Laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset

Perbandingan Frekuensi Obesitas Berdasarkan Index Massa Tubuh dan Ukuran Lingkar Perut pada Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Palembang

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

oleh
Harry Siestanto
04023100043

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2006

S
616.39807
Sie
P
2006

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset

Perbandingan Frekuensi Obesitas Berdasarkan Index Massa Tubuh dan Ukuran Lingkar Perut pada Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Palembang

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

oleh
Harry Siestanto
04023100043

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2006

Laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset

Perbandingan Frekuensi Obesitas Berdasarkan Index Massa Tubuh dan Ukuran Lingkar Perut pada Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Palembang

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

oleh

Harry Siestanto

04023100043

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG

2006

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset

berjudul

Perbandingan Frekuensi Obesitas Berdasarkan Index Massa Tubuh dan Ukuran Lingkar Perut pada Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Palembang

oleh:

Harry Siestanto

04023100043

telah dinilai dan dinyatakan diterima sebagai bagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Palembang, Juni 2006

Dosen Pembimbing Substansi,

dr. Liniyanti D. Oswari, M. Sc.

NIP. 140169582

Dosen Pembimbing Metodologi,

dr. Syarif Husin, M. S.

NIP. 132015145

Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran

Universitas Sriwijaya,

dr. Erial Bahar, M. Sc.

NIP. 130604352

Untuk T dan D,
yang menyadarkanku bahwa masih ada
hal yang patut kuperjuangkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan rahmat yang diberikan-Nya, laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset dengan judul Perbandingan Frekuensi Obesitas Berdasarkan Index Massa Tubuh dan Ukuran Lingkar Perut pada Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Palembang dapat diselesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dr. Liniyanti D. Oswari, M. Sc. selaku pembimbing substansi dan dr. Syarif Husin, M. S. selaku pembimbing metodologi atas waktu, bimbingan, masukan, serta kesabaran yang telah sangat membantu penulis dalam penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, serta penyusunan laporan akhir penelitian ini.

Dalam proses penelitian ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, baik yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Tanpa bantuan mereka, mungkin seluruh rangkaian kegiatan dan Laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih ini terutama disampaikan kepada seluruh siswa-siswi SMP Negeri 1 Palembang yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Kepala Sekolah, Dra. Hj. Mirwani, Bapak Ahmad Effendi, Bapak Maryono B., S. Pd., Ibu Nur Sukarty, S. Pd., Bapak Husnul Jauhari, serta para guru dan karyawan di lingkungan SMP Negeri 1 Palembang yang telah sangat banyak membantu dalam pengaturan waktu serta pada saat pelaksanaan penelitian.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada PT Abbott Indonesia dan PT Sonofi Aventis yang telah membantu dalam penyediaan alat-alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian ini.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Papa, Suherman B. T. dan Mama, Lucy Lais, serta adik-adik tercinta, Tendy Oktavian dan Vien Katrine, atas dukungan moral dan material yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna kesempurnaan laporan ini sehingga dapat lebih bermanfaat bagi pembaca maupun penelitian-penelitian yang akan datang. Terima kasih.

Palembang, Juli 2006

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul

Halaman Pengesahan i

Halaman Persembahan ii

Kata Pengantar iii

Daftar Isi v

Daftar Tabel vi

Daftar Lampiran viii

Abstrak ix

Bab I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Rumusan Masalah 2

I.3 Tujuan Penelitian 3

I.4 Manfaat Penelitian 3

Bab II. Tinjauan Pustaka 5

Bab III. Metodologi Penelitian

III.1 Jenis Penelitian 14

III.2 Lokasi dan Waktu 14

III.3 Populasi dan Sampel 14

III.4 Variabel Penelitian 14

III.5 Definisi Operasional 15

III.6 Cara Pengumpulan Data 16

III.7 Penyajian Hasil Penelitian 17

Bab IV. Gambaran Umum SMP Negeri 1 Palembang 18

Bab V. Hasil dan Pembahasan 21

Bab VI. Kesimpulan dan Saran 35

UPT. PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NO. DAFTAR : 060891
TANGGAL : 11 JUL 2006

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prevalensi Obesitas Menurut Propinsi 7
Tabel 2. Kriteria IMT (Klasifikasi Depkes RI, 1996) 8
Tabel 3. Penetapan *Overweight* dan Obesitas Berdasarkan Lingkar Perut 10
Tabel 4. Dampak Obesitas pada Anak 13
Tabel 5. Data Fisik Bangunan SMP Negeri 1 Palembang 18
Tabel 6. Data Staf SMP Negeri 1 Palembang 20
Tabel 7. Distribusi Jumlah Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Palembang Pada Saat Penelitian Dilaksanakan 20
Tabel 8. Total Murid yang Dilakukan Pengukuran Antropometri 21
Tabel 9. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Umur (N=992) 22
Tabel 10. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Berat Badan (N=992) 23
Tabel 11. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Tinggi Badan (N=992) 24
Tabel 12. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Lingkar Perut dan Jenis Kelamin (N=89) 24
Tabel 13. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Lingkar Perut dan Umur (N=89) 25
Tabel 14. Persentase Lingkar Perut *Overweight* dan Obes dalam Populasi Terukur 26
Tabel 15. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan IMT (N=992) 27
Tabel 16. Distribusi Siswa-Siswi *Overweight* dan Obes Berdasarkan IMT dan Jenis Kelamin (N=159) 27
Tabel 17. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan IMT dan Umur (N=159).. 28
Tabel 18. Persentase IMT *Overweight* dan Obes dalam Populasi Terukur 29
Tabel 19. Rata-rata IMT pada Subjek *Overweight* dan Obes Berdasarkan Kriteria IMT 30
Tabel 20. Rata-rata Ukuran Lingkar Perut pada Subjek *Overweight* dan Obes Berdasarkan Kriteria Ukuran Lingkar Perut 30

Tabel 21. Jumlah Subjek dengan IMT dan Ukuran Lingkar Perut Melebihi Normal 31
Tabel 22. Perbandingan Jumlah Siswa *Overweight* dan Obes Berdasarkan Kriteria IMT dan Ukuran Lingkar Perut 31
Tabel 23. Perbandingan Jumlah Siswi *Overweight* dan Obes Berdasarkan Kriteria IMT dan Ukuran Lingkar Perut 32
Tabel 24. Rata-rata Ukuran Lingkar Perut Subjek Penelitian yang Tergolong *Overweight* dan Obes Berdasarkan Kriteria IMT 33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Subjek Penelitian dengan IMT dan/atau Ukuran Lingkar Perut Lebih Dari Normal

Lampiran 2 Daftar IMT Subjek Penelitian Berdasarkan Kategori dan Jenis Kelamin

Lampiran 3 Daftar Ukuran Lingkar Perut Subjek Penelitian Berdasarkan Kategori dan Jenis Kelamin

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

ABSTRAK

Perbandingan Frekuensi Obesitas Berdasarkan Index Massa Tubuh dan Ukuran Lingkar Perut pada Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Palembang

(Harry Siestanto, 2006, 37 halaman)

Obesitas seringkali disalah artikan oleh masyarakat awam sebagai tanda kemakmuran, padahal obesitas kini telah menjadi masalah yang sulit diatasi dan membutuhkan perhatian yang besar dari berbagai pihak. Sejumlah penelitian menunjukkan prevalensi obesitas cenderung meningkat, terutama pada usia remaja. Ada berbagai cara untuk menentukan apakah seseorang termasuk obes atau tidak, di antaranya adalah dengan menggunakan standar Indeks Massa Tubuh (IMT) dan ukuran lingkar perut. Masing-masing cara memiliki keunggulan dan kekurangan masing-masing, dan hasil pengukuran yang didapat belum tentu sama antara cara yang satu dengan cara yang lainnya.

Suatu penelitian deskriptif dilakukan untuk mengetahui frekuensi siswa-siswi obesitas berdasarkan dua standar yang berbeda, yaitu IMT dan ukuran lingkar perut. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Palembang pada bulan Februari – April 2006. Metode pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar perut.

Dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan terhadap 992 murid (476 siswa dan 516 siswi) didapat frekuensi obesitas siswa-siswi SMP Negeri 1 Palembang periode 2005/2006 berdasarkan IMT adalah 9,88%, di mana frekuensi obesitas pada siswa adalah 5,04% dan frekuensi obesitas pada siswi adalah 4,84%. Frekuensi siswa-siswi yang overweight didapatkan sebesar 6,15%, di mana frekuensi siswa overweight sebesar 3,33% dan frekuensi siswi overweight sebesar 2,82%. Didapat pula fakta bahwa berdasarkan IMT, siswa-siswi yang tergolong overweight terbanyak berumur 13 tahun (13,21%), sedangkan siswa-siswi yang tergolong obes terbanyak berumur 14 tahun (22,64%).

Hasil pengukuran lingkar perut menunjukkan 8,97% murid memiliki ukuran lingkar perut melebihi normal. 3,93% murid tergolong obes, terdiri dari 0,71% siswa dan 3,22% siswi; sedangkan 5,04% murid tergolong overweight, terdiri dari 1,82% siswa dan 3,22% siswi. Berdasarkan ukuran lingkar perut, siswa-siswi yang tergolong overweight terbanyak berumur 14 tahun (21,34%), demikian pula siswa-siswi yang tergolong obes terbanyak berumur 14 tahun (20,22%).

Pendidikan dan penyuluhan tentang obesitas penting untuk diberikan pada siswa-siswi sekolah sejak dini. Pihak-pihak terkait seperti Departemen Kesehatan, sekolah-sekolah negeri maupun swasta, dan pihak-pihak lainnya, terutama di Palembang, juga perlu berperan aktif dan bekerja sama dalam mendeteksi dan mengatasi obesitas pada siswa-siswi di sekolah, supaya kualitas hidup dan kinerja kerja generasi penerus bangsa dapat ditingkatkan.

Kata kunci: obesitas, Index Massa Tubuh, ukuran lingkar perut

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

BAB I
PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir ini, restoran-restoran yang menyajikan makanan cepat saji semakin menjamur di Indonesia, tidak terkecuali di Palembang. Semakin banyaknya jumlah restoran cepat saji ini sudah tentu berpengaruh terhadap kebiasaan makan masyarakat. Masyarakat dimanjakan oleh baiknya pelayanan dan lezatnya makanan yang disajikan oleh restoran-restoran tersebut. Hal ini mendorong masyarakat pada umumnya, dan remaja secara khusus untuk lebih banyak mengkonsumsi makanan cepat saji, padahal berbagai makanan cepat saji seperti ayam goreng, pizza, hamburger, hotdog, sampai masakan Padang memiliki kandungan kalori yang tinggi. Mengkonsumsi makanan tinggi kalori tersebut akan meningkatkan pemasukan kalori ke dalam tubuh, dan apabila peningkatan pemasukan kalori ini tidak diimbangi dengan peningkatan pemakaian kalori dalam jumlah yang adekuat akan menyebabkan deposit kalori dalam tubuh. Kalori yang berlebih dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk jaringan lemak, dan kelebihan lemak inilah yang menyebabkan seseorang menjadi gemuk atau bahkan obes.

Data dari Direktorat Bina Gizi Masyarakat menunjukkan bahwa di Indonesia terdapat 12,8% laki-laki dewasa mengalami kegemukan dan 2,5% mengalami obesitas, sedangkan 20% wanita dewasa mengalami kegemukan dan 5,9% mengalami obesitas.[1] Di Cina, Jepang dan Afrika, 5% populasi dewasa mengalami obesitas (dengan IMT$\geq$30 kg/m^2), sementara di Jepang sendiri 20% populasi dewasa mengalami obesitas (dengan IMT>25 kg/m^2). Di Inggris, 17,3% wanita dewasa dan 16% laki-laki dewasa mengalami obesitas. Bahkan di Timur Tengah, populasi dewasa yang mengalami

obesitas mencapai 50%. Pemantauan menunjukkan bahwa secara universal 7% dari populasi penduduk dewasa dunia mengalami obesitas.[2]

Untuk menentukan status obesitas ini, selain dengan menghitung IMT menggunakan rumus metric, dapat pula ditentukan dengan mengukur lingkar perut.[3] Masing-masing metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. IMT telah sejak lama digunakan untuk memperkirakan morbiditas dan mortalitas sehubungan dengan berbagai jenis penyakit, seperti diabetes melitus tipe 2, penyakit kardiovaskuler, dan stroke. Penghitungan IMT menggunakan rumus metric cukup praktis dan mudah dilakukan, akan tetapi memiliki keterbatasan bila subjek penelitian memiliki massa otot – bukan lemak – yang besar. Di lain pihak, selain dapat menentukan status obesitas, lingkar perut juga dapat digunakan untuk menentukan akumulasi lemak di daerah abdominal yang juga berkaitan erat dengan penyakit-penyakit tersebut di atas. Penelitian akhir-akhir ini bahkan menunjukkan bahwa ukuran lingkar perut yang lebih dari normal berkaitan dengan peningkatan risiko morbiditas, baik pada orang-orang dengan IMT tinggi maupun normal.[4] Berbagai perbedaan yang terdapat pada kedua jenis metode ini mendorong perlunya dilakukan penelitian untuk melihat apakah ada perbedaan hasil yang didapat dengan menggunakan masing-masing metode, serta untuk melihat metode mana yang paling praktis untuk menentukan status obesitas.

I. 2 Rumusan Masalah

I.2.1 Bagaimana distribusi jenis kelamin dan umur siswa-siswi yang *overweight* dan obes berdasarkan kriteria Index Massa Tubuh?

I.2.2 Bagaimana distribusi jenis kelamin dan umur siswa-siswi yang *overweight* dan obes berdasarkan kriteria ukuran lingkar perut?

I.2.3 Bagaimana perbandingan status obesitas yang ditentukan berdasarkan Index Massa Tubuh dan ukuran lingkar perut pada siswa-siswi SMP Negeri 1?

I. 3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Diketahui distribusi jenis kelamin dan umur siswa-siswi yang *overweight* dan obes berdasarkan kriteria Index Massa Tubuh.

I.3.2 Diketahui distribusi jenis kelamin dan umur siswa-siswi yang *overweight* dan obes berdasarkan kriteria ukuran lingkar perut.

I.3.3 Diketahui perbandingan status obesitas yang ditentukan berdasarkan Index Massa Tubuh dan ukuran lingkar perut pada siswa-siswi SMP Negeri 1.

I. 4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam mempertimbangkan metode mana yang akan dipergunakan untuk menentukan status obesitas, dengan mempertimbangkan faktor-faktor kesederhanaan dan kemudahan masing-masing metode penelitian.

I.4.2 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang validitas data yang didapat menggunakan masing-masing metode pengukuran.

I.4.3 Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Satoto, et al. 1998. *Kegemukan, Obesitas dan Penyakit Degeneratif: Epidemiologi dan Strategi Penanggulangan.* Dalam: Winarno, F. G. (eds). Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, p. 787.
2. Sherwood, Nancy. 2000. *Epidemiology of Obesity: Healthy Generations*, vol. 1, no. 2. (Online). (http://www.epi.umn.edu/mch/files/hg2.pdf)
3. Garrow, J. S., W. P. T. James, A. Ralph. 2000. *Human Nutrition and Dietetics.* Toronto: Churcill Livingstone.
4. Janssen, I., P. Katzmarzyk, R. Ross. 2004. *Waist Circumference VS BMI – Obesity.* (Online). (http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0887/is_3_23/ai_114922670)
5. Hartono, Frida. 2004. *Obesitas pada Anak.* (Online). (www.sinarharapan.co.id/iptek/kesehatan/2004/0903/kes4.html)
6. Lohman, T. G. 1987. The Use of Skinfolds to Estimate Body Fatness on Children and Youth. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 58(9), 98-102.
7. Cheah, J. S. 1998. Management of Obesity in Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, vol. 7, no. 3/4, p.282-286.
8. Read, Richard S. D., Antigone Kouris-Blazos. 1997. *Overweight and Obesity.* Dalam: Wahlqvist, Mark L. (eds). Food & Nutrition: Australia, Asia and The Pacific. Australia: Allen & Unwin Pty. Ltd., ch. 35, p. 346.
9. The International Obesity Task Force (IOTF). 2000. *About obesity.* (Online). (http://obesite.chaire.ulaval.ca/IOTF.htm)
10. Ponder, Stephen W., Susan Sullivan, Grete McBath. 2000. *American Diabetes Association: Type 2 Diabetes Mellitus.* (Online). (http://journal.diabetes.org/diabetesspectrum/00v13n2/pg81.htm)

11. Bloomgarden, Zachary T. 2004. *American Diabetes Association: Type 2 Diabetes in The Young*. (Online). (http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/27/4/998.pdf)

12. United States Depatment of Health and Human Services. 2004. *Overweight in Children and Adolescents*. (Online). (http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact_adolescents.htm)

13. Halls, Steven. 2003. *Formula for Body Mass Index*. (Online). (http://www.halls.md/body-mass-index/IMTrefs.htm)

14. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2006. *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*.

15. Anonymous. 2006. *Clinical Guidelines on The Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults – Executive Summary*. (Online). (http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/sum_rec. htm)

16. Galuska, Deborah A., Laura Kettel Khan. 2001. *Obesity: A Public Health Perspective*. Dalam: Bowman, Barbara A., Robert M. Russel (eds). Present Knowledge in Nutrition. Washington D. C.: ILSI press, ch. 48, p. 531.

17. Lean, M. E. J., Hans T. S., Deurenberg P. 1996. *Predicting Body Composition by Densitometry from Simple Anthropometric Measurements*. (Online). (http://www.ajcn.org/cgi/content/full/76/4/699)

18. Neumark-Sztainer, Dianne. 2000. Risk Factors for Childhood and Adolescent Obesity. *Healthy Generations*, vol. 1, no. 2. (Online). (http://www.epi.umn.edu/mch/files/hg2.pdf)

19. Dietz, W. H. 1983. Childhood Obesity: Susceptibility, Cause, and Management. *Journal of Pediatrics*, 103(5), 676-686.

20. Adnyana, I Ketut. 2005. *Obesitas Sebagai Masalah Kesehatan*. (Online). (http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/2005/0405/28/cakrawala/lainnya02.htm)

21. Anonymous. 2000. *Childhood Obesity*. (Online). (http://www.kidsource.com/kidsource/content2/obesity.html)
22. Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
23. Speiser, Phyllis W., et al. 2004. Consensus Statement: Childhood obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 90(3): 1871-1887.
24. Ismail, M. N., et al. 2002. Obesity in Malaysia. *Obesity Reviews*. 3: 203-208.