

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA ANAK
DENGAN INDEKS MASSA TUBUH NORMAL DAN
*OVERWEIGHT***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

**ADINDA PERMATA
J 500 070 033**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011**

SKRIPSI

PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA ANAK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH NORMAL DAN *OVERWEIGHT*

Yang Diajukan Oleh :

ADINDA PERMATA

J500 070 033

Telah disetujui oleh Tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Pada Tanggal : Agustus 2011

Penguji

Nama : dr. Muh Shoim Dasuki, M.Kes (.....)

NIP/NIK : 676

Pembimbing Utama

Nama : dr. Rusmawati, M.Kes, Sp A (.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Anta Kern N., M.Si (.....)

Dekan FK UMS

Prof. Dr. Bambang Subagyo., dr. Sp.A (K)

NIK: 300.1243

Motto

Tidak ada yang tidak mungkin selama masih punya
harapan tetap berdoa dan terus berusaha
(Penulis)

When you believe in a thing, believe in it all the way,
implicitly and unquestionably
(Walt Disney)

Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlilah untuk
tenang dan sabar
(Umar bin Khattab)

Success is the ability to go from one failure to another
with no loss of enthusiasm
(Winston Churchill)

Kupersembahkan karyaku ini kepada:

Kedua orangtuaku tercinta Ayahanda R.J. Praptono Danusburo dan Ibunda Surtantina yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang hingga aku bisa menjadi seperti sekarang ini. Kakak, Adik, dan keponakanku tersayang, Sony Perdana, Niken Nalar Mawarti, Armalia Azizah, Risa Paramita, dan Bianca Putri Perdana yang selalu memberikan semangat, keceriaan dan kebahagiaan dalam hidupku.

Keluarga besar Danusuburo dan Drawi Wiryoatmodjo. Kakekku dr. Berbudi Soeyono, guru sekaligus inspiratorku. Yudha Fadhol A.Y. terimakasih untuk pengertian dan kesabarannya yang luar biasa hebat juga kesediaannya untuk selalu ada di sampingku.

Sahabat-sahabatku, Yuni Firdayanti, Irmalia, Eras praghita, Sofi Dinda, Ida Irinauly, Wulandari, Tesa Stephanie, Devi Pratiwi dan Utami K., yang dari SMA selalu setia memberi semangat dan motivasi tanpa henti.

Sahabat-sahabat berbagi suka duka di kampus, Asty Yuniar, Listiani Indayani, Novitha Rachmawati, Nyda Chaerin Noor, dan Susi Indriastuti, *you are all the best guys.*

PERNYATAAN BEBAS PLAGGIARISME

“ Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/ sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku. “

Surakarta, Agustus 2011

Penulis

Adinda Permata

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA ANAK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH NORMAL DAN *OVERWEIGHT*”**. Skripsi ini disusun guna melengkapi persyaratan untuk mendapat gelar kesarjanaan pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada kesempatan yang bahagia ini, penulis hendak mengucapkan banyak terimakasih khususnya kepada :

1. Prof. Dr. dr. H. Bambang Subagyo, Sp.A(K). Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr Rusmawati, M.Kes, Sp.A selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, saran serta dukungan yang berarti kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. dr. Annta Kern N, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberi pengarahan, saran serta dukungan yang berarti kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. dr. Muh. Shoim Dasuki, M.Kes, selaku penguji dan ketua biro skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta terima kasih atas bimbingan dan arahnya.
5. Kepala Sekolah SD IT Nur Hidayah Kota Surakarta, Ibu Ari Puspitowati, Spd. yang telah memberikan izin untuk penelitian.
6. Seluruh dosen pengajar yang telah membekali ilmu pengetahuan yang berguna kepada penulis.

7. Orang tua, Ayah tercinta (R.J. Praptono Danusubroto) dan Ibunda tercinta (Surtantina) yang selalu mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, selalu memberikan dorongan dan motivasi penuh, serta selalu mengirimkan doanya bagi penulis. Semoga kelak aku dapat berbakti dan membuat kalian bahagia.
8. Terima kasih untuk Mbah Putri, Mbah Ber dan Kakak-Adikku tercinta (Mas Sony, Mbak Niken, Mbak Lia dan Risa) yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dan kebahagiaan bagi penulis.
9. Yudha Fadhol Arafah Yasrizal, untuk kesabaran dan pengertian yang luar biasa hebat.
10. Sahabat-sahabat terbaikku (Asty Yuniar, Devi Pratiwi, Eras Praghita, Ida Irinauly, Irmalia, Listiani Indayani, Nyda Chaerin Noor, Novita Rachmawati, Sofi Dinda, Susi Indriastuti, Tesa Stephani, Utami K, Yuni Firdayanti, Wulandari) dan sahabat angkatan 2007, dalam suka dukanya saling mendoakan dan memberikan motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
11. Bapak dan Ibu Staf TU dan laboran FK UMS.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
Harapan penulis, semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Penulis

Adinda Permata

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	4
B. Indeks Massa Tubuh	4
1. Kadar Glukosa Darah	6
2. Hubungan antara IMT dengan Kadar Glukosa Darah	13
C. Kerangka Konsep	15
D. Hipotesis	16

BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu	17
C. Populasi Penelitian	17
D. Sampel dan Teknik Sampling	17
E. Estimasi Besar Sampel	18
F. Kriteria Restriksi	18
G. Variabel dan Definisi Operasional	19
H. Alur Penelitian	20
I. Pengolahan Data dan Analisis Data	20
J. Jadwal Penelitian	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	23
B. Pembahasan	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi IMT berdasarkan <i>The International Obesity Task Force</i>	5
Tabel 2. Klasifikasi IMT berdasarkan CDC.....	5
Tabel 3. Metabolisme glukosa	9
Tabel 4. Perbandingan Kadar Glukosa Darah pada Anak SMP dengan IMT normal dan kegemukan	21
Tabel 5. Distribusi frekuensi jenis kelamin responden	23
Tabel 6. Distribusi frekuensi umur responden	24
Tabel 7. Distribusi frekuensi IMT responden	25
Tabel 8. Data mean kadar glukosa darah puasa responden	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konsep	15
Gambar 2. Alur Penelitian	20

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat persetujuan orang tua

Lampiran 2 : Data diri responden

Lampiran 3 : *CDC growth chart BMI for age percentil*

Lampiran 4 : Surat keterangan pengujian tera

Lampiran 5 : Surat keterangan selesai penelitian

Lampiran 6 : Hasil uji SPSS

ABSTRAK

Perbedaan Kadar Glukosa Darah pada Anak dengan Indeks Massa Tubuh Normal dan *Overweight*

Adinda Permata¹, Rusmawati¹, Annta Kern N.¹

Latar Belakang Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Departemen Kesehatan mencatat sedikitnya 13 juta penduduk Indonesia mengidap diabetes mellitus (DM). Lima persen di antaranya atau sekitar 650.000 orang masih anak-anak, yang umumnya mengidap DM tipe 2. Jika dulu DM tipe 2 dihubungkan dengan usia lanjut, sekarang dapat menyerang sejak usia anak-anak, remaja, dan usia dewasa. Anak-anak sekarang yang banyak makan makanan tidak sehat dan kurang bergerak rawan mengidap DM tipe 2.

Tujuan Untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah pada anak dengan indeks massa tubuh normal dan *overweight*.

Metode Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan di SD IT Nur Hidayah. Pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling*. Data didapat dari pengukuran langsung yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Juni 2011. Besar sample sebanyak 34 anak dari kelas 4, 5, dan 6. Data kemudian diolah dengan *uji-t independent* program SPSS 16.

Hasil dan Pembahasan Hasil statistik didapatkan $p=0,003$. Hasil uji t didapatkan nilai $t_0=3,229$ dibandingkan dengan t_t dengan $df=32$ pada taraf signifikansi 5% maupun 1% didapat harga $t_0 > t_t$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar glukosa darah pada anak dengan IMT normal dan anak dengan IMT *over weight*.

Kesimpulan Dari penelitian ini dapat disimpulkan terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah pada anak.

Kata Kunci: *DM tipe 2, Indeks Massa Tubuh, Kadar Glukosa Darah*

1: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

Differences of Blood Glucose Levels in Children with Normal Body Mass Index and Overweight

Adinda Permata¹, Rusmawati¹, Annta Kern N.¹

Background Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases with characteristic hyperglycemia that occurs because of abnormalities of insulin secretion, insulin action or both. Department of Health recorded at least 13 million of Indonesia's population have diabetes mellitus (DM). Five percent of them, or about 650,000 people were children, who generally type 2 diabetes mellitus. If the first type 2 diabetes associated with old age, can now attack since the age of children, adolescents, and adults. Children today are eating lots of unhealthy food and lack of move-prone type 2 diabetes mellitus.

Purposes To determine differences in blood glucose levels in children with normal body mass index and overweight.

Method This research method is a cross-sectional study conducted in elementary IT Nur Hidayah. Sampling was done by simple random sampling. Data obtained from direct measurements performed by researchers in June 2011. This research use 34 children from grade 4, 5, and 6. Data managed with *independent t-test analysis* models with SPSS 16.

Results and Discussion Statistical results obtained $p = 0.003$. T test results obtained value $t_0 = 3.229$ compared t_0 and t_1 with $df = 32$ at a significance level of 5% and 1% of the price obtained $t_0 > t_1$ thus H_0 rejected and H_a accepted, which means there were differences between blood glucose levels in children with BMI children with normal and overweight BMI.

Conclusion From this study we can conclude there is a differences in blood glucose level in children with normal body mass index and overweight.

Key Words : *Type 2 DM, Body Mass Index, Blood Glucose Level*

1: Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Surakarta