

Survei cepat: Eksplorasi karakteristik dan pengetahuan remaja tentang diabetes melitus tipe 2

Victor Trismanjaya Hulu^{1*}, Yohanna Adelina Pasaribu², Julianto², Reni Aprinawaty Sirait³, Holan Dianju Melva Meinaria Sitanggang⁴, Abdul Wahab⁵, Binarwan Halim⁶, Nurbaiti br Singarimbun⁷, Suharni Pintamas Sinaga⁷, Defacto Firmawati Zega⁷

¹Departemen Epidemiologi, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia

²Akademi Perawat Kesdam I/BB Pematangsiantar

³Departemen Epidemiologi, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

⁴Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia

⁵Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia

⁶Departemen Kedokteran Klinis, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan Universitas Prima Indonesia

⁷Program Studi S1 Kebidanan STIKes Senior Medan

INFO ARTIKEL

*Corresponding Author

Email:

victortrismanjayahulu@unprimdn.ac.id

ABSTRAK

Dengan semakin tingginya angka kesakitan dan kematian akibat penyakit diabetes melitus (DM) tipe 2, maka pemahaman tentang faktor risiko dan upaya pencegahan penyakit diabetes melitus tipe 2 pada remaja sangat penting diketahui sedini mungkin, sehingga dapat mengendalikan faktor risiko DM tipe 2. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi karakteristik dan pengetahuan mahasiswa/i tentang DM tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif jenis survei cepat/rapid survey dengan desain crosssectional. Subyek penelitian adalah seluruh mahasiswa/i Universitas Prima Indonesia, Medan yang diperoleh dengan teknik simple random sampling (SRS) sebanyak 148 orang. Waktu Penelitian dilakukan selama bulan Oktober 2022. Analisis data yang digunakan berupa analisis univariat dengan menghitung distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik berdasarkan jenis kelamin responden paling banyak pada kategori perempuan yaitu 79,7%, usia responden lebih banyak pada kategori usia 21-25 tahun sebanyak 59,5%, suku lebih banyak pada kategori batak yaitu 62,2%, indeks massa tubuh yang tidak normal sebanyak 30,4%, responden yang memiliki riwayat keluarga sebanyak 15,5%, aktivitas fisik yang kurang terdapat sebanyak 22,3%, dan responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 16,2%. Responden yang berpengetahuan kurang terdapat sebanyak 43,2% dan yang berpengetahuan baik yaitu 56,8%. Perlu peningkatan pendidikan promosi kesehatan tentang pencegahan diabetes mellitus pada mahasiswa/i.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2, pengetahuan, karakteristik, mahasiswa

ABSTRACT

With the increasing morbidity and mortality due to type 2 diabetes mellitus, understanding the risk factors and efforts to prevent type 2 diabetes mellitus (T2DM) in adolescents is very important to know as early as possible so that they can control the risk factors for T2DM. This study aims to explore the characteristics and knowledge of students about T2DM. This research is a descriptive type of rapid survey with a cross-sectional design. The research subjects were all students of Universitas Prima Indonesia, Medan who were obtained by simple random sampling (SRS) technique as many as 148 people. Time research conducted in October 2022. The data analysis used was univariate analysis by calculating the frequency distribution of each research variable. The results showed that the characteristics based on the sex of the respondents were mostly in the

female category, namely 79.7%, the age of the respondents was more in the 21-25 year age category, 59.5%, ethnicity was more in the Batak category, namely 62.2%, abnormal body mass index is 30.4%, respondents who have a family history are 15.5%, lack of physical activity are 22.3%, and respondents who have smoking habits are 16.2%. Respondents who had less knowledge were 43.2% and those who had good knowledge were 56.8%. It is necessary to increase health promotion education about the prevention of diabetes mellitus in college students.

Keywords: *type 2 diabetes mellitus, knowledge, characteristics, adolescents*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit tidak menular dan menjadi perhatian utama kesehatan masyarakat di seluruh dunia.^{1,2} Secara global sebanyak 8,5% orang yang berusia 18 tahun ke atas menderita diabetes pada tahun 2014. Sebesar 1,5 juta kematian dengan diabetes pada tahun 2019, dan 48% dari kematian tersebut terjadi pada mereka yang berusia dibawah 70 tahun.³ Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, diagnosis dokter pada usia 15 tahun keatas terdapat 2% penduduk Indonesia mengidap diabetes melitus. Angka ini menunjukkan kenaikan di atas prevalensi diabetes melitus pada penduduk berusia 15 tahun ke atas pada tahun 2013 yaitu 1,5%.⁴ Selain itu, diabetes melitus tipe 2 juga merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, yang meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas.⁵

Studi terdahulu mengindikasikan bahwa pola makan yang buruk, penuaan, riwayat keluarga, kelompok etnis, obesitas, gaya hidup, dan riwayat diabetes gestasional merupakan faktor risiko utama diabetes melitus.^{6,7,8} Oleh karena itu, pemahaman tentang faktor risiko dan upaya pencegahan DM tipe 2 sejak dini sangat penting diketahui oleh remaja, sehingga dapat melakukan deteksi dini terhadap gejala yang timbul. Studi terdahulu melaporkan bahwa pengetahuan seseorang sangat penting untuk membuat orang sadar akan perilaku sehat dan memungkinkan deteksi dini gejala yang ditimbulkan. Deteksi dini diabetes merupakan langkah awal untuk mengetahui penyakit diabetes sedini mungkin sehingga dapat diberikan pengobatan yang tepat untuk mencegah penyakit dan komplikasinya.⁹ Studi lain juga melaporkan bahwa riwayat keluarga, pengetahuan, sikap, dan dukungan keluarga berhubungan signifikan dengan praktik pencegahan diabetes mellitus tipe 2 pada mahasiswa.¹⁰ Oleh karena itu, sangat penting untuk mengeksplorasi karakteristik epidemiologis dan faktor risiko diabetes, serta menerapkan intervensi dan manajemen edukasi untuk populasi tertentu.¹¹ Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi karakteristik dan pengetahuan mahasiswa/i tentang DM tipe 2 di Universitas Prima Indonesia, Medan, Tahun 2022.

METODE

Desain studi

Studi ini merupakan penelitian deskriptif jenis survei cepat/rapid survey dengan desain crosssectional, dimana observasi dilakukan hanya sekali serta pengukuran dilakukan secara bersamaan pada saat penelitian. Adapun variabel penelitian terdiri jenis kelamin, umur, suku, indeks massa tubuh, riwayat keluarga, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi makanan dan minuman manis, kebiasaan konsumsi fast food dan pengetahuan mahasiswa/i tentang diabetes mellitus tipe 2.

Partisipan

Subyek penelitian ini adalah seluruh mahasiswa/i Universitas Prima Indonesia, Medan yang diperoleh dengan teknik simple random sampling (SRS) sebanyak 148 orang. Waktu Penelitian dilakukan selama bulan Oktober, 2022.

Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan secara online dengan menyebarkan kuesioner kepada responden melalui link google form. Variabel jenis kelamin terdiri dari dua kategori yaitu laki-laki = 1 dan perempuan = 2. Umur responden yaitu 18-20 tahun = 1 dan 21-35 tahun = 2. Suku meliputi suku batak = 1, jawa = 2, melayu = 3, nias = 4, minang = 5, sunda = 6 dan tionghoa = 7. Kemudian, indeks massa tubuh meliputi kategori tidak normal = 1 dan normal = 2. Riwayat keluarga meliputi kategori ada Riwayat keluarga = 1 dan tidak ada Riwayat keluarga = 2. Aktivitas fisik meliputi kategori kurang = 1 dan cukup = 2. Kebiasaan merokok meliputi merokok = 1 dan tidak merokok = 2. Kemudian, kebiasaan konsumsi makanan dan minuman manis serta konsumsi fast food terdiri dari kategori sering = 1 dan jarang = 2. Selanjutnya, variabel pengetahuan

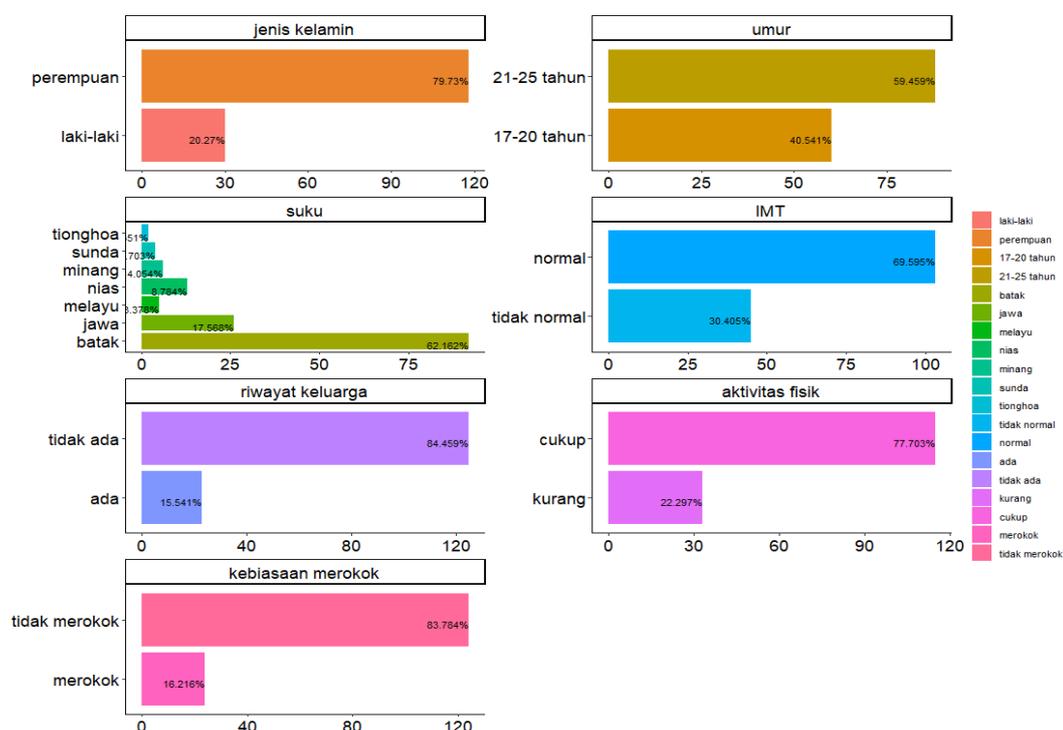
terdiri dari dua kategori yaitu kurang baik = 1 dan baik = 2. Dalam studi ini, seluruh responden diberikan informed consent untuk menyatakan kebersediaan mereka untuk terlibat dalam penelitian ini.

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan data penelitian dimulai dengan proses pemeriksaan data yang telah diperoleh dari lapangan setelah melakukan penelitian berupa daftar pertanyaan atau jawaban responden terhadap angket yang sudah dijawab responden selama penelitian melalui link google form. Analisis data penelitian yang digunakan adalah analisis univariat yang dimulai dengan menghitung distribusi frekuensi data demografi responden yang meliputi jenis kelamin, umur, suku, indeks massa tubuh, riwayat keluarga, serta variabel aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi makanan dan minuman manis, kebiasaan konsumsi fast food dan pengetahuan mahasiswa/i tentang diabetes mellitus.

HASIL PENELITIAN

Pada gambar 1, terlihat bahwa jenis kelamin responden paling banyak pada kategori perempuan yaitu 79,7%, usia responden lebih banyak pada kategori usia 21-25 tahun sebanyak 59,5%, suku lebih banyak pada kategori batak yaitu 62,2%, indeks massa tubuh yang tidak normal sebanyak 30,4%, responden yang memiliki riwayat keluarga sebanyak 15,5%, aktivitas fisik yang kurang terdapat sebanyak 22,3%, dan responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 16,2%.



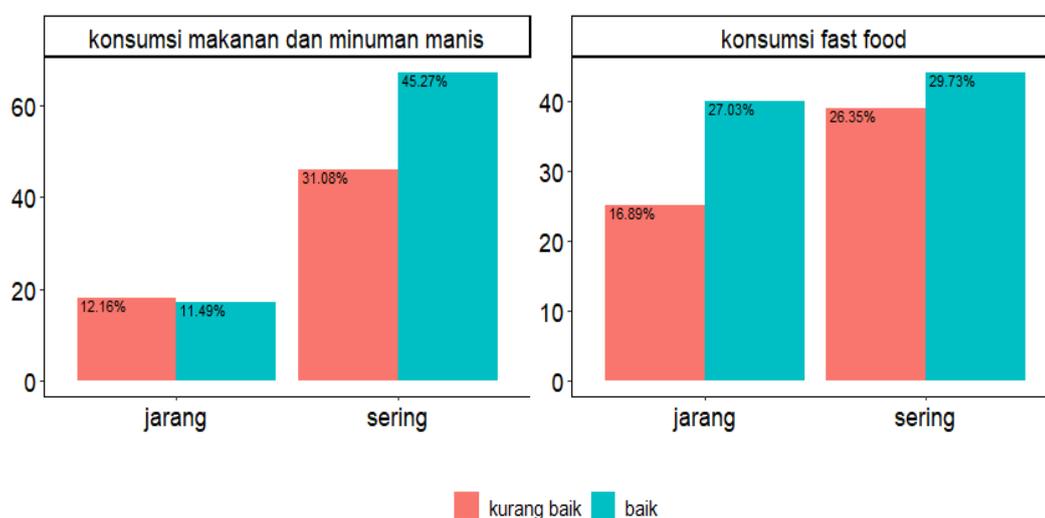
Gambar 1. Karakteristik Responden

Pada Tabel 1 terlihat bahwa responden yang memiliki kebiasaan konsumsi makanan dan minuman manis paling banyak pada kategori sering yaitu 76,4%, yang mengkonsumsi fast food juga paling banyak pada kategori sering yaitu 56,1%. Kemudian, responden yang berpengetahuan kurang terdapat sebanyak 43,2% dan yang berpengetahuan baik yaitu 56,8%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Konsumsi Makanan dan Minuman Manis, Kebiasaan Konsumsi *Fast Food*, Pengetahuan (n = 148).

Variabel	Frekuensi	%
Kebiasaan konsumsi makanan dan minuman manis	113	76,4
Sering	35	23,6
Jarang		
Kebiasaan konsumsi <i>fast food</i>	83	56,1
Sering	65	43,9
Jarang		
Pengetahuan		
Kurang baik	64	43,2
Baik	84	56,8

Pada Gambar 2 terlihat bahwa responden yang berpengetahuan baik terdapat sebanyak 31% yang sering mengkonsumsi makanan dan minuman manis dan 12,2% responden yang jarang mengkonsumsi makanan dan minuman manis. Selanjutnya, terdapat sebanyak 26,3% yang sering mengkonsumsi *fast food* dan 16,9% responden yang jarang mengkonsumsi *fast food*.



Gambar 2. Kebiasaan konsumsi makanan, minuman dan fast food berdasarkan pengetahuan

PEMBAHASAN

Komplikasi diabetes dapat berkembang pada orang dengan usia muda. Orang dengan usia muda dengan diabetes tipe 1 lebih mungkin mengembangkan retinopati dibandingkan dengan diabetes tipe 2, tetapi mereka dengan diabetes tipe 2 lebih mungkin mengembangkan albuminuria dan hipertensi.¹² Temuan ini menunjukkan bahwa usia responden masih tergolong usia muda yaitu usia 21-25 tahun sebanyak 59,5%. Namun, pada usia tersebut perlu diberikan pemahaman terkait pencegahan penyakit DM tipe 2 sehingga dapat menghindari faktor risiko kejadian DM di usia remaja. Pemahaman terkait faktor risiko DM sangat penting diketahui remaja sejak dini sehingga dapat melakukan upaya pencegahan.

Menurut studi terdahulu menunjukkan bahwa salah satu faktor risiko neuropati diabetik DM adalah pola makan ($p= 0,04$; OR = 4,80), pola aktivitas fisik ($p= 0,04$; OR = 3,57) dan riwayat hipertensi ($p= 0,03$; OR = 3,14).¹³ Dalam studi ini terlihat bahwa responden memiliki pola makan yang kurang baik. Hasil temuan studi ini terlihat bahwa paling banyak responden sering memiliki kebiasaan konsumsi makanan dan minuman manis yaitu 76,4%, serta sering mengkonsumsi fast food yaitu 56,1%. Kebiasaan mengkonsumsi makanan dan minuman manis serta sering mengkonsumsi fast food pada usia remaja dapat memiliki peluang

potensial berisiko mengalami penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus dan hipertensi, karena ketidakmampuan menerapkan pola makan sehat sejak usia remaja. Akibatnya, dapat menyebabkan seseorang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas.

Hasil studi ini menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 30,4% responden dengan indeks massa tubuh yang tidak normal. Hal ini didukung oleh studi terdahulu yang melaporkan bahwa IMT berhubungan signifikan dengan diabetes mellitus tipe 2.¹⁴ Dengan demikian, jika di usia muda tidak menerapkan pola makan sehat seperti sering konsumsi makanan dan minuman manis serta tidak memperhatikan indeks masa tubuh maka akan mengalami risiko potensial menderita penyakit DM, jantung dan jenis penyakit tidak menular lainnya. Bahkan, jika keluarga memiliki riwayat keluarga menderita DM, akan memiliki risiko potensial menderita DM. Dalam studi ini, terlihat bahwa responden dengan riwayat keluarga menderita DM terdapat sebanyak 15,5%. Menurut studi terdahulu menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga, 6 kali kecenderungannya menderita DM tipe 2 dibandingkan yang tidak memiliki riwayat keluarga (OR=6,27, IK 95%=1,95-20,21).¹⁵

Selain itu, dikalangan remaja yang belum menderita DM, aktivitas fisik juga berperan mencegah risiko penyakit DM, karena dapat mencegah kegemukan pada remaja dan menurunkan kadar gula darah. Dalam studi ini, terlihat bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik kurang terdapat sebanyak 22,3%. Menurut studi terdahulu, bahwa aktivitas fisik berhubungan signifikan terhadap kadar gula darah sewaktu yakni ($p=0,002$).¹⁶ Namun, selain aktivitas fisik yang kurang, kebiasaan merokok juga berpengaruh terhadap terjadinya resistensi insulin. Temuan studi ini menunjukkan bahwa remaja yang memiliki kebiasaan merokok terdapat sebanyak 16,2%. Berdasarkan studi terdahulu menunjukkan bahwa efek nikotin terhadap insulin dapat menyebabkan penurunan penggunaan insulin akibat aktivasi hormon katekolamin, gangguan pada sel β pankreas dan perkembangan ke arah resistensi insulin, serta efek negatif pada kerja insulin.¹⁷ Oleh karena itu, pengetahuan tentang DM tipe 2 pada remaja sangat penting dan perlu diberikan edukasi melalui penyuluhan, focus grup discussion serta pembagian leaflet, sehingga remaja dapat mengetahui lebih awal tentang faktor risiko dan komplikasinya serta melakukan upaya pencegahan DM tipe 2 sejak dini. Dari hasil studi ini menunjukkan bahwa mahasiswa/i yang berpengetahuan kurang terdapat sebanyak 43,2% dan yang berpengetahuan baik terdapat sebanyak 56,8%. Berdasarkan studi terdahulu melaporkan bahwa pengetahuan remaja SMA Muhammadiyah 7 Surabaya berhubungan secara signifikan dengan tindakan pencegahan DM tipe 2.⁹

KESIMPULAN

Studi ini menyimpulkan bahwa sebagian besar remaja memiliki aktivitas fisik yang kurang dan sering mengkonsumsi makanan dan minuman manis, serta konsumsi fast food. Bahkan sebagian kecil dari remaja telah memiliki kebiasaan merokok. Dalam hal pengetahuan, seluruh remaja dalam studi ini menunjukkan pengetahuan yang baik tentang DM tipe 2. Melalui studi ini, disarankan bahwa perlu pemberian edukasi dan promosi kesehatan kepada remaja sejak dini terkait pemahaman faktor risiko dan upaya pencegahan DM tipe 2.

REFERENSI

1. Miyakawa M, Shimizu T, Van Dat N, Thanh P, Thuy PTP, Anh NTH, et al. Prevalence, perception and factors associated with diabetes mellitus among the adult population in central Vietnam: a population-based, cross-sectional seroepidemiological survey. *BMC Public Health*. 2017;17(1):1–8.
2. Phan DH, Vu TT, Doan VT, Le TQ, Nguyen TD, Van Hoang M. Assessment of the risk factors associated with type 2 diabetes and prediabetes mellitus: A national survey in Vietnam. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(41):e31149.
3. Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2019. Results. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2020 [Internet]. 2020. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
4. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Riskesdas 2018 [Internet]. 2018. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
5. Beckman JA, Paneni F, Cosentino F, Creager MA. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: part II. *Eur Heart J*. 2013;34(31):2444–52.
6. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047–53.
7. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, De Boer MJ, et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary: The Task Force on

- Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J*. 2007;28(1):88–136.
8. Habibi S, Ahmadi M, Alizadeh S. Type 2 diabetes mellitus screening and risk factors using decision tree: results of data mining. *Glob J Health Sci*. 2015;7(5):304.
 9. Silalahi L. Hubungan pengetahuan dan tindakan pencegahan diabetes mellitus tipe 2. *J Promkes Indones J Heal Promot Heal Educ*. 2019;7(2):223–32.
 10. Kusariana N, Hardiyanti TO, Wurjanto MA. Faktor yang Berhubungan dengan Praktik Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Promkes Indones J Heal Promot Heal Educ*. 2021;9(2):151–8.
 11. Yan Y, Wu T, Zhang M, Li C, Liu Q, Li F. Prevalence, awareness and control of type 2 diabetes mellitus and risk factors in Chinese elderly population. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1–6.
 12. Eppens MC, Craig ME, Cusumano J, Hing S, Chan AKF, Howard NJ, et al. Prevalence of diabetes complications in adolescents with type 2 compared with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2006;29(6):1300–6.
 13. Rahmawati A, Hargono A. Dominant factor of diabetic neuropathy on diabetes mellitus type 2 patients. *J Berk Epidemiol*. 2018;6(1):60–8.
 14. Hartono B, Fitriani F. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Adjidarmo Rongkasbitung Tahun 2016. *J Kedokt Meditek*. 2018;
 15. Paramita DP, Lestari AAW. Pengaruh Riwayat Keluarga Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Dewasa Muda Keturunan Pertama Dari Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Denpasar Selatan. *E-Jurnal Med Udayana*. 2019;8(1).
 16. Sumah DF, Huwae TF. Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr. M. Haulussy Ambon. *Molucca Medica*. 2019;1–9.
 17. Ario MD. Effect of nicotine in cigarette for type 2 diabetes mellitus. *J Major*. 2014;3(7).