

**HUBUNGAN GLUKOSA DARAH PUASA DAN KOLESTEROL TOTAL
PADA PEROKOK AKTIF DI RT 9/RW 12 KAMPUNG JEMBATAN
JAKARTA TIMUR**



Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Terapan
bidang Kesehatan pada Program Studi D4 Analis Kesehatan**

Disusun Oleh:

**ELVYNA RIZKA FRESHANTYKA
1804034061**



**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2022**


Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN GLUKOSA DARAH PUASA DAN KOLESTEROL TOTAL
PADA PEROKOK AKTIF DI RT 9/RW 12 KAMPUNG JEMBATAN
JAKARTA TIMUR**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
ELVYNA RIZKA FRESHANTYKA, NIM 1804034061

Tanda Tangan Tanggal


Ketua
Wakil Dekan I
Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.

 22/12²²

Penguji I
Syaeful Rahmad, S.Si, M.M.

 16/11 2022

Penguji II
Dra. Fatimah Nisma, M.Si.

 13/12 2022

Pembimbing I
Tri Prasetyorini, M.M.


 17/11 2022

Pembimbing II
Dr. Adia Putra Wirman, M.Si.

 14/12 2022

Mengetahui:

Ketua Program Studi D4 TLM
Dra. Fatimah Nisma, M.Si.

 13/12 2022

Dinyatakan lulus pada tanggal: **3 November 2022**

ABSTRAK

HUBUNGAN GLUKOSA DARAH PUASA DAN KOLESTEROL TOTAL PADA PEROKOK AKTIF DI RT 9/RW 12 KAMPUNG JEMBATAN JAKARTA TIMUR

Elvyna Rizka Freshantyka
1804034061

Merokok dikaitkan dengan berbagai penyakit, terutama yang mempengaruhi paru-paru serta sistem kardiovaskular. Kebiasaan merokok dan paparan nikotin berkepanjangan dapat meningkatkan radikal bebas dalam tubuh dan mengurangi efektivitas insulin, kemudian akan meningkatkan kadar gula darah. Penggunaan nikotin jangka panjang juga dapat meningkatkan kadar trigliserida, kolesterol, dan VLDL sekaligus menurunkan kadar HDL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan kadar glukosa darah puasa dan kolesterol total pada perokok aktif di RT 9/RW 12 Kampung Jembatan Jakarta Timur. Sampel diambil dari 38 responden yang berusia 20 hingga 40 tahun. Terdapat 13 responden perokok ringan, 12 responden perokok sedang, dan 13 responden perokok berat. Desain yang digunakan dalam penelitian bersifat deskriptif analisis dengan pendekatan *cross sectional*. Pemeriksaan sampel diuji menggunakan spektrofotometer. Analisis data yang digunakan berupa uji *spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok terhadap kadar glukosa darah puasa dan kadar kolesterol total dengan nilai *Sig* 0.000 pada kedua variabel. Semakin sering responden merokok, maka semakin tinggi kadar kolesterol dan kadar glukosa.

Kata Kunci : Glukosa Darah, Kolesterol, Perokok

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Glukosa Darah Puasa dan Kolesterol Total pada Perokok Aktif di RT 9/RW 12 Kampung Jembatan Jakarta Timur”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan bidang Analisis Kesehatan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta. Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
3. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm., selaku Wakil Dekan II Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
4. Ibu apt. Kriana Efendi, M.Farm., selaku Wakil Dekan III Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag., selaku Wakil Dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
6. Ibu Dra. Fatimah Nisma, M.Si., selaku Ketua Program Studi D4 Analisis Kesehatan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
7. Bapak Dr. Adia Putra Wirman, M.Si., selaku Sekretaris Program Studi D4 Analisis Kesehatan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, sekaligus pembimbing kedua pada skripsi ini.
8. Ibu Engla Merizka, M.Biomed., selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehatnya selama perkuliahan.
9. Ibu Tri Prasetyorini, M.M., selaku pembimbing utama yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Para dosen Program Studi D4 Analisis Kesehatan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA yang telah memberikan ilmu dan masukan-masukan yang berguna selama perkuliahan dan selama penulisan skripsi.
11. Seluruh staf kesekretariatan yang telah membantu segala administrasi yang berkaitan dengan skripsi ini, serta staf laboran Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA yang telah banyak membantu selama penelitian.
12. Bapak Kartun Susilo dan Ibu Muryati sebagai orang tua yang telah memberikan dukungan, doa dan kasih sayangnya berupa moril maupun materil yang banyak kepada penulis.
13. Seluruh keluarga, Om Gimin, Tante Yanti dan Ligger yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

14. Ma'rifatussolihat, Muhammad Rizky, Siti Aennatusophia Bahri dan Rizki Prasetio sebagai sahabat tercinta yang telah meluangkan waktu untuk menemani penulis menyusun skripsi ini.
15. Teman-teman seperjuangan Program Studi D4 Analis Kesehatan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA Angkatan 2018 atas motivasinya.
16. Semua pihak yang telah terlibat selama penelitian dan penulisan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
17. Skripsi ini saya dedikasikan untuk diri saya sendiri, terima kasih sudah selalu berusaha untuk tetap hidup, bertahan, dan sehat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PERNYATAAN PENULIS	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Rokok	4
2. Kadar Glukosa Darah	7
3. Kolesterol	13
B. Kerangka Berpikir	18
C. Hipotesis	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	20
1. Tempat Penelitian	20
2. Waktu Penelitian	20
B. Definisi Operasional	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian	21
D. Pola Penelitian	22
E. Metode Penelitian	22
F. Kerangka Konsep	23
G. Alat dan Bahan Penelitian	23
H. Prosedur Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Penentuan Subjek Uji	25
B. Hasil Pengukuran Aktivitas Merokok terhadap Kadar Glukosa Darah dan Kadar Kolesterol Total	27
C. Uji Normalitas Hubungan Glukosa Darah Puasa dan Kolesterol Total pada Responden	29
D. Uji Korelasi Kebiasaan Merokok terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa dan Kadar Kolesterol Total Responden	30
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	32
A. Simpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Kadar glukosa dalam darah	8
Tabel 2. Kadar LDL dalam darah	14
Tabel 3. Kadar HDL dalam darah	14
Tabel 4. Kadar trigliserida dalam darah	15
Tabel 5. Kadar kolesterol total dalam darah	16
Tabel 6. Definisi operasional	20
Tabel 7. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Puasa dan Kadar Kolesterol Total Kelompok Perokok Ringan	28
Tabel 8. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Puasa dan Kadar Kolesterol Total Kelompok Perokok Sedang	28
Tabel 9. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Puasa dan Kadar Kolesterol Total Kelompok Perokok Berat	29
Tabel 10. Uji normalitas <i>kolmogorov smirnov</i>	30
Tabel 11. Uji korelasi <i>spearman</i>	30



DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 1. Kandungan zat kimia dalam rokok	6
Gambar 2. Kerangka berfikir	18
Gambar 3. Pola penelitian	22
Gambar 4. Kerangka konsep	23
Gambar 5. Hasil subjek uji berdasarkan pekerjaan	25
Gambar 6. Hasil subjek uji berdasarkan perilaku merokok	26
Gambar 7. Hasil waktu merokok subjek uji berdasarkan usia	27



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik	35
Lampiran 2. Surat Perjanjian Penelitian	36
Lampiran 3. Surat Izin Laboratorium	37
Lampiran 4. Data Responden Penelitian	38
Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Puasa	41
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total	43
Lampiran 7. Data Statistik Penelitian	45
Lampiran 8. Lembar <i>Informed Consent</i>	46
Lampiran 9. Lembar Wawancara Responden	47
Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan Penelitian di Laboratorium	49
Lampiran 11. Distribusi Frekuensi dan Karakteristik Responden	51



PERNYATAAN PENULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ELVYNA RIZKA FRESHANTYKA**

NIM : **1804034061**

Prodi : **D4 Analis Kesehatan**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian dalam skripsi ini yang berjudul “Hubungan Glukosa Darah Puasa dan Kolesterol Total pada Perokok Aktif di RT 9/RW 12 Kampung Jembatan Jakarta Timur” **BEBAS dari unsur PLAGIARISME**. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar maka dengan ini saya sebagai penulis naskah skripsi ini bersedia mendapatkan sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UHAMKA.

Jakarta, 21 November 2022

Penulis



Elvyna Rizka Freshantyka

Mengetahui:

Pembimbing 1,



Tri Prasetyorini, M.M.

Pembimbing 2,



Adia Putra Wirman, M.Si.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Merokok sering dikaitkan dengan berbagai penyakit, terutama yang mempengaruhi paru-paru serta sistem kardiovaskular, seperti kanker dan penyakit jantung koroner. Organisasi kesehatan dunia (WHO) menyatakan bahwa merokok ialah salah satu risiko kesehatan yang paling mampu dicegah di dunia. Meskipun sudah banyak peringatan perihal bahaya merokok, prevalensi merokok tetap tinggi di sebagian besar negara sehingga tetap menjadi persoalan kesehatan utama pada masyarakat (Yilmaz & Kayançiçek, 2018).

Berdasarkan *Report on the Global Tobacco Epidemic* oleh WHO pada tahun 2019, persentase diantara semua kasus merokok di Indonesia pada tahun 2018 pada pria adalah 62,9% dan wanita 4,8% untuk semua orang yang berusia di atas 15 tahun, sedangkan prevalensi perokok laki-laki adalah 23% dan perempuan 2,4% untuk mereka yang berusia 13-15 tahun. Kondisi ini menyatakan bahwa Indonesia mulai menghadapi keadaan darurat rokok (World Health Organization, 2019).

Perokok aktif adalah mereka yang telah merokok setiap hari selama setidaknya enam bulan dan masih merokok pada saat penelitian. WHO mendefinisikan bahwa, perokok ringan adalah mereka yang merokok 1-10 batang per hari, perokok sedang adalah mereka yang merokok 11-20 batang setiap hari, dan perokok berat adalah mereka yang merokok 20 atau lebih banyak rokok per hari. Ketika seseorang merokok, mereka menghirup hampir 4000 bahan kimia berbahaya. Nikotin, tar, karbon monoksida, dan bahan kimia beracun lainnya adalah beberapa zat berbahaya. Tar adalah karsinogen, dan karbon monoksida memiliki afinitas yang kuat terhadap hemoglobin, menurunkan kadar oksigen dalam darah. Nikotin mengakibatkan kecanduan (Munir, 2019).

Nikotin adalah zat kimia alkaloid yang ditemukan dibanyak tanaman, termasuk tembakau. Nikotin menginduksi pelepasan beberapa hormon, diantaranya adalah hormon adrenalin, juga dikenal sebagai epinefrin. Epinefrin meningkatkan kerja jantung sistem saraf pusat dengan meningkatkan tekanan darah, tekanan nadi, dan jumlah siklus pernapasan. Terbentuknya kebiasaan merokok dan paparan

nikotin yang berkepanjangan dapat meningkatkan radikal bebas dalam tubuh dan mengurangi efektivitas insulin. Nikotin menginduksi pelepasan hormon kortisol, yang dapat mengganggu fungsi insulin atau menyebabkan resistensi insulin. Kadar gula darah meningkat sebagai akibat dari resistensi insulin (Kusnadi *et al.*, 2017).

Kolesterol sangat penting untuk kemampuan fungsional tubuh sehari-hari. Kadar kolesterol meningkat seiring bertambahnya usia dan tidak dapat dihindari. Kelebihan kolesterol menumpuk di dalam dinding pembuluh darah, mempersempit dan mengeraskannya (Lombo *et al.*, 2013). Penggunaan nikotin jangka panjang meningkatkan kadar trigliserida, kolesterol, dan VLDL sekaligus menurunkan kadar HDL (Widhya Hana Sundari, 2019).

Menurut (Wiatma & Amin, 2019), 50% perokok aktif berusia 21 dan 22 tahun. Mayoritas responden adalah perokok dengan riwayat merokok yang relatif singkat <5 tahun, dengan 13 orang (50%) telah merokok selama kurang dari 3 tahun. Sebagian besar perokok aktif yang merokok setiap hari adalah 25 orang (96,2%). Kadar glukosa darah rata-rata pada kelompok eksperimen adalah 107,73 mg/dL, yang lebih tinggi dari kadar glukosa darah rata-rata pada kelompok kontrol (102,13 mg/dL). Disimpulkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara merokok dengan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi.

Menurut (Widhya Hana Sundari, 2019) melaporkan bahwa 66,7% perokok aktif memiliki kadar kolesterol LDL dalam kisaran normal dan 33,3% memiliki kadar kolesterol LDL yang lebih tinggi daripada kisaran normal. Perokok paling aktif (23,3%) termasuk dalam kelompok usia 18-40 tahun, merokok untuk periode 6-10 tahun hingga 16,7% dan konsumsi rokok harian pada kategori perokok sedang hingga 26,7%.

Berdasarkan hasil observasi lingkungan dan responden yang dilakukan oleh peneliti pada Mei 2022, diperoleh informasi bahwa daerah tersebut dapat memenuhi subjek untuk penelitian dengan adanya perokok berat, sedang dan juga ringan. Pada daerah tersebut juga belum pernah dilakukan penelitian yang serupa. Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Hubungan Glukosa Darah Puasa dan Kolesterol Total pada Perokok Aktif di RT 9/RW 12 Kampung Jembatan Jakarta Timur”.

B. Permasalahan Penelitian

Seperti yang dijelaskan dari latar belakang penelitian sebelumnya, masalah penelitian yang akan dikaji lebih lanjut adalah bagaimana aktivitas merokok berhubungan dengan kadar gula darah puasa dan kadar kolesterol total pada perilaku perokok.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara perilaku merokok terhadap kadar glukosa darah puasa dan kadar kolesterol total pada perokok aktif di wilayah Kampung Jembatan RT 9/RW 12 Jakarta Timur.

2. Tujuan khusus

- a) Mengetahui ada tidaknya pengaruh perilaku merokok berat, sedang dan ringan terhadap glukosa darah puasa pada perokok aktif.
- b) Mengetahui ada tidaknya pengaruh perilaku merokok berat, sedang dan ringan terhadap kolesterol total pada perokok aktif di daerah Kampung Jembatan RT 9 RW 12.
- c) Menganalisis tipe perokok mana yang lebih mempengaruhi kadar kolesterol total dan glukosa darah.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini akan berkontribusi pada pengembangan ilmu kimia klinik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan analisis peneliti dan pemahaman tentang hubungan antara kadar glukosa darah puasa dan kadar kolesterol total selama merokok pada perokok.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman pembaca tentang efek merokok terhadap kadar gula darah puasa dan kadar kolesterol darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, Y.K., & Putri, D.A. 2021. Analisis Kadar HDL pada Perokok Aktif Usia 31-35 Tahun di Kelurahan Kemayoran Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. Vol 6.
- Chintya Halim. 2017. Pengaruh Perilaku Merokok terhadap Kadar Glukosa Darah: Tinjauan Jumlah Batang Rokok yang Dihisap pada Pria Perokok Bersuku Tionghoa Indonesia. *Skripsi Universitas Sanata Dharma*.
- Haiti, M. 2018. *Active and Passive Smokers With Blood Glucose Levels*. Perokok Aktif dan Pasif dengan Kadar Glukosa Darah. Hlm. 1–4.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. Hidup Sehat Tanpa Rokok. Kementrian Kesehatan Indonesia, ISSN 2442-7659. Hlm. 6–7.
- Khairunnisa, Z. 2020. Pengaruh Kebiasaan Merokok terhadap Kadar Kolesterol Total pada Laki-Laki Dewasa di Kelurahan Sidorejo Kecamatan Medan Tembu. Vol. 61.
- Kondo, T., Nakano, Y., Adachi, S., & Murohara, T. 2019. *Effects of tobacco smoking on cardiovascular disease*. *Circulation Journal*. Vol. 83 (No. 10).
- Kusnadi, G., Murbawani, E.A., & Fitranti, D.Y. 2017. Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Petani dan Buruh. *Journal of Nutrition College*. Vol 6 (No. 2).
- Lesmana, H.S., & Broto, E.P. 2019. Profil Glukosa Darah Sebelum, Setelah Latihan Fisik Submaksimal dan Setelah Fase Pemulihan Pada Mahasiswa FIK UNP. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. Vol. 8 (No. 2). Hlm. 44–48.
- Lombo, V.R., Purwanto, D.S., & Masinem, T.V. 2013. Gambaran Kadar Kolesterol Total Darah pada Laki-laki Usia 40-59 Tahun dengan Indeks Massa Tubuh 18,5-22,9 kg/m². *Jurnal Biomedik (Jbm)*. Vol. 4 (No. 3).
- Malaeny, C.S., Katuuk, M., & Onibala, F. 2017. Hubungan Riwayat Lama Merokok Dan Kadar Kolesterol Total Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di Poliklinik Jantung RSUD Pancaran Kasih GMIM Manado. Vol. 5 (No. 1). Hlm. 1–7.
- Mefriani, H., & Sembiring, F.Y. 2020. Determinan Kadar Glukosa Darah Pegawai di Lingkungan Kerja Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau. *Kampurui Jurnal*. Vol. 2 (No. 2). Hlm. 30–35.
- Munir, M. 2019. Gambaran Perilaku Merokok pada Remaja Laki-Laki. *Jurnal Kesehatan*. Vol. 12 (No. 2).
- Nisa, H., Artha, D.E., & Risma. 2018. Pengaruh Rokok terhadap Kadar Kolesterol 2 Jam Setelah Merokok pada Perokok Aktif. *Jurnal Media Laboran*. Vol. 8 (No. 1). Hlm. 33–38.
- Nur Aini, A., Juwita, R., & Melani MS, E. 2022. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah Menggunakan Metode GOD-PAP dan Metode Strip di

Laboratorium Klinik Harapan Sehat Cianjur. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*. Vol. 2 (No. 2). Hlm. 231–235.

P2PTM Kemenkes RI. 2020. *P2PTM Kemenkes*.

Revien, I., Supit, A.S.R., & Anindita, P.S. 2020. Kebiasaan Merokok dan Terjadinya *Smoker's Melanosis*. *E-GiGi*. Vol. 8 (No. 2). Hlm. 44–53.

Sari, N. 2017. Pengaruh Merokok terhadap Kadar Glukosa Darah dan Kadar HbA1c pada Penderita DM di RS Universitas Sumatera Utara. Hlm. 4–16.

Susanti, E.Y. 2017. Pengaruh Pemberian Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*. L) terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Wanita Dewasa. In *Jnh (Journal of Nutrition and Health)*. Vol. 5. (No. 2).

Wahyuni, S., & Halawa, H. 2021. Hubungan Perilaku Merokok dan Pola Makan dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner : *Sistematic Review Relationship of Smoking Behavior and Diet With the Event of Coronary Heart Disease : Sistematic Review*. *Public Health Journal*. Vol. 7 (No. 2).

Wiatma, D.S., & Amin, M. 2019. Hubungan Merokok dengan Kadar Glukosa Darah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Al-Azhar Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran*. Vol. 4 (No. 2). Hlm. 63.

Wiatma, D. S., Amin, M., & Timur, E. 2019. Hubungan Merokok dengan Kadar Glukosa Darah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Al-Azhar Tahun 2019. Vol. 20. Hlm. 63–75.

Widhya Hana Sundari, C.D. 2019. Gambaran Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Perokok Aktif di Banjar Taman Desa Darmasaba Kecamatan Abiansemal Badung. *Meditory : The Journal of Medical Laboratory*. Vol. 6 (No. 2). Hlm. 78–87.

World Health Organization. 2019. WHO report on the global tobacco epidemic, 2019. In Geneva: World Health Organization.

Yılmaz, M., & Kayançiçek, H. 2018. A new inflammatory marker: Elevated monocyte to HDL cholesterol ratio associated with smoking. *Journal of Clinical Medicine*. Vol. 7 (No. 4).