | Normal |
| 53 | Wildan Nurfaiza    | 131 | 127,5 | 25 | 15,40 | Normal |
| 54 | Syaeful Ambyak     | 141 | 142   | 30 | 14,90 | Normal |
| 55 | Hakiki Umaryono    | 156 | 141   | 34 | 17,10 | Normal |
| 56 | Dimas Rizki S.     | 147 | 132,5 | 30 | 17,10 | Normal |
| 57 | Agumg Setiawan     | 137 | 127,5 | 24 | 14,80 | Normal |
| 58 | Dhani Arsyad       | 141 | 133   | 28 | 15,80 | Normal |
| 59 | Novian Jarot K.    | 145 | 144   | 35 | 16,90 | Normal |
| 60 | Prasetyo Budi S.   | 141 | 142,5 | 30 | 14,80 | Kurus  |

**HASIL PENGUKURAN IMT SISWA PUTRI**  
**SD NEGERI PAGERSARI**

| NO | NAMA                 | UMUR/<br>BULAN | TB    | BB | IMT   | KLASIFIKASI  |
|----|----------------------|----------------|-------|----|-------|--------------|
| 1  | Febi Widyasari       | 94             | 110,5 | 18 | 14,70 | Normal       |
| 2  | Safitri Puspita      | 85             | 108   | 27 | 23,15 | Gemuk        |
| 3  | Adilla Muzayyi N.    | 71             | 112,5 | 19 | 15,00 | Normal       |
| 4  | Alsyia Dwi P         | 78             | 108,5 | 12 | 10,20 | Kurus        |
| 5  | Arsita Nanda         | 82             | 108   | 16 | 13,70 | Normal       |
| 6  | Dwi Wulandari        | 80             | 115,5 | 24 | 18,00 | Resiko Gemuk |
| 7  | Sinta Dewi Anggraeni | 76             | 110   | 16 | 13,20 | Kurus        |
| 8  | Tri Etmiyati         | 81             | 108   | 27 | 23,12 | Gemuk        |
| 9  | Widya Anis L         | 74             | 110   | 16 | 13,20 | Kurus        |
| 10 | Dhea tri Ananta      | 76             | 110   | 16 | 13,20 | Kurus        |
| 11 | Putri Puspitasari    | 110            | 128,5 | 24 | 14,70 | Normal       |
| 12 | Eliza Ika Putri      | 90             | 114   | 19 | 14,60 | Normal       |
| 13 | Martha Wahyu S       | 93             | 118   | 21 | 15,10 | Normal       |
| 14 | Nafisa Hamida        | 104            | 125,5 | 23 | 14,60 | Normal       |
| 15 | Pradita Catur S.     | 88             | 113   | 30 | 23,50 | Gemuk        |
| 16 | Yekti Aruming U      | 84             | 116   | 23 | 17,10 | Normal       |
| 17 | Febriyani Sulistyo   | 130            | 127   | 27 | 16,70 | Normal       |
| 18 | Eka Ratnawati        | 106            | 130,5 | 26 | 15,30 | Normal       |
| 19 | Indah Wahyuning      | 110            | 115   | 18 | 13,60 | Kurus        |
| 20 | Mutia Wahyuni        | 100            | 122   | 20 | 13,40 | Kurus        |
| 21 | Retno Ayu Arivani    | 105            | 125   | 27 | 17,28 | Normal       |
| 22 | Safia Dwi Ikhtiar    | 104            | 121   | 21 | 14,30 | Normal       |
| 23 | Sekar Wahyuning A    | 104            | 122,5 | 24 | 16,00 | Normal       |
| 24 | Dita Listiyani       | 134            | 131,1 | 31 | 16,60 | Normal       |
| 25 | Leni                 | 141            | 132   | 23 | 15,00 | Normal       |
| 26 | Sri Aryanti          | 143            | 137   | 28 | 16,50 | Normal       |
| 27 | Ikek Sulastri        | 131            | 134   | 34 | 15,90 | Normal       |
| 28 | Isnaini Rofiah       | 128            | 133,5 | 23 | 15,10 | Normal       |
| 29 | Linda Indah S.       | 130            | 135   | 27 | 16,60 | Normal       |

|    |                     |     |       |    |       |              |
|----|---------------------|-----|-------|----|-------|--------------|
| 30 | Aulia Fitri R.      | 119 | 132   | 26 | 15,00 | Normal       |
| 31 | Angelique D.        | 120 | 133   | 29 | 16,50 | Normal       |
| 32 | Fahrunisa           | 121 | 133   | 26 | 15,90 | Normal       |
| 33 | Melita Sahara       | 123 | 140   | 34 | 15,10 | Normal       |
| 34 | Nadia Ramadani      | 109 | 121   | 23 | 16,60 | Normal       |
| 35 | Sabita Aulia        | 120 | 133   | 24 | 15,00 | Normal       |
| 37 | Ukki Ari Puji L.    | 112 | 136   | 31 | 15,90 | Normal       |
| 38 | Wanda Napita S.     | 109 | 118,5 | 22 | 15,10 | Normal       |
| 39 | Avanin Kharisma     | 128 | 132   | 23 | 16,60 | Normal       |
| 40 | Setyo Arifatul K    | 112 | 125,5 | 24 | 15,00 | Normal       |
| 41 | Novita Triastuti    | 133 | 138   | 30 | 15,80 | Normal       |
| 42 | Nisasari Nugraheni  | 125 | 141,5 | 31 | 15,50 | Normal       |
| 43 | Nurul Hidayah       | 121 | 131,5 | 19 | 16,80 | Normal       |
| 44 | Rani Dwi Safitri    | 132 | 145,5 | 37 | 17,50 | Normal       |
| 45 | Siska Adeliana      | 133 | 141   | 37 | 18,60 | Normal       |
| 46 | Zuzana Khonik       | 132 | 130   | 25 | 14,80 | Normal       |
| 47 | Devara Aftina Putri | 126 | 155   | 60 | 24,97 | Gemuk        |
| 48 | Isniyati            | 180 | 145   | 55 | 26,16 | Gemuk        |
| 49 | Lukita Sistyaning   | 148 | 139   | 32 | 16,60 | Normal       |
| 50 | Aprilliani          | 140 | 138,5 | 32 | 16,70 | Normal       |
| 51 | Aviva Dwi Ardiyanti | 146 | 140   | 32 | 16,30 | Normal       |
| 52 | Fitrotul Laili P    | 144 | 136,5 | 31 | 16,60 | Normal       |
| 53 | Fina Felinda        | 142 | 143   | 46 | 22,50 | Resiko Gemuk |
| 54 | Dwi Novita N        | 156 | 155   | 71 | 29,60 | Gemuk        |

TABEL 4 RUJUKAN INDEKS MASSA TUBUH MENURUT UMUR (IMT/U) ANAK LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN  
UMUR 60 BULAN (5 TAHUN) SAMPAI 180 BULAN (15 TAHUN)

| UMUR<br>(bulan) | IMT ANAK LAKI-LAKI        |             |                      |        | IMT ANAK PEREMPUAN        |             |                      |        | UMUR<br>Dalam Tahun<br>dan Bulan<br>Tahun | Bulan |  |  |
|-----------------|---------------------------|-------------|----------------------|--------|---------------------------|-------------|----------------------|--------|---|-------|--|--|
|                 | Status Gizi Menurut IMT/U |             |                      |        | Status Gizi Menurut IMT/U |             |                      |        |   |       |  |  |
|                 | Kurus                     | Normal      | Risko untuk<br>Gemuk | Gemuk  | Kurus                     | Normal      | Risko untuk<br>Gemuk | Gemuk  |   |       |  |  |
| 60              | < 13,7                    | 13,8 - 16,7 | 16,8 - 17,2          | 17,3 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,7 | 16,8 - 17,2          | 17,3 > | 5   | 0     |  |  |
| 61              | < 13,7                    | 13,8 - 16,7 | 16,8 - 17,2          | 17,3 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,7 | 16,8 - 17,2          | 17,3 > | 5   | 1     |  |  |
| 62              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,2          | 17,3 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,7 | 16,8 - 17,3          | 17,4 > | 5   | 2     |  |  |
| 63              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,2          | 17,3 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,8 | 16,9 - 17,3          | 17,4 > | 5   | 3     |  |  |
| 64              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,2          | 17,3 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,8 | 16,9 - 17,3          | 17,4 > | 5   | 4     |  |  |
| 65              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,2          | 17,3 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,8 | 16,9 - 17,4          | 17,5 > | 5   | 5     |  |  |
| 66              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,3          | 17,4 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,8 | 16,9 - 17,4          | 17,5 > | 6   | 0     |  |  |
| 67              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,3          | 17,4 > | < 13,4                    | 13,5 - 16,8 | 16,9 - 17,4          | 17,5 > | 6   | 1     |  |  |
| 68              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,3          | 17,4 > | < 13,3                    | 13,4 - 16,9 | 17,0 - 17,5          | 17,6 > | 6   | 2     |  |  |
| 69              | < 13,7                    | 13,8 - 16,8 | 16,9 - 17,3          | 17,4 > | < 13,3                    | 13,4 - 16,9 | 17,0 - 17,5          | 17,6 > | 6   | 3     |  |  |
| 70              | < 13,6                    | 13,7 - 16,9 | 17,0 - 17,4          | 17,5 > | < 13,3                    | 13,4 - 16,9 | 17,0 - 17,5          | 17,6 > | 7   | 0     |  |  |
| 71              | < 13,6                    | 13,7 - 16,9 | 17,0 - 17,4          | 17,5 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,0 | 17,1 - 17,6          | 17,7 > | 7   | 1     |  |  |
| 72              | < 13,6                    | 13,7 - 16,9 | 17,0 - 17,4          | 17,5 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,0 | 17,1 - 17,6          | 17,7 > | 7   | 2     |  |  |
| 73              | < 13,6                    | 13,7 - 16,9 | 17,0 - 17,5          | 17,6 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,0 | 17,1 - 17,7          | 17,8 > | 7   | 3     |  |  |
| 74              | < 13,6                    | 13,7 - 17,0 | 17,1 - 17,5          | 17,6 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,1 | 17,2 - 17,7          | 17,8 > | 7   | 4     |  |  |
| 75              | < 13,6                    | 13,7 - 17,0 | 17,1 - 17,5          | 17,6 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,1 | 17,2 - 17,8          | 17,9 > | 7   | 5     |  |  |
| 76              | < 13,6                    | 13,7 - 17,0 | 17,1 - 17,6          | 17,7 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,2 | 17,3 - 17,8          | 17,9 > | 7   | 6     |  |  |
| 77              | < 13,6                    | 13,7 - 17,1 | 17,2 - 17,6          | 17,7 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,2 | 17,3 - 17,9          | 18,0 > | 8   | 0     |  |  |
| 78              | < 13,6                    | 13,7 - 17,1 | 17,2 - 17,6          | 17,7 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,2 | 17,3 - 17,9          | 18,0 > | 8   | 1     |  |  |
| 79              | < 13,6                    | 13,7 - 17,1 | 17,2 - 17,7          | 17,8 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,3 | 17,4 - 18,0          | 18,1 > | 8   | 2     |  |  |
| 80              | < 13,6                    | 13,7 - 17,2 | 17,3 - 17,7          | 17,8 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,3 | 17,4 - 18,0          | 18,1 > | 8   | 3     |  |  |
| 81              | < 13,6                    | 13,7 - 17,2 | 17,3 - 17,8          | 17,9 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,4 | 17,5 - 18,1          | 18,2 > | 9   | 0     |  |  |
| 82              | < 13,6                    | 13,7 - 17,2 | 17,3 - 17,8          | 17,9 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,4 | 17,5 - 18,1          | 18,2 > | 9   | 1     |  |  |
| 83              | < 13,6                    | 13,7 - 17,3 | 17,4 - 17,9          | 18,0 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,5 | 17,6 - 18,2          | 18,3 > | 9   | 2     |  |  |
| 84              | < 13,6                    | 13,7 - 17,3 | 17,4 - 17,9          | 18,0 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,5 | 17,6 - 18,2          | 18,3 > | 9   | 3     |  |  |
| 85              | < 13,6                    | 13,7 - 17,3 | 17,4 - 18,0          | 18,1 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,6 | 17,7 - 18,3          | 18,4 > | 10  | 0     |  |  |
| 86              | < 13,6                    | 13,7 - 17,4 | 17,5 - 18,0          | 18,1 > | < 13,3                    | 13,4 - 17,6 | 17,7 - 18,4          | 18,5 > | 10  | 1     |  |  |
| 87              | < 13,6                    | 13,7 - 17,4 | 17,5 - 18,1          | 18,2 > | < 13,3                    | 13,5 - 17,7 | 17,8 - 18,4          | 18,5 > | 10  | 2     |  |  |
| 88              | < 13,6                    | 13,7 - 17,5 | 17,6 - 18,1          | 18,2 > | < 13,4                    | 13,5 - 17,7 | 17,8 - 18,5          | 18,6 > | 10  | 3     |  |  |

| UMUR<br>(bulan) | IMT ANAK LAKI-LAKI        |             |                       |         | IMT ANAK PEREMPUAN        |             |                       |         | UMUR<br>Dalam Tahun<br>dan Bulan |  |
|-----------------|---------------------------|-------------|-----------------------|---------|---------------------------|-------------|-----------------------|---------|----------------------------------|--|
|                 | Status Gizi Menurut IMT/U |             |                       |         | Status Gizi Menurut IMT/U |             |                       |         |                                  |  |
|                 | Kurus                     | Normal      | Risiko untuk<br>Gemuk | Gemuk   | Kurus                     | Normal      | Risiko untuk<br>Gemuk | Gemuk   |                                  |  |
| 89              | < 13,6                    | 13,7 - 17,5 | 17,6 - 18,2           | 18,3 -> | < 13,4                    | 13,5 - 17,8 | 17,9 - 18,6           | 18,7 -> | 5                                |  |
| 90              | < 13,6                    | 13,7 - 17,6 | 17,7 - 18,2           | 18,3 -> | < 13,4                    | 13,5 - 17,9 | 18,0 - 18,6           | 18,7 -> | 6                                |  |
| 91              | < 13,7                    | 13,8 - 17,6 | 17,7 - 18,3           | 18,4 -> | < 13,4                    | 13,5 - 17,9 | 18,0 - 18,7           | 18,8 -> | 7                                |  |
| 92              | < 13,7                    | 13,8 - 17,7 | 17,8 - 18,4           | 18,5 -> | < 13,4                    | 13,5 - 18,0 | 18,1 - 18,8           | 18,9 -> | 8                                |  |
| 93              | < 13,7                    | 13,8 - 17,7 | 17,8 - 18,4           | 18,6 -> | < 13,4                    | 13,5 - 18,0 | 18,1 - 18,8           | 18,9 -> | 9                                |  |
| 94              | < 13,7                    | 13,8 - 17,8 | 17,9 - 18,5           | 18,6 -> | < 13,4                    | 13,5 - 18,1 | 18,2 - 18,9           | 19,0 -> | 10                               |  |
| 95              | < 13,7                    | 13,8 - 17,8 | 17,9 - 18,5           | 18,6 -> | < 13,4                    | 13,5 - 18,2 | 18,3 - 19,0           | 19,1 -> | 11                               |  |
| 96              | < 13,7                    | 13,8 - 17,9 | 18,0 - 18,6           | 18,7 -> | < 13,4                    | 13,5 - 18,2 | 18,1 - 19,1           | 19,2 -> | 8                                |  |
| 97              | < 13,7                    | 13,8 - 17,9 | 18,0 - 18,7           | 18,8 -> | < 13,5                    | 13,6 - 18,3 | 18,4 - 19,1           | 19,2 -> | 1                                |  |
| 98              | < 13,7                    | 13,8 - 18,0 | 18,1 - 18,7           | 18,9 -> | < 13,5                    | 13,6 - 18,3 | 18,4 - 19,2           | 19,3 -> | 2                                |  |
| 99              | < 13,7                    | 13,8 - 18,0 | 18,1 - 18,8           | 18,9 -> | < 13,5                    | 13,6 - 18,4 | 18,5 - 19,3           | 19,4 -> | 3                                |  |
| 100             | < 13,7                    | 13,8 - 18,1 | 18,2 - 18,8           | 18,9 -> | < 13,5                    | 13,6 - 18,5 | 18,6 - 19,3           | 19,4 -> | 4                                |  |
| 101             | < 13,8                    | 13,9 - 18,1 | 18,2 - 18,9           | 19,0 -> | < 13,5                    | 13,6 - 18,5 | 18,6 - 19,4           | 19,5 -> | 5                                |  |
| 102             | < 13,8                    | 13,9 - 18,2 | 18,3 - 19,0           | 19,1 -> | < 13,5                    | 13,6 - 18,6 | 18,7 - 19,5           | 19,6 -> | 6                                |  |
| 103             | < 13,8                    | 13,9 - 18,2 | 18,3 - 19,0           | 19,1 -> | < 13,5                    | 13,6 - 18,7 | 18,8 - 19,6           | 19,7 -> | 7                                |  |
| 104             | < 13,8                    | 13,9 - 18,3 | 18,4 - 19,1           | 19,2 -> | < 13,6                    | 13,7 - 18,7 | 18,8 - 19,7           | 19,8 -> | 8                                |  |
| 105             | < 13,8                    | 13,9 - 18,4 | 18,5 - 19,2           | 19,3 -> | < 13,6                    | 13,7 - 18,8 | 18,9 - 19,7           | 19,8 -> | 9                                |  |
| 106             | < 13,8                    | 13,9 - 18,4 | 18,5 - 19,2           | 19,3 -> | < 13,6                    | 13,7 - 18,9 | 19,0 - 19,8           | 19,9 -> | 10                               |  |
| 107             | < 13,8                    | 13,9 - 18,5 | 18,6 - 19,3           | 19,4 -> | < 13,6                    | 13,7 - 18,9 | 19,0 - 19,9           | 20,0 -> | 11                               |  |
| 108             | < 13,9                    | 14,0 - 18,5 | 18,6 - 19,4           | 19,5 -> | < 13,6                    | 13,7 - 19,0 | 19,1 - 20,0           | 20,1 -> | 9                                |  |
| 109             | < 13,9                    | 14,0 - 18,6 | 18,7 - 19,5           | 19,6 -> | < 13,7                    | 13,8 - 19,1 | 19,2 - 20,0           | 20,1 -> | 1                                |  |
| 110             | < 13,9                    | 14,0 - 18,7 | 18,8 - 19,5           | 19,6 -> | < 13,7                    | 13,8 - 19,2 | 19,3 - 20,1           | 20,2 -> | 2                                |  |
| 111             | < 13,9                    | 14,0 - 18,7 | 18,8 - 19,6           | 19,7 -> | < 13,7                    | 13,8 - 19,2 | 19,3 - 20,2           | 20,1 -> | 3                                |  |
| 112             | < 13,9                    | 14,0 - 18,8 | 18,9 - 19,7           | 19,8 -> | < 13,7                    | 13,8 - 19,3 | 19,4 - 20,3           | 20,4 -> | 4                                |  |
| 113             | < 14,0                    | 14,1 - 18,8 | 18,9 - 19,7           | 19,8 -> | < 13,8                    | 13,8 - 19,4 | 19,5 - 20,4           | 20,5 -> | 5                                |  |
| 114             | < 14,0                    | 14,1 - 18,9 | 19,0 - 19,8           | 19,9 -> | < 13,8                    | 13,9 - 19,4 | 19,5 - 20,4           | 20,5 -> | 6                                |  |
| 115             | < 14,0                    | 14,1 - 19,0 | 19,1 - 19,9           | 20,0 -> | < 13,8                    | 13,9 - 19,5 | 19,6 - 20,5           | 20,6 -> | 7                                |  |
| 116             | < 14,0                    | 14,1 - 19,0 | 19,1 - 20,0           | 20,1 -> | < 13,8                    | 13,9 - 19,6 | 19,7 - 20,6           | 20,7 -> | 8                                |  |
| 117             | < 14,0                    | 14,1 - 19,1 | 19,2 - 20,0           | 20,1 -> | < 13,9                    | 14,0 - 19,7 | 19,8 - 20,7           | 20,8 -> | 9                                |  |
| 118             | < 14,1                    | 14,2 - 19,2 | 19,3 - 20,1           | 20,2 -> | < 13,9                    | 14,0 - 19,7 | 19,8 - 20,8           | 20,9 -> | 10                               |  |
| 119             | < 14,1                    | 14,2 - 19,2 | 19,3 - 20,2           | 20,3 -> | < 13,9                    | 14,0 - 19,8 | 19,9 - 20,9           | 21,0 -> | 11                               |  |
| 120             | < 14,1                    | 14,2 - 19,3 | 19,4 - 20,2           | 20,3 -> | < 13,9                    | 14,0 - 19,9 | 20,0 - 20,9           | 21,0 -> | 10                               |  |

| UMUR<br>(bulan) | IMT ANAK LAKI-LAKI        |             |                       |         | IMT ANAK PEREMPUAN        |             |                       |         | UMUR<br>Dalam Tahun<br>dan Bulan |  |
|-----------------|---------------------------|-------------|-----------------------|---------|---------------------------|-------------|-----------------------|---------|----------------------------------|--|
|                 | Status Gizi Menurut IMT/U |             |                       |         | Status Gizi Menurut IMT/U |             |                       |         |                                  |  |
|                 | Kurus                     | Normal      | Risiko untuk<br>Gemuk | Gemuk   | Kurus                     | Normal      | Risiko untuk<br>Gemuk | Gemuk   |                                  |  |
| 121             | < 14,1                    | 14,2 - 19,4 | 19,5 - 20,3           | 20,4 -> | < 14,0                    | 14,1 - 20,0 | 20,1 - 21,0           | 21,1 -> | 1                                |  |
| 122             | < 14,2                    | 14,3 - 19,4 | 19,5 - 20,4           | 20,5 -> | < 14,0                    | 14,1 - 20,0 | 20,1 - 21,1           | 21,2 -> | 2                                |  |
| 123             | < 14,2                    | 14,3 - 19,5 | 19,6 - 20,5           | 20,6 -> | < 14,0                    | 14,1 - 20,1 | 20,2 - 21,2           | 21,3 -> | 3                                |  |
| 124             | < 14,2                    | 14,3 - 19,6 | 19,7 - 20,5           | 20,6 -> | < 14,1                    | 14,2 - 20,2 | 20,3 - 21,3           | 21,4 -> | 4                                |  |
| 125             | < 14,3                    | 14,4 - 19,6 | 19,7 - 20,6           | 20,7 -> | < 14,1                    | 14,2 - 20,3 | 20,4 - 21,3           | 21,4 -> | 5                                |  |
| 126             | < 14,3                    | 14,4 - 19,7 | 19,8 - 20,7           | 20,8 -> | < 14,1                    | 14,2 - 20,3 | 20,4 - 21,4           | 21,5 -> | 6                                |  |
| 127             | < 14,3                    | 14,4 - 19,8 | 19,9 - 20,8           | 20,9 -> | < 14,1                    | 14,2 - 20,4 | 20,5 - 21,3           | 21,6 -> | 7                                |  |
| 128             | < 14,3                    | 14,4 - 19,8 | 19,9 - 20,8           | 20,9 -> | < 14,2                    | 14,3 - 20,5 | 20,6 - 21,6           | 21,7 -> | 8                                |  |
| 129             | < 14,4                    | 14,5 - 19,9 | 20,0 - 20,9           | 21,0 -> | < 14,2                    | 14,3 - 20,5 | 20,6 - 21,7           | 21,8 -> | 9                                |  |
| 130             | < 14,4                    | 14,5 - 20,0 | 20,1 - 21,0           | 21,1 -> | < 14,2                    | 14,3 - 20,6 | 20,7 - 21,8           | 21,9 -> | 10                               |  |
| 131             | < 14,4                    | 14,5 - 20,0 | 20,1 - 21,1           | 21,2 -> | < 14,3                    | 14,4 - 20,7 | 20,8 - 21,8           | 21,9 -> | 11                               |  |
| 132             | < 14,5                    | 14,6 - 20,1 | 20,2 - 21,1           | 21,2 -> | < 14,3                    | 14,4 - 20,8 | 20,9 - 21,9           | 22,0 -> | 12                               |  |
| 133             | < 14,5                    | 14,6 - 20,2 | 20,3 - 21,2           | 21,3 -> | < 14,3                    | 14,4 - 20,8 | 20,9 - 22,0           | 22,1 -> | 1                                |  |
| 134             | < 14,5                    | 14,6 - 20,2 | 20,3 - 21,3           | 21,4 -> | < 14,4                    | 14,5 - 20,9 | 21,0 - 22,1           | 22,2 -> | 2                                |  |
| 135             | < 14,6                    | 14,7 - 20,3 | 20,4 - 21,4           | 21,5 -> | < 14,4                    | 14,5 - 21,0 | 21,1 - 22,2           | 22,3 -> | 3                                |  |
| 136             | < 14,6                    | 14,7 - 20,4 | 20,5 - 21,4           | 21,5 -> | < 14,4                    | 14,5 - 21,1 | 21,2 - 22,2           | 22,3 -> | 4                                |  |
| 137             | < 14,6                    | 14,7 - 20,4 | 20,5 - 21,5           | 21,6 -> | < 14,5                    | 14,6 - 21,1 | 21,2 - 22,3           | 22,4 -> | 5                                |  |
| 138             | < 14,7                    | 14,8 - 20,5 | 20,6 - 21,6           | 21,7 -> | < 14,5                    | 14,6 - 21,2 | 21,3 - 22,4           | 22,5 -> | 6                                |  |
| 139             | < 14,7                    | 14,8 - 20,6 | 20,7 - 21,7           | 21,8 -> | < 14,5                    | 14,6 - 21,3 | 21,4 - 22,5           | 22,6 -> | 7                                |  |
| 140             | < 14,7                    | 14,8 - 20,6 | 20,7 - 21,7           | 21,8 -> | < 14,6                    | 14,7 - 21,4 | 21,5 - 22,6           | 22,7 -> | 8                                |  |
| 141             | < 14,8                    | 14,9 - 20,7 | 20,8 - 21,8           | 21,9 -> | < 14,6                    | 14,7 - 21,4 | 21,5 - 22,6           | 22,7 -> | 9                                |  |
| 142             | < 14,8                    | 14,9 - 20,8 | 20,9 - 21,9           | 22,0 -> | < 14,7                    | 14,8 - 21,5 | 21,6 - 22,7           | 22,8 -> | 10                               |  |
| 143             | < 14,8                    | 14,9 - 20,9 | 21,0 - 22,0           | 22,1 -> | < 14,7                    | 14,8 - 21,6 | 21,7 - 22,8           | 22,9 -> | 11                               |  |
| 144             | < 14,9                    | 15,0 - 20,9 | 21,0 - 22,0           | 22,1 -> | < 14,7                    | 14,8 - 21,6 | 21,7 - 22,9           | 23,0 -> | 12                               |  |
| 145             | < 14,9                    | 15,0 - 21,0 | 21,1 - 22,1           | 22,2 -> | < 14,8                    | 14,9 - 21,7 | 21,8 - 23,0           | 23,1 -> | 1                                |  |
| 146             | < 15,0                    | 15,1 - 21,1 | 21,2 - 22,2           | 22,3 -> | < 14,8                    | 14,9 - 21,8 | 21,9 - 23,0           | 23,1 -> | 2                                |  |
| 147             | < 15,0                    | 15,1 - 21,1 | 21,2 - 22,3           | 22,4 -> | < 14,8                    | 14,9 - 21,9 | 22,0 - 23,1           | 23,2 -> | 3                                |  |
| 148             | < 15,0                    | 15,1 - 21,2 | 21,3 - 22,3           | 22,4 -> | < 14,9                    | 15,0 - 21,9 | 22,0 - 23,2           | 23,3 -> | 4                                |  |
| 149             | < 15,1                    | 15,2 - 21,3 | 21,4 - 22,4           | 22,5 -> | < 14,9                    | 15,0 - 22,0 | 22,1 - 23,3           | 23,4 -> | 5                                |  |
| 150             | < 15,1                    | 15,2 - 21,3 | 21,4 - 22,5           | 22,6 -> | < 15,0                    | 15,1 - 22,1 | 22,2 - 23,3           | 23,4 -> | 6                                |  |
| 151             | < 15,2                    | 15,3 - 21,4 | 21,5 - 22,5           | 22,6 -> | < 15,0                    | 15,1 - 22,1 | 22,2 - 23,4           | 23,5 -> | 7                                |  |
| 152             | < 15,2                    | 15,3 - 21,5 | 21,6 - 22,6           | 22,7 -> | < 15,0                    | 15,1 - 22,2 | 22,3 - 23,5           | 23,6 -> | 8                                |  |

| UMUR<br>(bulan) | IMT ANAK LAKI-LAKI         |             |                       |         | IMT ANAK PEREMPUAN        |             |                       |         | UMUR<br>Dalam Tahun<br>dan Bulan |  |
|-----------------|----------------------------|-------------|-----------------------|---------|---------------------------|-------------|-----------------------|---------|----------------------------------|--|
|                 | Status Gizi Menurut IMT/LJ |             |                       |         | Status Gizi Menurut IMT/U |             |                       |         |                                  |  |
|                 | Kurus                      | Normal      | Risiko untuk<br>Gemuk | Gemuk   | Kurus                     | Normal      | Risiko untuk<br>Gemuk | Gemuk   |                                  |  |
| 153             | < 15.2                     | 15.3 - 21.5 | 21.6 - 22.7           | 22.8 -> | < 15.1                    | 15.2 - 22.3 | 22.4 - 23.6           | 23.7 -> | 9                                |  |
| 154             | < 15.3                     | 15.4 - 21.6 | 21.7 - 22.8           | 22.9 -> | < 15.1                    | 15.2 - 22.3 | 22.4 - 23.6           | 23.7 -> | 10                               |  |
| 155             | < 15.3                     | 15.4 - 21.7 | 21.8 - 22.8           | 22.9 -> | < 15.2                    | 15.3 - 22.4 | 22.5 - 23.7           | 23.8 -> | 11                               |  |
| 156             | < 15.4                     | 15.5 - 21.8 | 21.9 - 22.9           | 23.0 -> | < 15.2                    | 15.3 - 22.5 | 22.6 - 23.8           | 23.9 -> | 11                               |  |
| 157             | < 15.4                     | 15.5 - 21.8 | 21.9 - 23.0           | 23.1 -> | < 15.2                    | 15.3 - 22.5 | 22.6 - 23.9           | 24.0 -> | 1                                |  |
| 158             | < 15.4                     | 15.5 - 21.9 | 22.0 - 23.1           | 23.2 -> | < 15.3                    | 15.4 - 22.6 | 22.7 - 23.9           | 24.0 -> | 2                                |  |
| 159             | < 15.5                     | 15.6 - 22.0 | 22.1 - 23.1           | 23.2 -> | < 15.3                    | 15.4 - 22.7 | 22.8 - 24.0           | 24.1 -> | 3                                |  |
| 160             | < 15.5                     | 15.6 - 22.0 | 22.1 - 23.2           | 23.3 -> | < 15.4                    | 15.5 - 22.7 | 22.8 - 24.1           | 24.2 -> | 4                                |  |
| 161             | < 15.6                     | 15.7 - 22.1 | 22.2 - 23.3           | 23.4 -> | < 15.4                    | 15.5 - 22.8 | 22.9 - 24.1           | 24.2 -> | 5                                |  |
| 162             | < 15.6                     | 15.7 - 22.2 | 22.3 - 23.3           | 23.4 -> | < 15.5                    | 15.6 - 22.9 | 23.0 - 24.2           | 24.3 -> | 6                                |  |
| 163             | < 15.7                     | 15.8 - 22.2 | 22.1 - 23.4           | 23.5 -> | < 15.5                    | 15.6 - 22.9 | 23.0 - 24.3           | 24.4 -> | 7                                |  |
| 164             | < 15.7                     | 15.8 - 22.3 | 22.4 - 23.5           | 23.6 -> | < 15.5                    | 15.6 - 23.0 | 23.1 - 24.3           | 24.4 -> | 8                                |  |
| 165             | < 15.8                     | 15.9 - 22.4 | 22.5 - 23.5           | 23.6 -> | < 15.6                    | 15.7 - 23.1 | 23.2 - 24.4           | 24.5 -> | 9                                |  |
| 166             | < 15.8                     | 15.9 - 22.4 | 22.5 - 23.6           | 23.7 -> | < 15.6                    | 15.7 - 23.1 | 23.2 - 24.5           | 24.6 -> | 10                               |  |
| 167             | < 15.8                     | 15.9 - 22.5 | 22.6 - 23.7           | 23.8 -> | < 15.7                    | 15.8 - 23.2 | 23.3 - 24.5           | 24.6 -> | 11                               |  |
| 168             | < 15.9                     | 16.0 - 22.6 | 22.7 - 23.7           | 23.9 -> | < 15.7                    | 15.8 - 23.2 | 23.3 - 24.6           | 24.7 -> | 12                               |  |
| 169             | < 15.9                     | 16.0 - 22.6 | 22.7 - 23.8           | 23.9 -> | < 15.7                    | 15.8 - 23.3 | 23.4 - 24.7           | 24.8 -> | 1                                |  |
| 170             | < 16.0                     | 16.1 - 22.7 | 22.8 - 23.9           | 24.0 -> | < 15.8                    | 15.9 - 23.4 | 23.5 - 24.7           | 24.9 -> | 2                                |  |
| 171             | < 16.0                     | 16.1 - 22.8 | 22.9 - 24.0           | 24.1 -> | < 15.8                    | 15.9 - 23.4 | 23.5 - 24.8           | 24.9 -> | 3                                |  |
| 172             | < 16.1                     | 16.2 - 22.8 | 22.9 - 24.0           | 24.1 -> | < 15.9                    | 16.0 - 23.5 | 23.6 - 24.9           | 25.0 -> | 4                                |  |
| 173             | < 16.1                     | 16.2 - 22.9 | 23.0 - 24.1           | 24.2 -> | < 15.9                    | 16.0 - 23.5 | 23.6 - 24.9           | 25.0 -> | 5                                |  |
| 174             | < 16.2                     | 16.3 - 23.0 | 23.1 - 24.2           | 24.3 -> | < 16.0                    | 16.1 - 23.6 | 23.7 - 25.0           | 25.1 -> | 6                                |  |
| 175             | < 16.2                     | 16.3 - 23.0 | 23.1 - 24.2           | 24.3 -> | < 16.0                    | 16.1 - 23.7 | 23.8 - 25.1           | 25.2 -> | 7                                |  |
| 176             | < 16.3                     | 16.4 - 23.1 | 23.2 - 24.3           | 24.4 -> | < 16.0                    | 16.1 - 23.7 | 23.8 - 25.1           | 25.2 -> | 8                                |  |
| 177             | < 16.3                     | 16.4 - 23.2 | 23.3 - 24.4           | 24.5 -> | < 16.1                    | 16.2 - 23.8 | 23.9 - 25.2           | 25.3 -> | 9                                |  |
| 178             | < 16.4                     | 16.5 - 23.2 | 23.3 - 24.4           | 24.5 -> | < 16.1                    | 16.2 - 23.8 | 23.9 - 25.2           | 25.3 -> | 10                               |  |
| 179             | < 16.4                     | 16.5 - 23.3 | 23.4 - 24.5           | 24.6 -> | < 16.2                    | 16.3 - 23.9 | 24.0 - 25.3           | 25.4 -> | 11                               |  |
| 180             | < 16.5                     | 16.6 - 23.4 | 23.5 - 24.5           | 24.6 -> | < 16.2                    | 16.3 - 23.9 | 24.0 - 25.4           | 25.5 -> | 15                               |  |

## UJI NORMALITAS

### Descriptives

| JK    |       |                                  | Statistic   | Std. Error |
|-------|-------|----------------------------------|-------------|------------|
| IMT   | PUTRI | Mean                             | 16,7237     | ,47698     |
|       |       | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 15,7670    |
|       |       |                                  | Upper Bound | 17,6804    |
|       |       | 5% Trimmed Mean                  | 16,4033     |            |
|       |       | Median                           | 15,9000     |            |
|       |       | Variance                         | 12,286      |            |
|       |       | Std. Deviation                   | 3,50509     |            |
|       |       | Minimum                          | 10,20       |            |
|       |       | Maximum                          | 29,60       |            |
|       |       | Range                            | 19,40       |            |
|       |       | Interquartile Range              | 1,73        |            |
|       |       | Skewness                         | 1,817       | ,325       |
|       |       | Kurtosis                         | 3,730       | ,639       |
| PUTRA | PUTRA | Mean                             | 15,3983     | ,27381     |
|       |       | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 14,8504    |
|       |       |                                  | Upper Bound | 15,9462    |
|       |       | 5% Trimmed Mean                  | 15,2278     |            |
|       |       | Median                           | 14,8500     |            |
|       |       | Variance                         | 4,498       |            |
|       |       | Std. Deviation                   | 2,12096     |            |
|       |       | Minimum                          | 11,10       |            |
|       |       | Maximum                          | 22,10       |            |
|       |       | Range                            | 11,00       |            |
|       |       | Interquartile Range              | 2,30        |            |
|       |       | Skewness                         | 1,523       | ,309       |
|       |       | Kurtosis                         | 3,226       | ,608       |

### Tests of Normality

| JK    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|-------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|       | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| IMT   | ,269                            | 54 | ,000 | ,786         | 54 | ,000 |
| PUTRA | ,141                            | 60 | ,005 | ,857         | 60 | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

## UJI HOMOGENITAS

### Test of Homogeneity of Variances

IMT

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 3,728            | 1   | 112 | ,056 |

### ANOVA

IMT

|                | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|-----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 49,925         | 1   | 49,925      | 6,101 | ,015 |
| Within Groups  | 916,549        | 112 | 8,183       |       |      |
| Total          | 966,474        | 113 |             |       |      |

## UJI HIPOTESIS

### Kruskal-Walls Test

**Ranks**

| JK  | N     | Mean Rank |
|-----|-------|-----------|
| IMT | PUTRI | 54        |
|     | PUTRA | 60        |
|     | Total | 114       |

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

|             | IMT   |
|-------------|-------|
| Chi-Square  | 7,950 |
| df          | 1     |
| Asymp. Sig. | ,005  |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: JK

## Frequencies

### Statistics

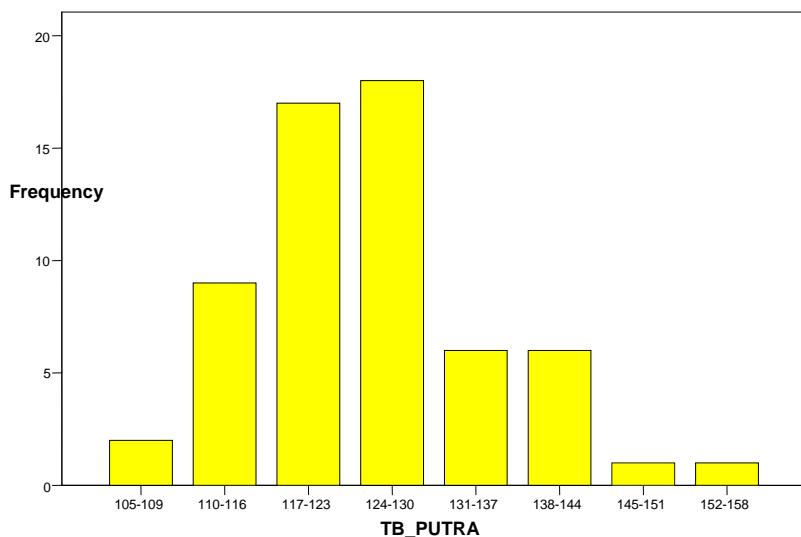
#### TB\_PUTRA

|   |         |    |
|---|---------|----|
| N | Valid   | 60 |
|   | Missing | 0  |

#### TB\_PUTRA

|       | Frequency | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|---------------|--------------------|
| Valid | 105-109   | 2             | 3,3                |
|       | 110-116   | 9             | 15,0               |
|       | 117-123   | 17            | 28,3               |
|       | 124-130   | 18            | 30,0               |
|       | 131-137   | 6             | 10,0               |
|       | 138-144   | 6             | 10,0               |
|       | 145-151   | 1             | 1,7                |
|       | 152-158   | 1             | 1,7                |
|       | Total     | 60            | 100,0              |

#### TB\_PUTRA



## Frequencies

### Statistics

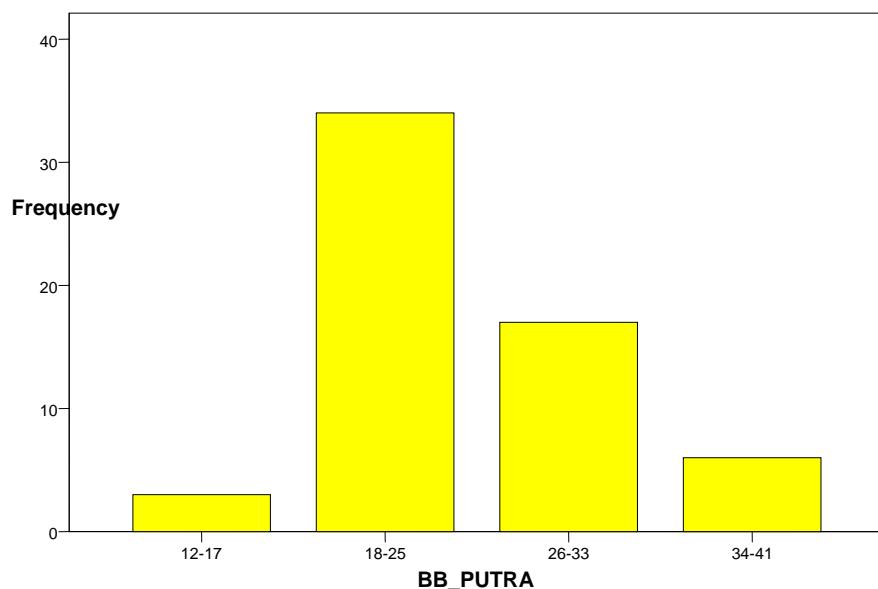
#### BB\_PUTRA

|   |         |    |
|---|---------|----|
| N | Valid   | 60 |
|   | Missing | 0  |

#### BB\_PUTRA

|             | Frequency | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------------|-----------|---------------|--------------------|
| Valid 12-17 | 3         | 5,0           | 5,0                |
| 18-25       | 34        | 56,7          | 61,7               |
| 26-33       | 17        | 28,3          | 90,0               |
| 34-41       | 6         | 10,0          | 100,0              |
| Total       | 60        | 100,0         |                    |

#### BB\_PUTRA



## Frequencies

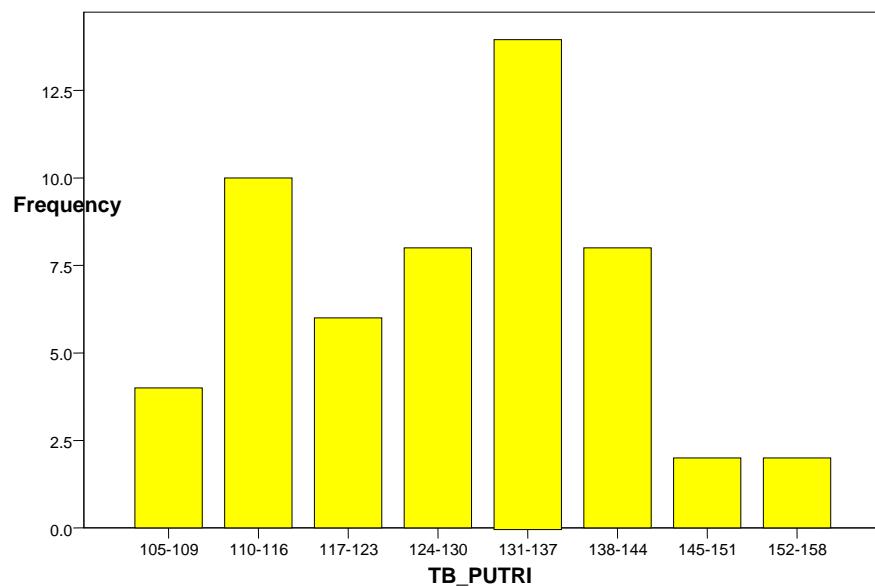
### Statistics

| TB_PUTRI |         |    |
|----------|---------|----|
| N        | Valid   | 54 |
|          | Missing | 6  |

**TB\_PUTRI**

|       | Frequency | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|---------------|--------------------|
| Valid | 105-109   | 4             | 7,4                |
|       | 110-116   | 10            | 18,5               |
|       | 117-123   | 6             | 11,1               |
|       | 124-130   | 8             | 14,8               |
|       | 131-137   | 14            | 25,9               |
|       | 138-144   | 8             | 14,8               |
|       | 145-151   | 2             | 3,7                |
|       | 152-158   | 2             | 3,7                |
|       | Total     | 54            | 100,0              |

**TB\_PUTRI**



## Frequencies

### Statistics

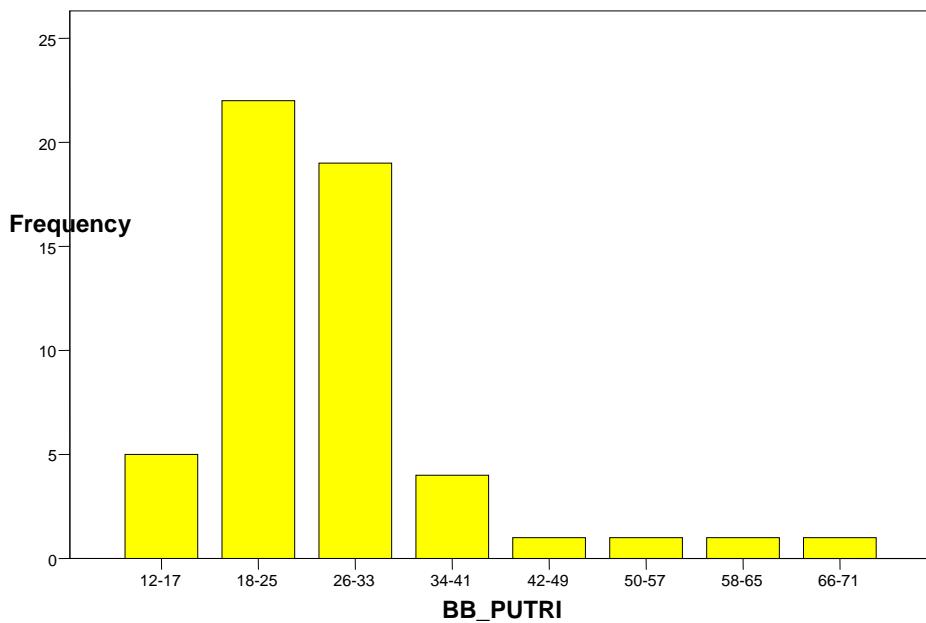
#### BB\_PUTRI

|   |         |    |
|---|---------|----|
| N | Valid   | 54 |
|   | Missing | 6  |

#### BB\_PUTRI

|       |       | Frequency | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------------|--------------------|
| Valid | 12-17 | 5         | 9,3           | 9,3                |
|       | 18-25 | 22        | 40,7          | 50,0               |
|       | 26-33 | 19        | 35,2          | 85,2               |
|       | 34-41 | 4         | 7,4           | 92,6               |
|       | 42-49 | 1         | 1,9           | 94,4               |
|       | 50-57 | 1         | 1,9           | 96,3               |
|       | 58-65 | 1         | 1,9           | 98,1               |
|       | 66-71 | 1         | 1,9           | 100,0              |
|       | Total | 54        | 100,0         |                    |

#### BB\_PUTRI



## Frequencies

### Statistics

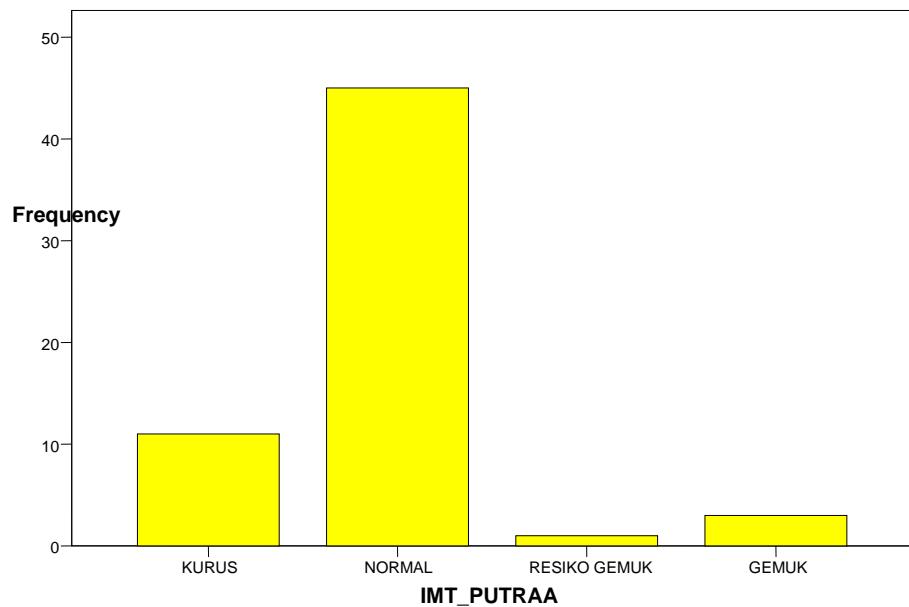
#### IMT\_PUTRAA

|   |         |    |
|---|---------|----|
| N | Valid   | 60 |
|   | Missing | 0  |

#### IMT\_PUTRAA

|       |              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | KURUS        | 11        | 18,3    | 18,3          | 18,3               |
|       | NORMAL       | 45        | 75,0    | 75,0          | 93,3               |
|       | RESIKO GEMUK | 1         | 1,7     | 1,7           | 95,0               |
|       | GEMUK        | 3         | 5,0     | 5,0           | 100,0              |
|       | Total        | 60        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### IMT\_PUTRAA



## Frequencies

### Statistics

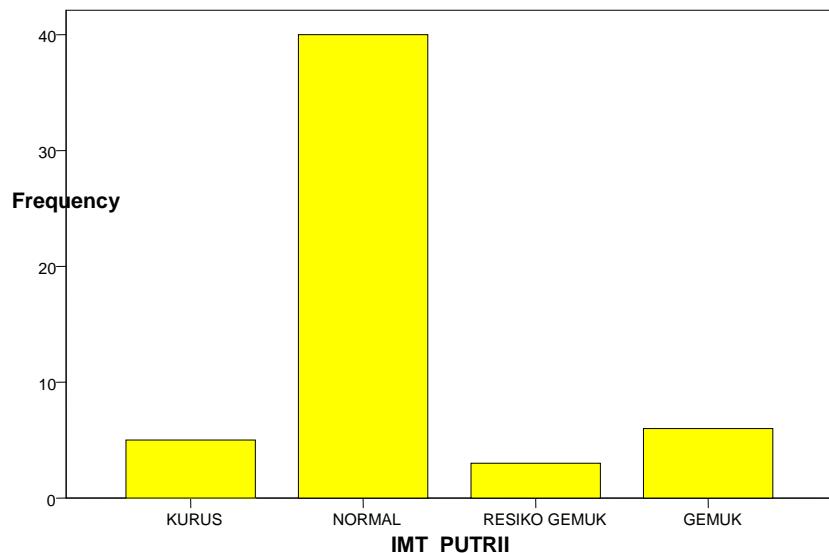
#### IMT\_PUTRII

|   |         |    |
|---|---------|----|
| N | Valid   | 54 |
|   | Missing | 6  |

#### IMT\_PUTRII

|       |              | Frequency | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------------|--------------------|
| Valid | KURUS        | 5         | 9,3           | 9,3                |
|       | NORMAL       | 40        | 74,1          | 83,3               |
|       | RESIKO GEMUK | 3         | 5,6           | 88,9               |
|       | GEMUK        | 6         | 11,1          | 100,0              |
|       | Total        | 54        | 100,0         |                    |

#### IMT\_PUTRII



## NORMALITAS DATA TRANSFORMASI

### JK

#### Descriptives

| JK     |       |                                  | Statistic | Std. Error |
|--------|-------|----------------------------------|-----------|------------|
| LN_IMT | PUTRI | Mean                             | 2,7985    | ,02541     |
|        |       | 95% Confidence Interval for Mean | 2,7475    |            |
|        |       | Lower Bound                      | 2,8494    |            |
|        |       | Upper Bound                      |           |            |
|        |       | 5% Trimmed Mean                  | 2,7882    |            |
|        |       | Median                           | 2,7663    |            |
|        |       | Variance                         | ,035      |            |
|        |       | Std. Deviation                   | ,18669    |            |
|        |       | Minimum                          | 2,32      |            |
|        |       | Maximum                          | 3,39      |            |
|        |       | Range                            | 1,07      |            |
|        |       | Interquartile Range              | ,11       |            |
|        |       | Skewness                         | 1,116     | ,325       |
|        |       | Kurtosis                         | 2,312     | ,639       |
| PUTRA  | PUTRA | Mean                             | 2,7258    | ,01660     |
|        |       | 95% Confidence Interval for Mean | 2,6926    |            |
|        |       | Lower Bound                      | 2,7590    |            |
|        |       | Upper Bound                      |           |            |
|        |       | 5% Trimmed Mean                  | 2,7191    |            |
|        |       | Median                           | 2,6980    |            |
|        |       | Variance                         | ,017      |            |
|        |       | Std. Deviation                   | ,12858    |            |
|        |       | Minimum                          | 2,41      |            |
|        |       | Maximum                          | 3,10      |            |
|        |       | Range                            | ,69       |            |
|        |       | Interquartile Range              | ,15       |            |
|        |       | Skewness                         | ,968      | ,309       |
|        |       | Kurtosis                         | 2,136     | ,608       |

#### Tests of Normality

| JK     | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|--------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|        | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| LN_IMT | ,229                            | 54 | ,000 | ,861         | 54 | ,000 |
|        | ,122                            | 60 | ,028 | ,913         | 60 | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Alamat : Jl. Kolombo No. 1 Yogyakarta, Telp. (0274) 513092 psw 255

Nomor : 104/H.34.16/PP/2012

24 Januari 2012

Lamp. : 1 Eksp

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada :

Yth : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta  
Cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan  
Setda Provinsi DIY

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kamimohon berkenan Bapak/ Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama Mahasiswa : MUSON

Nomor mahasiswa : 10601247019

Program Studi : S-1 PJKR (PPKHB)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Januari s/d Maret 2012

Tempat / Objek : SD Negeri Pagersari Kabupaten Magelang / Siswa Putra dan Putri

Judul Skripsi : "PERBEDAAN STATUS GIZI SISWA PUTRA DENGAN PUTRI SD NEGERI  
PAGERSARI, KECAMATAN, MUNGKID, KABUPATEN MAGELANG ,"

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya .



Tembusan Yth :

1. Kepala SD Negeri Pagersari Kab. Magelang
2. Dinas Dikpora Kabupaten Magelang
3. Kaprodi PJKR FIK UNY
4. Pembimbing Tas
5. Mahasiswa Ybs.



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

Yogyakarta, 25 Januari 2012

Nomor : 070/571/V/01/2012

Kepada Yth.  
Gubernur Provinsi Jawa Tengah  
Cq. Bakesbangpol dan Linmas  
di -  
Tempat

Perihal : Ijin Penelitian

Menunjuk Surat :

Dari : Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan UNY  
Nomor : 104/H.34.16/PP/2012  
Tanggal : 24 Januari 2012  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

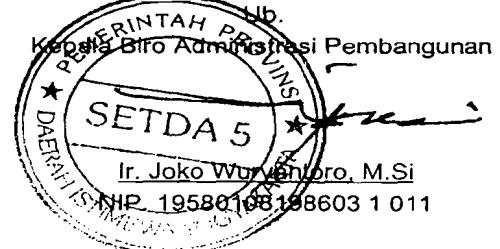
Setelah mempelajari proposal/desain riset/usulan penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan surat keterangan untuk melaksanakan penelitian kepada

Nama : MUSON  
NIM / NIP : 10601247019  
Alamat : Jl. Kolombo 1 Yogyakarta  
Judul : PERBEDAAN STATUS GIZI SISWA PUTRA DENGAN PUTRI SD NEGERI PAGERSARI, KECAMATAN MUNGKID, KABUPATEN MAGELANG  
Lokasi : SD Negeri Pagersari Kec. MUNGKID, Kota/Kab. MAGELANG Prov. JAWA TENGAH  
Waktu : Mulai Tanggal 25 Januari 2012 s/d 25 April 2012

Peneliti berkewajiban menghormati dan menaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian.

Kemudian harap menjadi maklum

A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan



Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan UNY
3. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT

Jl. A. Yani No. 160 Telp. (024) 8414205, 8454990 fax. (024) 8313122  
S E M A R A N G

**SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET**  
**Nomor : 070 / 0210 / 2012**

I. DASAR : Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah.  
Nomor 070 / 265 / 2004. Tanggal 20 Februari  
2004.

II. MEMBACA : Surat dari Gubernur DIY. Nomor 070 / 571 / V /  
01 / 2012. Tanggal 25 Januari 2012.

III. Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas  
pelaksanaan Penelitian / Survey di Kabupaten Magelang.

IV. Yang dilaksanakan oleh :

1. Nama : MUSON.
2. Kebangsaan : Indonesia.
3. Alamat : JL. Kolombo 1 Yogyakarta.
4. Pekerjaan : Mahasiswa.
5. Penanggung Jawab : Erwin Setyo Kriswanto, M. Kes.
6. Judul Penelitian : Perbedaan Status Gizi Siswa Putra  
Dengan Putri SD Negeri Pagersari,  
Kecamatan Mungkid, Kabupaten  
Magelang.
7. Lokasi : Kabupaten Magelang.

**V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :**

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.
2. Pelaksanaan survey / riset tidak salah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat menyebabkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

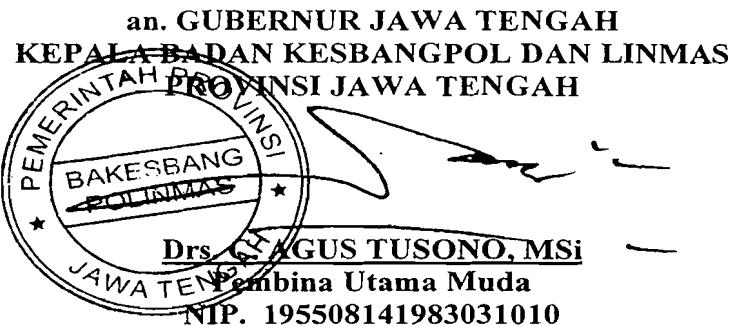
3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.

V. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :

Februari s.d Mei 2012.

VI. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 02 Februari 2012





PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG

# KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Letnan Tukiyat No. 18 ( 0293 ) 788616

KOTA MUNGKID 56511

Kota Mungkid, 3 Februari 2012

Nomor : 070 / 66 / 14 / 2012

Lampiran : -

Perihal : Rekomendasi.

Kepada :  
Yth, Kepala Badan Pelayanan  
Perijinan Terpadu ( BPPT )  
Kabupaten Magelang.

Di -

KOTA MUNGKID

1. Dasar : Surat dari Badan Kesbangpol dan Linmas provinsi Jawa Tengah.  
Nomor : 070 / 0210 / 2012  
Tanggal : 02 Februari 2012  
Tentang : Surat Rekomendasi Survey / Riset.

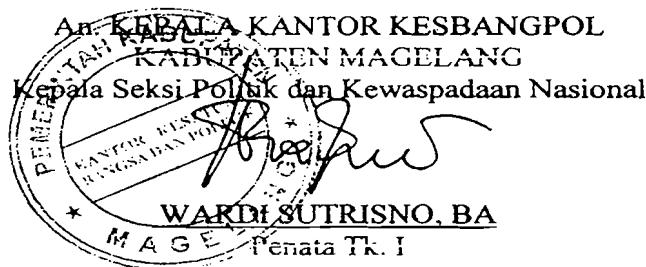
2. Dengan hormat diberitahukan bahwa kami tidak keberatan atas pelaksanaan Penelitian / Riset / Survey / PKL di Kabupaten Magelang yang dilakukan oleh :

a. N a m a : MUSON.  
b. Pekerjaan : Mahasiswa  
c. Alamat : Jl. Kolombo 1, Yogyakarta.  
d. Penanggung Jawab : ERWIN SETYO KRISWANTO, M. Kes  
e. Lokasi : Kabupaten Magelang  
f. W a k t u : Februari s/d Mei 2012  
g. Tujuan : Mengadakan Penelitian dengan judul :

**" PERPEDAAN STATUS GIZI SISWA PUTRA DENGAN PUTRI SD NEGERI PAGERSARI, KECAMATAN MUNGKID, KABUPATEN MAGELANG "**

3. Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
4. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketebntuan yang berlaku.
5. Setelah pelaksanaan selesai agar menyerahkan hasilnya kepada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang.
6. Surat Rekomendasi ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya.



Tembusan,

1. Bp. Bupati Mgelang ( sebagai laporan ).

2. Kepala Badan / Dinas / Kantor / Instansi Ybs.  
( Tanpa Lampiran )



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG

## BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU

Jl. Letnan Tukiyat No. 20 (0293) 788249  
Kota Mungkid 56511

Nomor : 070 / 30 / 59 / 2012  
Sifat : Segera  
Perihal : Izin Penelitian

Kota Mungkid, 4 Februari 2012

Kepada :  
Yth. MUSON  
Dsn Kalangan Rt 001/Rw 014 Ds  
Ambartawang Kec. Mungkid kab. Magelang  
di

M U N G K I D

Dasar : Surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Dan Politik Kabupaten Magelang Nomor : 070 / 66/ 14 / 2012 Tanggal 3 Februari 2012 Perihal Izin Mencari penelitian.  
Dengan ini kami memberikan izin atas pelaksanaan Kegiatan Penelitian di Kabupaten Magelang yang dilaksanakan oleh Saudara :

Nama : MUSON  
Pekerjaan : Mahasiswa, UNY Yogyakarta  
Alamat : Dsn Kalangan Rt 001/Rw 014 Ds Ambartawang Kec. Mungkid kab. Magelang  
Penanggung Jawab : Erwin setyo Kriswanto, M.kes  
Pekerjaan : Dosen Pembimbing  
Lokasi : SD Negeri Pagersari Kec. Mungkid Kab. Magelang  
Waktu : 4 Februari s/d 31 Mei 2012  
Peserta : -  
Tujuan : Megadakan Kegiatan Penelitian dengan judul:

**“ PERBEDAAN STATUS GIZI SISWA PUTRA DENGAN PUTRI SD NEGERI PAGERSARI KECAMATAN MUNGKID KABUPATEN MAGELANG ”**

Sebelum Melaksanakan Kegiatan Penelitian agar Saudara Mengikuti ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Melapor kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Surat izin dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya.

An. KEPALA BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU

KABUPATEN MAGELANG  
Kepala Bidang Relayanan Perizinan



TEMBUSAN :

1. Bupati Magelang
2. Kepala Badan/ Dinas.Kantor/Instansi terkait



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SD NEGERI PAGERSARI**

Jln. Karanggawang Desa Pagersari, Kecamatan Mungkid, Kab. Magelang KP. 56553

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.1/076/23.07.12/2012

Yang bertandatangan dibawah ini kepala SD Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : M U S O N  
NIM : 10601247019  
Prodi/jurusan : PJKR/PENDIDIKAN OLAHRAGA

Telah melakukan pengambilan data untuk skripsi di Sekolah Dasar Negeri Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang dengan judul “PERBEDAAN STATUS GIZI SISWA PUTRA DENGAN PUTRI”

Pada :

Tanggal : 06 s/d 11 Pebruari 2012  
Tempat : SD Negeri Pagersari

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.





## **SURAT KETERANGAN PENGUJIAN**

Nomor : 510.936/75

Pesawat yang diuji : 1 (satu) unit Timbangan Pegas  
Merek / Type / No. Seri : Mitseda  
Kapasitas / daya baca : 120 kg / 0,5 kg  
P e m i l i k : Muson  
A l a m a t : SDN Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang  
Diuji oleh : BALAI METROLOGI WILAYAH MAGELANG  
Petugas / NIP : Iman Santoso, ST / NIP 19630112 198401 1 003  
Tanggal Pengujian : 26 Januari 2012  
M e t o d a : Perbandingan langsung dengan standar  
H a s i l : Disahkan pada Tera Tahun 2012 berdasarkan  
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1981 tentang  
Metrologi Legal.

Magelang, 26 Januari 2012

Kepala Balai Metrologi Wilayah Magelang  
u.b

Kepala Seksi Standar Ukuran,

Bambang Winarto, ST, SH, M.Si

Tenata Tk. I  
NIP. 19581005 198203 1 018

### **CATATAN :**

1. Surat Keterangan Pengujian ini berlaku sampai dengan **30 Nopember 2013**.
2. Surat Keterangan ini tidak berlaku apabila tanda tera rusak dan atau kawat segel putus.
3. Salinan Surat Keterangan ini tidak berlaku tanpa pengesahan dari Kepala Balai Metrologi Wilayah Magelang.



## **SURAT KETERANGAN PENGUJIAN**

Nomor : 510.936/ 76

Pesawat yang diuji : 1 (satu) unit Stadio meter / Ukuran Panjang  
Merek / Type / No. Seri : Height / 26 SM  
Kapasitas / daya baca : 200 cm / 1 mm  
Pemilik : Muson  
Alamat : SDN Pagersari Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang  
Diuji oleh : BALAI METROLOGI WILAYAH MAGELANG  
Petugas / NIP : Iman Santoso, ST / NIP 19630112 198401 1 003  
Tanggal Pengujian : 26 Januari 2012  
Metoda : Perbandingan langsung dengan standar  
Hasil :

| No                  | Penunjukan Standar (cm) | Penunjukan Alat (cm) | kesalahan (mm) |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| 1                   | 0 – 100                 | 100                  | 0,1            |
| 2                   | 100 – 200               | 100                  | 0              |
| Kesalahan komulatif |                         |                      | 0,1            |

Magelang, 26 Januari 2012

Kepala Balai Metrologi Wilayah Magelang

u.b

Kepala Seksi Standar Ukuran,

Bambang Winarto, ST, SH, M.Si

Penata Tk. I

NIP. 19581005 198203 1 018

### **CATATAN :**

1. Surat Keterangan Pengujian ini berlaku sampai dengan 30 Nopember 2013.
2. Alat ini hanya digunakan untuk penelitian.
3. Salinan Surat Keterangan ini tidak berlaku tanpa pengesahan dari Kepala Balai Metrologi Wilayah Magelang.



Dokumentasi pengukuran tinggi badan siswa putri



Dokumentasi pengukuran tinggi badan siswa putra



Dokumentasi pengukuran berat badan siswa putri



Dokumentasi pengukuran berat badan siswa putra