



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 10%

Date: Selasa, Juli 16, 2019

Statistics: 232 words Plagiarized / 2317 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

EFEKTIFITAS TEHNIK PENGUKURAN ANTROPOMETRID ALAM KAITANN YA DEN GAN RISIKO **DIABETES MELITUS TIPE 2** DI LINGKUNGAN SAWAHAN CANTI KAN JEMBER Ni Luh Putu Yuniarti Suntari C1,1 Ketut Labir², Arina Hidayati³ Abstract. Some of the parameters in Diabetes Mellitus (DM), used to measure the presence of fat deposits. The simplest parameter is the anthropometric measurements.

From several studies found that anthropometric measurement techniques such as body mass index values (BMI), Waist Circumference (WC), Waist-Hip Ratio (W-HR) and Sagittal Abdominal Diameter (SAD) have a relationship with the second type of diabetes which in this case used filter of Active Blood Glucose (ABG) and Fasting Blood Glucose (FBG) examinations. This study aims to determine the effectiveness of the anthropometric assessment in relation to risk of the second type of diabetes.

This study is observational analytic study by using cross-sectional design. This research was conducted in Jember Cantikan Sawahan Environment during May to June 2013 the number of 86 people. Anthropometric measure is the Body Mass Index (BMI), Waist Circumference (WC), Waist-Hip Ratio (W-HR) and Sagittal Abdominal Diameter (SAD).

While Active Blood Glucose and Fasting Blood Glucose levels will be measured by using the Accu-check Active. The results showed the number of obese patients based on BMI ($> 25\text{kg/m}^2$) is 40.70%, based on WC by 70.93%, amounting to 55.81% based on W-HR and based on the SAD of 72.09%. While the results of any blood glucose levels showed 59.30% $< 140\text{ mg / dl}$ and examination during fasting blood glucose levels showed 54.64% in between 100-125 mg/dl.

From the analysis of the correlation value obtained correlation ρ BMI, WC, W-HR, and

SAD to ABG and FBG showed a weak correlation ($r = 0.47529$). And among the four anthropometric measurements showed that the WC has the strongest correlation ($r = 0.96019$), followed by SAD ($r = 0.89885$), W-HR ($r = 0.77655$) and the last is BMI (0.71610) for the fasting blood glucose checks.

Anthropometric conclusion effectively used in conjunction with the risk of **The second type** of Diabetes Mellitus. And the best measurement is on the Waist Circumference. Keywords: anthropometry; examination filter, and **the second type** of diabetes mellitus
Abstrak. Terdapat parameter untuk mengukur timbunan lemak dan yang paling sederhana adalah antropometri.

Penelitian menemukan bahwa teknik antropometri seperti nilai Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang (LP), Rasio Pinggang-Pinggul dan Sagittal Abdomen Diameter (SAD) memiliki hubungan dengan kedua jenis diabetes. **Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui** efektivitas penilaian antropometrik dalam kaitannya dengan risiko kedua jenis diabetes.

Penelitian **ini merupakan penelitian analitik observasional** dengan menggunakan rancangan cross-sectional. Studi dilakukan di Jember Cantikan Sawahan selama Mei-Juni 2013, dengan jumlah responden 86 orang. Ukuran antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang (LP), Rasio Pinggang-Pinggul dan Diameter Abdomen Sagittal (SAD).

Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan Glukosa Darah Puasa (GDP) akan diukur dengan menggunakan Accu-check Active. Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien obesitas berdasarkan IMT ($> 25\text{kg} / \text{m}^2$) adalah 40,70%, berdasarkan LP dengan 70,93%, sebesar 55,81% berdasarkan Ratio Pinggang-Pinggul dan berdasarkan SAD 72,09%.

Sedangkan hasil kadar GDS menunjukkan 59,30% kurang dari 40 mg / dl dan pemeriksaan kadar GDP menunjukkan 54,64% di antara 100-125 mg / dl. Dari analisis diperoleh korelasi IMT, LP, Ratio Pinggang-Pinggul dan SAD untuk GDS dan GDP menunjukkan korelasi lemah ($r = 0,47529$). Dan di antara empat pengukuran antropometri menunjukkan bahwa LP memiliki korelasi kuat ($r = 0,96019$), diikuti oleh SAD ($r = 0,89885$), Rasio Pinggang-Pinggul ($r = 0,77655$) dan yang terakhir adalah IMT ($0,71610$) untuk GDP. Kesimpulan antropometri efektif digunakan melihat hubungannya dengan risiko Diabetes Mellitus.

Dan pengukuran terbaik adalah pada Lingkar Pinggang. Kata kunci: antropometri; filter pemeriksaan, diabetes mellitus 1,2 Dosen Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar 3 Perawat di RSUD dr Subandrio Jember

NLP Yunianti Suntari C, I Ketut Labir, Arina Hidayati (Efektifitas teknik pengukuran...)

Diantara penyakit degeneratif, diabetes mellitus (DM) adalah salah satu di antara penyakit tidakmenular yang akan meningkat jumlahnya di masa datang. Diabetes melitus tipe 2 yang terjadi akibat ketidakmampuan tubuh untuk merespons dengan wajar terhadap aktivitas insulin yang dihasilkan pankreas (resistensi insulin), sehingga tidak tercapai kadar glukosa yang normal dalam darah dan diperkirakan meliputi 90% dari semua kasus diabetes di seluruh dunia¹.

Penyakit ini dapat dibindari apabila setiap individu melakukan tindakan pencegahan, antara lain mengetahui faktor-faktor risiko yang dapat menimbulkan penyakit diabetes. Salah satu faktor risiko terbesar saat ini adalah obesitas. Obesitas adalah kelebihan berat badan sebagai akibat dari penimbunan lemak tubuh yang berlebihan. Adanya penimbunan lemak tubuh ini dapat diukur dengan menggunakan antropometri yang merupakan parameter sederhana untuk menentukan adanya kelebihan berat badan atau obesitas. Selain itu telah banyak penelitian yang menunjukkan adanya korelasi yang kuat untuk mengukur lemak visceral².

Beberapa teknik antropometri yang banyak digunakan adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang (LP), Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul (RLPP) dan yang terbaru saat ini adalah Sagittal Abdominal Diameter (SAD). Salah satu risiko diabetes melitus adalah mengalami pre-diabetes (glukosa darah puasa antara 100-125 mg/dl, glukosa darah setelah beban 140-199 mg/dl), untuk mengetahui adanya pre diabetes dilakukan pemeriksaan penyaring yang bertujuan untuk mengidentifikasi mereka yang tidak bergejala, yang mempunyai risiko DM.

Pemeriksaan penyaring ini bisa pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dan atau pemeriksaan kadar glukosa darah puasa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas teknik pengukuran antropometri dalam kaitannya dengan risiko DM Tipe 2. Metode Jenis penelitian ini adalah analitik observasional yang menggunakan rancangan Cross Sectional.

Teknik sampling yang digunakan teknik sampling random kluster (Cluster Random Sampling). Penelitian ini dilakukan pada responden laki-laki dan perempuan berumur di atas 45 tahun yang tidak terdiagnosa diabetes melitus dalam kurun waktu penelitian Mei sampai dengan Juni 2013 dan diperoleh responden sebanyak 86 orang (18 orang laki-laki dan 68 orang perempuan).

label 1 Sebaran Sosiodemografi Sampel Variabel_Kategori_f_%_Umur (tahun)_4549
_18_20,93 ___50-54_22_25,58 ___55-59_19_22,09 ___60-64_9_10,47 ___65-69_14
_16,28 ___70-74_3_3,49 ___75-79_1_1,16 __Jenis Kelamin_Laki-laki_18_20,93 ___
_Perempuan_68_79,07 __Jenis_PNS_2_2,33 __Pekerjaan:_Swasta_10_11,63 ___

_Wiraswasta _56 65,12 __TNI / POLRI _0 _0 __IbuRT _18 20,93 __Pendidikan: _SD _48
_55,81 __SMP _20 _23,28 __SMA _13 _15,12 __D3/S1 _5 _5,81 __Riwayat _DM _7
_10,29 __Penyakit _Hipertensi _24 _35,29 __Keluarga: _DM + HT _3 _4,41 __Tidak Ada
_34 _50 __Riwayat _Aktif _16 _18,6 __Merokok: _Pasif _70 _81,4 __Riwayat Minum- __1
_1,16 __minuman _Tidak Pernah _85 98,84 __Beralkohof: _-----

Hasil dan Pembahasan Kisaran umur sampel yaitu antara 45 sampai tahun, dengan jumlah terbanyak adalah umur 50 sampai 54 tahun yaitu sebanyak orang (25,58%). Dari tabel 1 didapatkan kriteria jenis kelamin sejumlah 68 orang perempuan (79,07%).

Kriteria jenis pekerjaan sebanyak 56 orang (65,12%) pekerjaannya sebagai wiraswasta, dan kriteria pendidikan sebanyak 48 orang (55,81%) tingkat pendidikannya Sekolah Dasar. Kriteria riwayat penyakit keluarga tidak mengidap penyakit sejumlah 34 orang (50%). Sebagian besar responden merokok ditemukan 70 orang responden (81,40%) adalah perokok pasif dan sebanyak 85 orang responden (98,84%) tidak pernah meminum minuman beralkohol.

Dari hasil pengamatan terhadap responden berdasarkan variabel penelitian didapatkan jumlah obesitas tingkat I berdasarkan IMT sebanyak 35 orang (40,70%), dan jumlah obesitas sentral berdasarkan LP sebanyak orang (70,93%), berdasarkan RLPP sebanyak 48 orang (55,81%) dan berdasarkan SAD sebanyak 62 orang (72,09%). Berdasarkan karakteristik responden didapatkan sebagian besar 22 orang (25,88%) responden berumur 50-54 tahun, berdasarkan jenis kelamin menunjukkan sebagian besar 68 orang (79,07%) responden adalah perempuan.

Menurut Gerrich³ pada usia 40 - 70 tahun DM lebih banyak terjadi pada wanita, tetapi pada umur yang lebih muda prevalensi DM lebih besar pada pria. Hal ini juga dipicu oleh adanya persentase timbunan lemak badan pada wanita lebih besar dibandingkan dengan laki-laki yang dapat menurunkan sensitivitas terhadap kerja insulin pada otot dan hati⁴.

Pekerjaan terbanyak adalah wiraswasta sebanyak 56 orang (65,12%) yaitu pedagang di pasar yang sehari-harinya lebih banyak duduk untuk menjaga tokonya. Tabel 2

Variabel	Kriteria	f	%
IMT	17,0-18,4	5	5,81
	18,5-22,9	18	20,93
	>30,0	18	20,93
Lingkar Pinggang	Normal	25	29,07
	Obesitas	61	70,93
Rasio Lingkar Pinggul	Normal	38	44,19
	Obesitas	48	55,81
GDS (mg/dl)	<140	51	59,3
	140-199	31	36,05
	>200	4	4,65
Penyaring (mg/dl)	<100	17	19,77
	100-125	47	54,65
	>128	22	25,58

Berdasarkan tingkat pendidikan didapatkan 48 responden (55,81%) berpendidikan SD, hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa obesitas banyak dijumpai pada orang yang kurang melakukan aktivitas fisik, kebanyakan duduk dan kegemukan juga sering dijumpai pada mereka dengan tingkat pendidikan yang rendah. Kita tahu bahwa pada obesitas terjadi penumpukan lemak.

Jaringan lemak mempunyai dua fungsi yaitu sebagai tempat penyimpanan lemak dalam bentuk trigliserid, dan sebagai organ endokrin. Sel lemak menghasilkan berbagai hormon yang disebut juga adipositokin (adipokine) yaitu leptin, tumor necrosis factor alpha (TNF-alfa), interleukin-6 (IL-6), resistin, dan adiponektin.

NLP Yunianti Suntari C, 1 Ketut Labir, Arina Hidayati (Efektifitas teknik pengukuran...)

Formon tersebut berperan juga pada terjadinya resistensi insulin. Responden dengan riwayat penyakit keluarga DM hanya 7 orang (10,29%) dan hanya 3 orang (4,41%) yang mempunyai riwayat penyakit keluarga dengan DM dan hipertensi. Yang berisiko adalah seorang anak yang merupakan keturunan pertama dari orang tua dengan DM.

Risiko anak mendapat DM tipe 2 adalah 15% bila salah seorang tuanya menderita DM dan kemungkinan 75% bilamana keduanya menderita DM. Berdasarkan riwayat merokok didapatkan 70 orang (81,40%) merupakan perokok pasif, berdasarkan riwayat minum-minuman beralkohol didapatkan sebanyak 85 orang (98,84%) responden tidak pernah minum-minuman beralkohol.

Risiko terserang penyakit diabetes bagi mereka yang merokok lebih dari 20 batang per hari adalah sebesar 61% sedangkan mereka yang dikategorikan perokok ringan hanya memiliki kenaikan risiko diabetes sebesar 29%. Diketahui bahwa kebiasaan minum-minuman beralkohol dapat menyebabkan kegemukan yang merupakan faktor terbesar terjadinya resistensi insulin.

Namun dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden adalah perokok pasif dan tidak pernah mengonsumsi minum-minuman beralkohol. Jadi bisa saja kegemukan yang terjadi pada sebagian besar responden disebabkan oleh faktor lain. Tabel 3 Hasil analisis korelasi antar variabel Variabel_Korelasi_GSD variabel_kanonikal_IMT_0,716_LP_0,960_-0,200_0,823_0,475_RLPP_0,777_SAD_0,899 Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang lemah dari Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang (LP), Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul (RLPP) dan Sagittal Abdominal Diameter (SAD) terhadap Glukosa darah sewaktu dan glukosa darah puasa ($r=0,47529$ dengan sig. 0,001).

Hal ini mungkin terjadi karena pada pemeriksaan penyaring glukosa darah sewaktu didapatkan sebagian besar (59,30%) responden memiliki nilai <140 mg/dl yang termasuk dalam kategori normal, sedangkan pada pemeriksaan penyaring glukosa darah puasa didapatkan 54,65% memiliki nilai antara 100-125 mg/dl yang termasuk dalam kategori Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) atau Toleransi Glukosa Terganggu (TGT), sehingga pada analisis antara 4 variabel bebas dengan 2 variabel terikat nilainya menjadi lemah.

Analisis juga didapatkan hasil bahwa korelasi antara Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang (LP), Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul (RLPP) dan Sagittal Abdominal Diameter (SAD) terhadap glukosa darah puasa ($r=0,82333$) lebih besar daripada terhadap glukosa darah sewaktu ($r=-0,20029$). Hal ini dapat terjadi karena dalam pemeriksaan glukosa

darah ham s juga diperhatikan aktifitas tubuh sebelum diperiksa, puasa pada malam hari sebelum diperiksa darah akan memberikan hasil berbeda dengan berpuasa di siang hari, hal ini karena aktifitas tubuh dan metabolisme tubuh juga berbeda⁶.

Pada pemeriksaan glukosa darah sewaktu, sampel darah diambil tanpa memperhatikan jam terakhir makan dan aktivitas apa saja yang dilakukan. Sedangkan keseimbangan antar jaringan dalam menggunakan dan menyimpan glukosa selama puasa terutama dilakukan melalui mekanisme homeostasis metabolik yaitu insulin dan glukagon⁷.

Dilihat dari hubungan antar variabel bebas, didapatkan pengukuran Lingkar Pinggang (LP) mempunyai korelasi paling kuat ($r=0,96019$) dibandingkan dengan variabel yang lain. Kemudian diikuti oleh SAD ($r=0,89885$), RLPP ($r=0,77655$) dan terakhir IMT ($r=0,71610$).

Hal ini menunjukkan bahwa distribusi lemak abdomen lebih berkorelasi dengan kadar glukosa darah puasa.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya bahwa LP, RLPP dan SAD berkorelasi kuat dengan adanya penimbunan lemak visceral dibandingkan dengan IMT yang tidak dapat mengukur kadar lemak secara akurat. IMT tidak dapat membedakan massa lemak / nonlemak. Adahubunganyang signifikannamunlemah antara Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang (LP), Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul (RLPP), Sagittal Abdominal Diameter (SAD) terhadap kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan Kadar Glukosa Darah Puasa (GDP).

Dan dari hasil analisa korelasi didapatkan bahwa pengukuran Lingkar Pinggang (LP) lebih kuat dibandingkan dengan pengukuran yang lain, diikuti kemudian oleh Sagittal Abdominal Diameter (SAD), kemudian Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul (RLPP) dan yang terakhir adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). Hal ini membuktikan bahwa pengukuran LP, RLPP dan SAD berkorelasi kuat dengan adanya penimbunan lemak visceral dibandingkan dengan IMT.

Kesimpulan dan Saran Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa parameter antropometri dapat digunakan sebagai prediktor risiko diabetes mellitus. Akhirnya dapat membantu seseorang untuk mengontrol berat badan dan menghindari seseorang dari berbagai penyakit yang berbahaya. Dalam hal ini teknik pengukuran lingkar pinggang yang dianggap lebih baik daripada teknik antropometri yang lain.

INTERNET SOURCES:

<1% - <http://europepmc.org/articles/PMC4061074>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/325224096_The_Relationship_Among_Four_Pillars_of_Diabetes_Mellitus_Management_with_Blood_Glucose_Levels_and_Nutritional_Status_in_Middle-Aged_Diabetic_Adults

1% - <https://bmcresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-018-3787-6>

<1% -

<http://healthcare-communications.imedpub.com/a-critical-examination-of-the-use-of-trained-health-coaches-to-decrease-the-metabolic-syndrome-for-participants-of-a-communitybase.php?aid=17430>

<1% -

<https://indeksprestasi.blogspot.com/2014/11/meningkatkan-kecerdasan-naturalis-anak>.

html

<1% -

<http://digilib.uad.ac.id/penelitian/Penelitian/detail/70366/faktorfaktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-dermatitis-pada-nelayan-yang-bekerja-di-tempat-pelelangan-ikan-tipi-depok-kecamatan-kretek-kabupaten-bantul>

1% -

<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/131/jtptunimus-gdl-umiaminatu-6537-3-bab2.pdf>

2% -

<https://stationofwords.blogspot.com/2012/01/penentuan-kadar-glukosa-dalam-darah.html>

1% -

<https://nurhayatihamzahbiologi.blogspot.com/2012/05/suhu-badan-berat-badan-dan-tinggi-badan.html>

<1% - <https://www.scribd.com/document/390488880/Bab-22-Respirologi>

<1% - http://eprints.undip.ac.id/45193/1/646_Nirmaya_Esthi_Wulandari.pdf

<1% - <https://www.unud.ac.id/in/daftar-ta.html>

<1% -

<http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/10644/ainumjhariahhidayahk11110005.pdf?sequence=1>

1% -

<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/161/jtptunimus-gdl-rohayatini-8005-3-babii.pdf>

1% - <http://repository.unimus.ac.id/1113/3/BAB%20II.pdf>

<1% - <https://tarawookie.blogspot.com/2012/11/obesitas.html>

2% - https://www.academia.edu/22341201/Obesitas_Makalah

1% -

<https://agenicpcapsuleherbal.blogspot.com/2016/06/langkah-pencegahan-penyakit-diabetes.html>

<1% - <https://www.scribd.com/document/367419923/DWI-RAHMAWATI-FKIK-pdf>

<1% -

<https://ciefachubbie.blogspot.com/2011/10/perbedaan-hasil-kadar-glukosa-darah.html>

<1% -

<https://docobook.com/faktor8211faktor-yang-mempengaruhi-kepatuhan-dalam.html>

<1% -

http://eprints.undip.ac.id/72296/3/LAPORAN_KTI_SABILA_AGUNG_PRABAWANI_22010115120114_BAB_II.pdf

<1% - <http://digilib.unila.ac.id/6567/15/BAB%20II.pdf>

<1% -

<https://id.scribd.com/doc/283050564/219616312-PAPDI-Kegawatdaruratan-Medik>