

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL
PADA PASIEN FKTP DIABETES MELITUS TIPE II
DI PRAKTIK MANDIRI DOKTER K. HAKIKIYAH
LAMPUNG TENGAH AGUSTUS 2019**

Muhammad Nur¹, Firhat Esfandiari², Selvia Anggraeni³, Diki Septian⁴

¹Departemen Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Daerah Pringsewu

²Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

³Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

⁴Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

[email korespondensi: dikiseptian121@gmail.com]

Abstract : Relation Between Body Mass Index (BMI) With Total Cholesterol In Patients FKTP Diabetes Melitus Type II In Independent Practice Doctor K. Hakikiyah Central Lampung August 2019. Excess weight is a situation that is almost close to obesity, where a person can be declared overweight if the person has a BMI ≥ 23 . Excessive fat deposits in the body of patients with excess weight or obesity can lead to insulin resistance which affects the patient's blood sugar and have a risk of 1,71 times developing levels diabetes melitus. Without weight loss and lifestyle modification, people with metabolic syndrome have a significant risk of becoming type 2 diabetes melitus and people with hypercholesterolemia have a risk factor 3,41 times to develop diabetes melitus. To find out the relationship between body mass index with total cholesterol in patients FKTP diabetes melitus type 2 in independent practice doctor K. Hakikiyah Central Lampung. This study is an analytical study and used Cross Sectional Approach, the population in this study is the patients FKTP diabetes melitus type 2 in independent practice doctor K. Hakikiyah Central Lampung. Sampling methods used the total sampling with a total of 56 people. Data analysis was done by univariate and bivariate analysis with chi-square test. Result showed that the most BMI Body Mass Index was in overweight category with total of 30 people (53,6%). The highest frequency distribution of cholesterol levels is the highest category of 43 people (76,8.6%). It was found that there was a relations between Body Mass Index (BMI) with total cholesterol in patients FKTP diabetes mellitus type 2 in independent practice doctor K. Hakikiyah Central Lampung, with p-value = 0.028. It is known that there is a relationship between Body Mass Index (BMI) with total cholesterol in patients FKTP diabetes melitus type 2 in independent practice doctor K. Hakikiyah Central Lampung August 2019

Keywords: body mass index (BMI), diabetes melitus tipe 2, total cholesterol

Abstrak : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien FKTP Diabetes Melitus Tipe II Di Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019. Berat badan berlebih adalah keadaan yang hampir mendekati obesitas, di mana seseorang dapat dinyatakan berat badan berlebih apabila orang tersebut memiliki IMT ≥ 23 . Timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh penderita berat badan berlebih atau obesitas dapat mengakibatkan resistensi insulin yang berpengaruh terhadap kadar gula darah dan mempunyai risiko 1,71 kali terkena diabetes melitus. Tanpa adanya penurunan berat badan dan modifikasi gaya hidup, orang dengan sindrom metabolik memiliki resiko bermakna untuk menjadi diabetes melitus tipe 2 dan orang dengan hiperkolesterolemia memiliki faktor risiko 3,41 kali untuk terkena diabetes melitus. Untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol total pada pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K.

Hakikiyah Lampung Tengah. Penelitian ini adalah analitik dengan menggunakan Desain penelitian *Cross Sectional*, populasi adalah seluruh pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah. Penarikan sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel 56 orang. Analisa data yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*. Distribusi frekuensi Indeks Massa Tubuh IMT terbanyak yaitu kategoriberlebih sebanyak 30 orang (53,6 %). Distribusi frekuensi kadar kolesterol total terbanyak yaitu kategori berlebih sebanyak 43 orang (76,8 %). Di ketahui ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah dengan nilai $p\text{-value} = 0,028$. Ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah.

Kata Kunci : Indeks Masa Tubuh, Diabetes melitus , Kolesterol Total

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Diabetes millitus ditegakkan bila nilai glukosa darah puasa >126 mg/dl dan glukosa darah 2 jam PP >200 mg/dl (Depkes RI, 2014). Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (Purnamasari, 2014).

Secara global terdapat 382 juta orang yang hidup didunia dengan diabetes pada tahun 2013, dan pada tahun 2035 akan meningkat menjadi 592 juta orang dengan diabetes melitus (IDF, 2014). Prevalensi DM meningkat dari 5,9% sampai 7,1% (246-380 jiwa) diseluruh dunia pada kelompok usia 20-79 tahun. Proporsi relatif dari DM bervariasi yaitu 1:5 pada populasi di Negara maju dan 1:19 di Negara berkembang (WHO, 2017).

International Diabetes Federation (IDF) menyatakan bahwa lebih dari 371 juta orang di dunia yang berumur 20-79 tahun menderita DM. Indonesia merupakan negara urutan ke-7 dengan prevalensi DM tertinggi. IDF memperkirakan pada tahun 2035 jumlah insiden DM akan mengalami peningkatan menjadi 205 juta kasus di antara usia penderita DM 40-59 tahun. Indonesia berada di posisi ke 2 terbanyak di kawasan Asia Tenggara

dan angka kejadian DM di Indonesia sebesar 9.116 kasus (Perkeni, 2015).

Di Indonesia proporsi penderita DM juga menunjukkan kenaikan. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 didapatkan bahwa proporsi penderita DM pada usia ≥ 15 tahun meningkat hampir 2x lipat dibanding pada tahun 2007. Dengan angka proporsi yakni 6,9% diperkirakan jumlah absolut penderita DM di Indonesia telah mencapai sekitar 12 juta jiwa (Kemenkes RI, 2014). Pravalensi DM pada tahun 2007 Provinsi Lampung mengalami peningkatan dari 0,4%, menjadi 1,7% pada tahun 2018 (Risksedas 2007 & 2018). Lampung tengahberdasarkan data di Dinas Kesehatan mengalami peningkatan sebesar 9% yaitu sebanyak 581 kasus (Risksedas, 2007)

Faktor resiko meningkatnya jumlah penderita DM dapat dikelompokkan oleh faktor resiko yang tidak dimodifikasi diantaranya adalah ras dan etnik, riwayat dengan keluarga DM, umur, riwayat melahirkan bayi dengan BB lahir bayi >4 kg dan riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah $<2,5$ kg dan faktor yang dapat dimodifikasi berat badan lebih (IMT ≥ 23 kg/m²), kurangnya aktivitas fisik, hipertensi ($>140/90$ mmHg), dislipidemia (HDL <35 mg/dl dan atau trigliserida >250 mg/dl) dan diet tidak sehat. (Perkeni, 2015)

Tingginya kadar kolesterol juga mempengaruhi terjadinya penyakit DM tipe 2 dan hal tersebut merupakan

salah satu faktor risiko DM tipe 2. Jumlah lemak pada laki-laki dewasa rata-rata berkisar 15-20% dari berat badan total, sedangkan pada perempuan sekitar 20-25%. Ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi, dimana kalori yang berlebihan disimpan dalam bentuk lemak dapat menyebabkan obesitas (Jelantik dan Haryati, 2014).

Menurut penelitian dari Sanlier menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan kolesterol total ($r=0,37$; $p<0,01$) (Sanlier, 2007). Hasil penelitian Arora juga menyatakan ada hubungan dengan nilai ($r=0,609$; $p<0,05$) (Arora dkk, 2007). Namun berbeda dengan penelitian dari Pradika menurut penelitiannya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan kolesterol total ($r=0,037$; $p=0,763$) (Pradika, 2016).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh dengan Kolesterol Total Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Praktik Mandiri Dokter K. Kikiyah Lampung Tengah Agustus 2019.

METODE

Penelitian ini adalah analitik dengan menggunakan Desain penelitian *Cross Sectional*, populasi adalah seluruh pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah. Penarikan sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel 56 orang. Analisa data yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*.

HASIL

Analisis univariat dalam penelitian ini untuk mengetahui distribusi frekuensi usia, distribusi frekuensi jenis kelamin, distribusi frekuensi indeks massa tubuh, dan distribusi frekuensi kadar kolesterol total pada pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K.Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019. Sedangkan analisis bivariat dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar

kolesterol total pada pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K.Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019. Responden dalam penelitian ini berjumlah 56 orang, semua responden memenuhi kriteria inklusi, sehingga seluruhnya dijadikan sampel.

Berdasarkan tabel 4.1 di bawah dapat dilihat bahwa dari 56 subjek penelitian berdasarkan umur, di dapatkan umur dengan katagori tidak beresiko (<45th) sebanyak 7 responden (12,5%), lebih sedikit di banding umur dengan katagori beresiko (≥ 45 th) sebanyak 49 responden (87,5 %), dan untuk subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan berjumlah 32 responden (57,1 %), sedangkan sisanya berjenis kelamin laki-laki berjumlah 24 responden (42,9 %).

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa dari 56 responden yang diteliti, terlihat bahwa yang terbanyak dengan IMT kategori berlebih sebanyak 30 orang (53,6 %) selebihnya didapatkan IMT kategori normal yaitu 26 orang (46,4 %).

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa dari 56 responden yang diteliti, terlihat bahwa yang terbanyak dengan kadar kolesterol total kategori berlebih sebanyak 43 orang (76,8%), selebihnya didapatkan kadar kolesterol total kategori normal yaitu 13 orang (23,2 %).

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa IMT kategori normal terdapat 10 orang (76,9 %) dengan kondisi kadar kolesterol total kategori normal dan 16 orang (37,2%) dengan kadar kolesterol total kategori berlebih. Sedangkan IMT kategori berlebih terdapat 3 orang (23,1 %) dengan kadar kolesterol total kategori normal dan 27 orang (62,8 %) dengan kadar kolesterol total kategori berlebihan. Hasil uji statistik diperoleh nilai *P-value* 0,028 ($P\text{-value}< 0,05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan kolesterol total pasien FKTP pasien diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019.

Analisis Univariat

1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pasien FKTP pasien diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Jumlah	Persentase
Normal	26	46,4 %
Berlebih	30	53,6 %
Total	56	100

2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kolesterol Total

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi Kadar Kolesterol Total pada pasien FKTP pasien diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019

Kadar Kolesterol total	Jumlah	Persentase
Normal	13	23,2 %
Berlebih	43	76,8 %
Total	56	100

Analisis Bivariat

Tabel 4.4 Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kadar Kolesterol Total pada pasien FKTP pasien diabetes melitus tipe 2 di praktik mandiri dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Kolesterol Total				Jumlah		P-value	CI (95%)
	Normal		Berlebih		N	%		
	N	%	N	%				
Normal	10	76,9	16	37,2	26	100	0,028	3,846 (1,184- 12,498)
Berlebih	3	23,1	27	62,8	30	100		
Total	13	23,2	43	76,8	56	100		

PEMBAHASAN

Univariat

1. Distribusi frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 Di Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa dari 56 responden yang diteliti, terlihat bahwa yang terbanyak dengan IMT kategori berlebih sebanyak 30 orang (53,6 %) sebaliknya didapatkan IMT kategori normal yaitu 26 orang (46,4 %). IMT merupakan alat atau cara yang sederhana untuk

memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan yang kurang dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan berlebih akan meningkatkan risiko terkena penyakit degeneratif, sehingga mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang (Supriasa dkk, 2012).

Hasil IMT yang masuk kategori berat badan berlebih perlu diwaspadai. Berat badan berlebih merupakan faktor risiko yang berperan penting terhadap penyakit diabetes melitus. Orang dengan berat badan berlebih memiliki masukan kalori yang berlebih. Sel beta kelenjar pankreas akan mengalami kelelahan dan tidak mampu untuk memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi kelebihan masukan kalori. Akibatnya kadar glukosa darah akan tinggi yang akhirnya akan menjadi DM (Sugiritama, 2015).

Menurut peneliti timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh penderita obesitas dapat mengakibatkan resistensi insulin yang berpengaruh terhadap kadar gula darah yang menyebabkan terjadinya diabetes melitus. Kelebihan berat badan baik tingkat ringan maupun sedang, karena kelebihan berat badan meningkatkan risiko penyakit degeneratif, dimana diabetes melitus merupakan salah satu penyakit degeneratif.

2. Distribusi frekuensi Kadar Kolesterol Total pada Pasien FKTP diabetes melitus tipe 2 Di Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa dari 56 responden yang diteliti, terlihat terlihat bahwa yang terbanyak dengan kadar kolesterol total kategori berlebih sebanyak 43 orang (76,8%), selebihnya didapatkan kadar kolesterol total kategori normal yaitu 13 orang (23,2 %). Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Secara global terdapat 382 juta orang yang hidup didunia dengan diabetes pada tahun 2013, dan pada tahun 2035 akan meningkat menjadi 592 juta orang dengan diabetes mellitus. Dua kelainan fisiologis utama pada prediabetes adalah resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas, dan perubahan ini terwujud sebelum terjadinya kelainan kadar glukosa (WHO,2017).

Tingginya kadar kolesterol juga mempengaruhi terjadinya penyakit DM tipe 2 dan hal tersebut merupakan salah satu factor risiko DM tipe 2. Jumlah lemak pada laki-laki dewasa rata-rata berkisar 15-20% dari berat badan total, sedangkan pada perempuan sekitar 20-25%. Ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi, dimana kalori yang berlebihan disimpan dalam bentuk lemak dapat menyebabkan obesitas (Jelantik dan Haryati, 2014).

Menurut peneliti upaya agar kadar kolesterol total tetap normal salah satunya dengan pencapaian status gizi yang baik yaitu diet, latihan, pemantauan, terapi (jika diperlukan), dan pendidikan. Penanganan di sepanjang perjalanan penyakit diabetes melitus akan bervariasi mengikuti kemajuan dalam metode terapi yang dihasilkan dari riset, perubahan pada gaya hidup, keadaan fisik, dan mental dari penderita diabetes melitus sendiri. Sehingga diharapkan dapat mengontrol kadar kolesterol total secara rutin agar dapat dilakukan tindakan pencegahan sedini mungkin.

Bivariat

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa IMT kategori normal terdapat 10 orang (76,9 %) dengan kondisi kadar kolesterol total kategori normal dan 16 orang (37,2%) dengan kolesterol total kategori berlebih. Sedangkan IMT kategori berlebih terdapat 3 orang (23,1 %) dengan kadar kolesterol total kategori normal dan 27 orang (62,8 %) dengan kadar kolesterol total kategori berlebih. Hasil uji statistik diperoleh nilai $P\text{-value}0,028$ ($P\text{-value} < 0,05$) yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada pasien FKTP DMT2 di Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Sanlier (2007) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami obesitas, mayoritas obesitas derajat I dan kategori

kejadian diabetes mellitus nilai uji *chi-square* yaitu 0,01 yang berarti $\alpha < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian diabetes mellitus. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa semakin besar IMT maka semakin besar risiko menderita diabetes melitus.

Overweight dan obesitas yang keduanya didefinisikan sebagai kelebihan berat badan, secara umum merupakan keadaan kegemukan dengan perbedaan tingkatan yaitu kelebihan berat badan tingkat ringan (*overweight*) dan tingkat berat (obesitas) yang dibedakan sesuai dengan kriteria kegemukan berdasarkan pengukuran indeks massa tubuh (IMT) atau disebut juga *body mass index (BMI)*. *Overweight* adalah keadaan yang hampir mendekati obesitas, seseorang dapat dinyatakan *overweight* apabila orang tersebut memiliki $IMT \geq 23$. Selain itu, kondisi *overweight* juga lazim disebut dengan kondisi pre-obese (WHO, 2010).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Pradika (2016) menurut penelitian yang telah dilakukan dan di nilai dengan uji *chi-square* yaitu *P-value* 0,673 artinya *P-value* $> 0,05$ dengan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Pradika dkk, 2016)

Timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh penderita obesitas dapat mengakibatkan resistensi insulin yang berpengaruh terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus. IMT lebih dari sama dengan 25 kg/m² pada orang dewasa dengan obesitas menyebabkan reseptor insulin pada target sel di seluruh tubuh kurang sensitif dan jumlahnya berkurang sehingga insulin dalam darah tidak dapat dimanfaatkan yang berdampak pada penurunan penyerapan gula darah pada jaringan sehingga kadar gula darah meningkat (Ilyas dalam Soegondo, 2007).

Tanpa adanya penurunan berat badan dan modifikasi gaya hidup, orang

dengan sindrom metabolik memiliki resiko bermakna untuk menjadi DMT2 bermakna, menekankan pentingnya obesitas pada penyakit ini. Resiko diabetes meningkat seiring dengan peningkatan indeks massa tubuh (suatu pengukuran kandungan lemak tubuh) mengasumsikan adanya hubungan yang terkait dosis antara lemak tubuh dan resistensi insulin (Kumar, 2015). Faktor herediter memiliki peranan paling besar dalam menentukan kadar kolesterol serum seseorang, namun faktor makanan dan lingkungan juga berperan, dan yang paling bermanfaat adalah menggunakan asam lemak tak jenuh ganda dan tak jenuh tunggal sebagai pengganti asam jenuh dalam makanan (Zwesty, 2011)

Menurut peneliti hasil penelitian ini menunjukkan bahwa IMT berlebih mempengaruhi terjadinya diabetes, maka untuk mencegah dan mengendalikan penyakit ini masyarakat di Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah sudah di lengkapi sarana kesehatan yang cukup lengkap, kesadaran masyarakat untuk memeriksakan kesehatan sudah baik khususnya mengecek pemeriksaan laboratorium di dukung dengan keadaan pengecekan laboratorium setiap 3 bulan sekali.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien FKTP Diabetes Melitus Tipe II Di Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah Agustus 2019, di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Diketahui distribusi frekuensi umur pada Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah di peroleh dari 56 responden berdasarkan umur terbanyak yakni kategori beresiko (≥ 45 th) sebanyak 49 responden (87,5%).
2. Diketahui distribusi frekuensi jenis kelamin pada Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah di peroleh dari 56 responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak yakni pada jenis kelamin perempuan berjumlah 32 responden (57,1 %).

3. Diketahui distribusi frekuensi kadar kolesterol total pada Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah di peroleh dari 56 responden berdasarkan kadar kolesterol total terbanyak yaitu kategori berlebih sebanyak 43 orang (76,8%).
4. Diketahui distribusi frekuensi IMT pada Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah di peroleh dari 56 responden berdasarkan IMT terbanyak yaitu kategori berlebih sebanyak 30 orang (53,6%).
5. Diketahui ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada Praktik Mandiri Dokter K. Hakikiyah Lampung Tengah dengan nilai $p\text{-value} = 0,028$

SARAN

Saran yang dapat peneliti sampaikan pada penelitian ini adalah :

1. Bagi institusi kesehatan
Disarankan bagi instansi pencegahan ditujukan untuk masyarakat yang termasuk risiko tinggi yaitu melakukan skrining pemeriksaan laboratorium kadar gula darah terutama dengan berat badan yang obesitas karena menyebabkan reseptor insulin pada target sel di seluruh tubuh kurang sensitif. Sehingga dibutuhkan pola hidup yang sehat seperti pola makan, aktivitas fisik yang rutin, sehingga kadar glukosa darah terpantau baik.
2. Bagi masyarakat
Disarankan bagi masyarakat agar mengikuti program skrining pemeriksaan laboratorium yang diadakan oleh pemerintah / instansi terkait menjaga pola hidup sehat dan lingkungan yang sehat dan lingkungan yang sehat, karena masyarakat yang sehat berasal dari lingkungan yang sehat
3. Bagi peneliti selanjutnya
Diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah subjek yang lebih besar, karna dalam desain *cross-sectional* semakin banyak subjek penelitian maka semakin memperkuat kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arora, M., Koley, S., Gupta, S., & Sandhu, J.S., (2007), A Study on Lipid Profile and Body Fat in Patients with Diabetes Melitus, *Anthropologist*, 9 (4), 295-298
- Depkes RI. (2014), *Situasi Dan Analisis Diabetes*
- IDF.(2014), *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition, International Diabetes Federation*
- Ilyas, E.I. (2007), *Manfaat Latihan Jasmani bagi Penyandang Diabetes*, dalam Soegondo, S., et al, *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*, Jakarta: FKUI
- Jelantik, I. G. M. G., & Haryati E., (2014), Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. *Media Bina Ilmiah* 8(1): 39-44
- Kementrian Kesehatan RI. (2014), *Bantuan Operasional Kesehatan. Jakarta:Kemenkes RI*
- Kumar dkk. (2015). *Buku Ajar Patologi Robbins*. Edisi 9. Singapore: Penerbit Hooi Ping Che.; hal : 728-731.
- Perkeni. (2015), *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*.Perkumpulan Endokrinologi Indonesia: PB Perkeni.
- Pradika. H., Pandelaki, K., & Wongkar, M. C. (2016), Hubungan indeks massa tubuh dengan profil lipid pada pasien diabetes melitus tipe 2. *e-Clinic*, 4(1).
- Purnamasari, D. (2014), *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus*. In Setiati dkk (ed). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI*. Jakarta: FKUI, pp: 2323-7.
- Riskesmas (2007), *Prevalensi DM Provinsi Lampung*. Jakarta : Depkes RI 2007.
- Riskesmas. (2018), *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Indonesia: Kementerian Kesehatan RI.
- Sanlier, N., & Yabancı, N., (2007), Relationship between Body Mass Index Lipids and

- Homocysteine keveks in University Students. *J Pak Med Assoc* 57(10), 491 – 494.
- Sugiritama, (2015), *Gambaran IMT Kategori Berat Badan Lebih Dan Obesitas Pada Masyarakat Banjar Demulih, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Bali* : FK Udayana.
- Supariasa dkk. (2012), *Penilaian Status Gizi*, Jakarta:EGC.
- WHO. (2010). *Childhood Overweight and Obesity*. Web site : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>
- WHO. (2017), *Prevalensi Kejadian Diabetes Melitus*. [website :who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/)
- Zwesty. P. (2011), *Gambaran kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUPN Cipto Mangunkusomo tahun 2010*.