Vol. 23 • No. 3 • Juli - November 2016 • ISSN 1411-9986

IbnuSina

JURNAL KEDOKTERAN DAN KESEHATAN

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

Jl. Sisingamangaraja No. 2A Medan

Telp. (061) 4572733

Email : fakultaskedokteranuisu@yahoo.co.id

IBNU SINA

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Kedokteran UISU Medan

Pemimpin Redaksi

Prof. dr. H. Tamsil Syafiuddin, Sp.P(K)

Redaksi Pelaksana

dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

dr. Mayang Sari Ayu, MARS

dr. Erwin Taher, Sp.P(K)

dr. Abdul Harris Pane, Sp. OG

Mitra Bestari

Prof. DR. dr. H. M. Thamrin Tanjung, Sp. OG(K)

Prof. dr. H. M. Joesoef Simbolon, Sp. KJ(K)

Prof. dr. HJ. Habibah Hanum, Sp. PD(K-Psi)

Prof. dr. H. Tamsil Syafiuddin, Sp.P(K)

Prof. dr. Khairul Anuar, Ph.D (Malasya)

Prof. Dr. Rabindarjet Singh, Ph.D (Malasya)

Dr. Sarbjit Singh, Senior Consultant Orthopedic Surgeon (Singapore)

Tan Chi Chiu, Consultant Gastroenterologist (Singapore)

Ang Boon Suen, Ph.D (Malasya)

Administrasi / Sirkulasi

Aulia, M.Si

Tri Hartoyo, S.Kom

Alamat Redaksi

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

Jl. Sisingamangaraja No. 2A Medan

Telp. (061) 4572733

Email : fakultaskedokteranuisu@yahoo.co.id

IBNU SINA

VOL. 23 NO. 3, JULI - NOVEMBER 2016

DAFTAR ISI

1. PERBEDAAN BERAT BADAN LAHIR BAYI YANG DILAHIRKAN DARI IBU HAMIL YANG MENGALAMI HIPERTENSI DENGAN IBU HAMIL YANG TIDAK MENGALAMI HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN <i>Ari Kurniasih.....</i>	1
2. HUBUNGAN KEJADIAN HIPERTENSI DENGAN PENYAKIT JANTUNG KORNER DI RSUD Dr. PIRNGADI KOTA MEDAN <i>Aspri Astria.....</i>	7
3. ANALISIS CEMARAN BAKTERI <i>COLIFORM</i> DAN IDENTIFIKASI BAKTERI <i>ESCHERICHIA COLI</i> PADA AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN MEDAN AREA <i>Azhar Tanjung.....</i>	15
4. HUBUNGAN LINGKAR PINGGANG DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS PADA PASIEN USIA 30 SAMPAI 50 TAHUN DI PUSKESMAS KOTA MATSUM MEDAN <i>Dian Afriandi</i>	20
5. HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH TERHADAP KADAR KOLESTEROL PASIEN DI KLINIK PT. SRIKANDI KAWASAN INDUSTRI MEDAN II (KIM II) <i>M. Gusti Safredti</i>	25
6. GAMBARAN PERILAKU MASYARAKAT MENGENAI PENYAKIT MALARIA DAN PENCEGAHANNYA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAGAN HULU KABUPATEN ROKAN HILIR <i>Siti Kemalasari</i>	31
7. JENIS DAN MORFOLOGI PLASMODIUM PADA PENDERITA MALARIA DI DESA GARUNGGANG KECAMATAN KUALA KABUPATEN LANGKAT SUMATERA UTARA <i>Suhartono.....</i>	36
8. PENGETAHUAN IBU RUMAH TANGGA TENTANG GEJALA DARI PENYAKIT DBD (DEMAM BERDARAH DENGUE) SECARA UMUM DI DESA BANDAR KLIPPA KECAMATAN PERCUT SEI TUAN DUSUN XIII <i>Syahlis Irwandi.....</i>	46
9. MALARIA ASIMTOMATIK DI DESA GARUNGGANG KECAMATAN KUALA KABUPATEN LANGKAT SUMATERA UTARA <i>Umar Zein</i>	55

HUBUNGAN LINGKAR PINGGANG DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS PADA PASIEN USIA 30 SAMPAI 50 TAHUN DI PUSKESMAS KOTA MATSUM MEDAN

Oleh

Dian Afriandi

Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

Abstrak

Indonesia kini telah menduduki peringkat keempat jumlah penyandang diabetes terbanyak setelah Amerika Serikat, China dan India. Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditetapkan oleh interaksi berbagai faktor: genetik, imunologik, lingkungan, dan gaya hidup. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi kadar gula darah pada pasien obesitas di Puskesmas Kota Matsum Medan dan menganalisa hubungan besar lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus tipe-2 pada pasien di Puskesmas Kota Matsum Medan. Penelitian ini yang dilakukan dengan cara survey analitik, dengan rancangan *Cross Sectional* dimana semua data yang menyangkut variabel penelitian dikumpul dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus suatu saat. Sampel yang akan diteliti diambil dengan cara Non Probability Sampling yaitu Purposive Sampling berdasarkan kriteria yang telah dibuat oleh peneliti dengan jumlah sampel sebanyak 69 orang. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan program komputer untuk dianalisa dengan uji korelasi *chi-square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

Hasil dalam penelitian ini di dapati usia tertinggi yaitu umur <35 tahun sebanyak 20 orang, Jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan berjumlah 37 orang, 23 responden masuk dalam golongan dengan lingkar pinggang normal, 46 responden dengan lingkar pinggang tidak normal, 16 responden masuk dalam golongan gula darah normal, 26 responden masuk dalam golongan resiko DM dan 27 responden masuk dalam golongan DM. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu didapati hubungan lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Matsum Medan Sumatera Utara dengan nilai $p=0,001$. Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan, bagi masyarakat wilayah kota matsum perlu memperhatikan kesehatan dan menjaga diameter lingkar pinggang khususnya pasien yang mempunyai lingkar pinggang yang berlebihan dapat melakukan penurunan berat badan baik dengan melakukan olahraga, aktifitas fisik, mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak lebih.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, Lingkar Pinggang

PENDAHULUAN

Indonesia kini telah menduduki peringkat keempat jumlah penyandang diabetes terbanyak setelah Amerika Serikat, China dan India. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007, angka prevalensi diabetes mellitus tertinggi terdapat di provinsi Kalimantan Barat dan Maluku Utara (masing-masing 11.1 persen), diikuti Riau (10.4 persen) dan NAD (8.5 persen)

Sementara itu, prevalensi diabetes mellitus terendah ada di provinsi papua (1.7 persen), diikuti NTT (1.8 persen). Prevalensi Toleransi Glukosa Terganggu tertinggi di Papua Barat (21.8 persen), diikuti Sulbar (17.6 persen) dan Sulut (17.3 persen), sedangkan terendah di jambi (4 persen), diikuti NTT (4.9 persen). Angka kematian akibat DM terbanyak pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan sebesar 14.7 persen,

sedangkan di daerah pedesaan sebesar 5.8 persen. (Riskesdas, 2007)

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditetapkan oleh interaksi berbagai faktor: genetik, imunologik, lingkungan, dan gaya hidup. Penyakit ini ditandai dengan hiperglikemia, suatu kondisi yang terjalin erat dengan kerusakan pembuluh darah besar (makrovaskuler) maupun kecil (mikrovaskuler), yang berakhir sebagai kegagalan, kerusakan, ataupun gangguan fungsi organ (Qian, Eaton, 2000). Perubahan mikrovaskuler diyakini para ahli telah dimulai ketika kadar gula darah diabetes mulai melebihi angka 126 mg/dL, sementara kelainan makrovaskuler baru muncul beberapa tahun setelahnya (Palumbo, 2001 ; Skyler IS, 1996). Perubahan mikrovaskuler menyenituh mata dan ginjal, yang berakhir sebagai retinopati dan nefropati. Sementara itu, gangguan makrovaskuler terutama menimpa

system kardiovaskuler dan tdk jarang berujung sebagai aterosklerosis. (Arisman, 2013)

Pada penderita diabetes terdapat masalah dengan insulin, mungkin karena jumlah insulin yang kurang atau efek kerja insulin dalam hal memasukkan gula ke dalam sel tidak sempurna atau mungkin juga karena masalah kedua-duanya. Akibatnya, gula darah sangat tinggi yang menjadi ciri khas diabetes. Kadar gula yang tinggi inilah yang dapat menyebabkan komplikasi pada organ yang lain. (Kurniadi dan Nurrahmani, 2014)

Pada kegemukan atau obesitas, sel-sel lemak yang menggemuk akan menghasilkan beberapa zat yang digolongkan sebagai *adipositokin* yang jumlahnya lebih banyak dari pada keadaan tidak gemuk. Zat-zat itulah yang menyebabkan timbulnya resistensi insulin. Namun, di antara beberapa *adipositokin* yang "jahat", terdapat pula yang bersifat baik, yaitu *adiponektin*, dimana zat ini justru mencegah timbulnya resistensi insulin. Sayangnya, kadar *adiponektin* ini justru turun sewaktu sel lemak menggemuk. Akibatnya, sel lemak yang paling banyak menghasilkan *adipositokin* adalah yang melapisi organ-organ di dalam perut. Oleh karena itu, ukuran obesitas yang berdampak buruk terhadap diabetes dapat ditentukan dengan mengukur lingkar pinggang yang besar.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah tentang hubungan lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus tipe-2 pada pasien di Puskesmas Kota Matsum Medan.

Tujuan Khusus

Mengidentifikasi kadar gula darah pada pasien obesitas di Puskesmas Kota Matsum Medan dan menganalisa hubungan besar lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus tipe-2 pada pasien di Puskesmas Kota Matsum Medan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan cara survey analitik, dengan rancangan *Cross sectional* dimana semua data yang menyangkut variabel penelitian dikumpulkan dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus suatu saat. Penelitian ini dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas kota Matsum Medan

Sumatera Utara. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara Non Probability Sampling yaitu Purposive Sampling berdasarkan kriteria yang telah dibuat oleh peneliti dan sampel sebanyak 69 orang. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meteran dan alat ukur kadar gula darah serta lembar Observasi. Kegiatan penelitian dilakukan dengan terlebih dahulu mengambil data rekam medik pasien Diabetes Mellitus di puskesmas kota matsum, kemudian mendatangi subjek dan meminta persetujuan kepada subjek. Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengukuran lingkar pinggang pada pasien obesitas dan mengukur kadar gula darah sewaktu pasien. Setelah itu hasil dari pengukuran akan di catat dalam lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisa Univariat Karakteristik Responden

Tabel.1 Frekuensi Distribusi Berdasarkan Umur

Umur	n	(%)
<35 tahun	20	28,98
36-45 tahun	26	37,68
46-50 tahun	23	30,43
Total	69	100,0

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa subjek penelitian berjumlah 69 orang, dimana umur <35 tahun sebanyak 20 orang (28,98%), usia 36-45 tahun sebanyak 26 orang (37,68%), dan usia 46-50 tahun sebanyak 23 orang (30,43%).

Tabel 2 Frekuensi Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

JenisKelamin	n	(%)
Laki-laki	32	46,37
Perempuan	37	53,63
Total	69	100,0

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan jenis kelamin laki-laki berjumlah 32 responden (46,37%) sedangkan perempuan berjumlah 37 responden (53,63%).

Tabel 3 Frekuensi Distribusi Berdasarkan Lingkar pinggang

Lingkar pinggang	n	(%)
Normal	23	33,3
Tidak normal	46	46,7
Total	69	100,0

Berdasarkan tabel 3 menunjukan 23 responden masuk dalam golongan dengan lingkar pinggang normal (33,3%) dan 46 responden dengan lingkar pinggang tidak normal (46,7%)

Tabel 4 Frekuensi Distribusi Berdasarkan Kadar Gula Darah

KGD	n	(%)
Normal	16	23,2
Resiko DM	26	37,7
DM	27	39,1
Total	69	100,0

Berdasarkan tabel 4. 7 menunjukan 16 responden masuk dalam golongan gula darah normal (23,2%), 26 responden masuk dalam golongan resiko DM (37,17) dan 27 responden masuk dalam golongan DM (39,1%)

2. Hasil Analisa Bivariat

Tabel 5 Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kejadian Diabetes Mellitus

Lingkar pinggang	Kriteria Kadar Gula Darah						Total		P value
	Diabetes Mellitus		Resiko DM		Non-DM				
	n	%	N	%	n	%	N	%	
Normal	2	8,7	12	52,2	9	39,1	23	100,0	0,001
Tidak normal	25	54,3	14	30,14	7	15,2	46	100,0	
Total	27	39,1	26	37,7	16	23,2	69	100,0	

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa responden yang tergolong Diabetes mellitus dengan lingkar pinggang normal sebanyak 2 responden (8,7%), resiko DM sebanyak 12 responden (52,2%), dan kategori Non-DM sebanyak 9 responden (39,1%).

Responden yang termasuk dalam golongan Diabetes mellitus dengan lingkar pinggang tidak

normal sebanyak 25 responden (54,3%), resiko DM sebanyak 14 responden (30,14%), dan Non-DM sebanyak 7 responden (15,2).

Hasil uji *chi-square* diperoleh $p=0,001$ ($p<0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara besar lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus.

Tabel 6 Hubungan Jenis Kelamin dengan kadar gula darah

Jenis kelamin	Kriteria KGD			Total	
	Total				
	DM	Resiko DM	Non- DM		
L	15	15	2	32	0,008
	46,9%	46,9%	6,3%	100,0%	
P	12	11	14	37	
	32,4%	29,7%	37,8%	100,0%	
Total	27	26	16	69	
	39,1%	37,7%	23,2%	100,0%	

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa responden dengan jenis kelamin laki sebanyak 32 orang, dengan kadar gula darah Normal sebanyak 2 responden (6,3%), resiko DM sebanyak 15 responden (46,9%), dan DM sebanyak 15 responden (46,9,7%),

Responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 37 Responden, dimana responden perempuan dengan kadar gula darah Normal sebanyak 14 Responden (37,8%), Resiko DM sebanyak 11 Responden (29,7%), dan responden dengan DM sebanyak 12 responden (32,4%).

Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapati bahwa respon yang terbanyak dalam penelitian ini adalah perempuan yaitu sebanyak 37 responden dan responden laki-laki sebanyak 32 responden.

Hasil uji Chi-Square didapati $p=0,008$ ($p<0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa

terdapat hubungan yang bermakna antara besar lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memiliki nilai korelasi $p=0,001$ yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Yaitu, adanya hubungan antara besar lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh (iqbal, 2014) bahwa ada hubungan antara ukuran lingkar pinggang dengan kadar gula darah posprandial yang merupakan salah satu faktor penyebab diabetes mellitus.

Gula darah adalah bahan bakar tubuh yang dibutuhkan untuk kerja otak, sistem saraf, dan jaringan tubuh lain. Gula darah yang terdapat di dalam tubuh dihasilkan oleh makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak. Peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia dan diabetes mellitus) tidak bagus untuk kesehatan, kadar gula darah seharusnya berada dalam posisi

normal agar kerja organ-organ tubuh tetap sehat dan normal.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita diabetes mellitus dari pada perempuan yaitu dengan hasil korelasi $p=0,008$. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Glasgow University, ditemukan bahwa laki-laki memiliki resiko yang lebih besar terkena penyakit diabetes mellitus tipe 2. Perbedaan resiko ini dipengaruhi oleh distribusi lemak tubuh. Pada laki-laki, penumpukan lemak terkonsentrasi disekitar perut sehingga memicu obesitas sentral yang lebih berisiko memicu gangguan metabolisme. Dengan kata lain, laki-laki lebih rentan terhadap diabetes.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Matsum Medan Sumatera Utara, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Didapati gambaran pasien yang memiliki lingkar pinggang tidak normal di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Matsum Medan Sumatera Utara dengan kriteria terbanyak adalah pasien dengan Diabetes mellitus.
2. Terdapat hubungan lingkar pinggang dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Matsum Medan Sumatera Utara dengan nilai $p=0,001$.

SARAN

1. Bagi puskesmas kota matsum perlu melakukan program pemberdayaan kesehatan bagi masyarakat yang menderita Diabetes mellitus dan pasien dengan lingkar pinggang tidak normal untuk mengurangi jumlah pasien yang akan menderita Diabetes mellitus di masa yang akan datang.
2. Bagi petugas puskesmas perlu melakukan konseling dan memberi pengetahuan kepada masyarakat khususnya penderita Diabetes mellitus dan pasien dengan lingkar pinggang tidak normal bahwa penting menjaga kesehatan untuk mencegah komplikasi dari Diabetes mellitus.

3. Bagi masyarakat wilayah kota matsum perlu memperhatikan kesehatan dan menjaga diameter lingkar pinggang khususnya pasien yang mempunyai lingkar pinggang yang berlebihan dapat melakukan penurunan berat badan baik dengan melakukan olahraga, aktifitas fisik, mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak lebih.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aaronson PI, Ward JPT, 2010: *At a Glance Sistem Kardiovaskular*, Jakarta, Erlangga
2. Almtsier S, 2004: *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
3. Asriati, Rismayanti, Wahiduddin. 2014. *Faktor Risiko Riwayat Keluarga, Status Gizi Dan Riwayat Diabetes Melitus Terhadap Kejadian Hipertensi Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattingalloan*. <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/9373> diakses tanggal 17 Juni 2015
4. Astikawati, R. 2008. *At a Glance Sistem Kardiovaskula*. Jakarta: Erlangga
5. Casey, A, Benson, H, Neill, B. 2006. *Panduan Harvard Medical School: Menurunkan Tekanan Darah*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer
6. Fathina Aquarilia Ulyy. (2007). *Hubungan Asupan Sumber Lemak dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi*. http://eprints.undip.ac.id/26108/2/80_Ully_Aquarilia_F_G2C205080.pdf diakses tanggal 12 Juni 2015.
7. Gray, et al., 2005. *Hipertensi. Lecturer Notes Kardiologi*, Edisi ke-4, Jakarta: Erlangga