

Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif

by Geofani Renaldi Yuliyani Nim :191310011

Submission date: 23-Nov-2022 06:08PM (UTC-0800)

Submission ID: 1962345218

File name: TURNIT_GEOFANI_RENALDI.docx (141.75K)

Word count: 6909

Character count: 44568

PENDAHULUAN**1.1 Latar Belakang**

Merokok menjadi kebiasaan yang sangat umum, bahkan sudah menjadi gaya hidup bagi sebagian kalangan. Merokok memberikan beban ekonomi, social, lingkungan, dan kesehatan tidak hanya perokok bagi tetapi juga pada orang lain. ekonomi Beban berasal dari untuk pengeluaran membeli rokok dan biaya penyakit pengobatan akibat merokok. Sementara itu, dari segi kesehatan, merokok dapat menyebabkan kanker, penyakit saluran pernapasan, mengganggu kehamilan, dan lain-lain (Marmanik, 2021). Persentasenya 23,0% lebih tinggi untuk pria dibandingkan 2,4% untuk wanita. Tingkat merokok remaja saat ini adalah 11,5%. 21,4% pria muda merokok dan 1,5% wanita. Sebanyak 64,9% pria dewasa dan 2,1% wanita saat ini merokok (Utara, 2019).

Data Riset Kesehatan Dasar.(RISKESDAS) pada tahun 2018 menunjukkan frekuensi merokok pada usia 10-18 pada tahun 2013 mengalami peningkatan sebanyak (7,20%) menjadi (9,10) pada tahun 2018. Angka tersebut masih jauh dari target 5,4% dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional(RPJMN) 2019. Sementara itu, frekuensi perokok pria berusia di atas 15 tahun tetap tinggi sebesar (62,9%) pada tahun 2018, masih merupakan prevalensi tertinggi di antara perokok pria secara global. Indonesia memiliki angka perokok yang tinggi, terutama pria yang lebih banyak merokok dibandingkan wanita. Menurut Studi Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 presentase perokok di atas usia 15 tahun adalah 33,8%. Presentase total perokok laki-laki sebesar 62,9% dan presentase perokok total wanita sebesar

4,8%. Meningkatnya perokok **jumlah** dibarengi peningkatan **dengan** akibat **penyakit** merokok, adalah diabetes, penyakit jantung beberapa di antaranya, stroke, hipertensi, dan kanker (Kemenkes RI, 2018). Berbagai zat yang terkandung dalam rokok memiliki efek negatif bagi tubuh perokok. Merokok dikaitkan sensitivitas dengan insulin, yang glukosa menarik dalam darah dan menekan insulin produksi, sehingga meningkatkan gula kadar darah (Korneliani dan Aisyah, 2019). Nikotin, senyawa paling beracun yang ditemukan dalam rokok, dapat menyebabkan resistensi hormon insulin dan mengurangi respons pankreas terhadap produksi insulin (Aisyah, 2021).

9 Merokok dan obesitas berhubungan positif dengan risiko diabetes (Kartika Irmayanti dan Bantas, 2021).

47 Seperti yang diungkapkan oleh World Health Organization (WHO), diabetes penyebab merupakan kematian keenam di dunia (Fitriani Nasution, Andilala, 2021). Diabetes masalah kesehatan masih menjadi yang serius **48** **di** **Indonesia dan jumlahnya terus meningkat setiap tahun** karena pertumbuhan penduduk, penuaan penduduk, **40** **pola makan tidak sehat, gaya hidup tidak sehat,** **dan** obesitas (Fitriani Nasution, 2010). Andilala, 2021). Diabetes bukan hanya masalah kesehatan, tetapi juga masalah keuangan. Prevalensi penderita diabetes melitus di Indonesia pada semua kelompok umur. Prevalensi diabetes mellitus di Asia Tenggara meningkat sebesar **6** **4,1%** pada tahun 1980 menjadi **8,6%** pada tahun 2014. Menurut riset Kementerian Kesehatan tahun 2018 **prevalensi diabetes** di Indonesia sebesar **2,0%**, sedangkan di Jawa Timur sebesar **2,6%** pada penduduk berusia **15 tahun** ke atas (Maulidah et al., 2021).

Di sisi lain, hubungan antara merokok dan obesitas cenderung berbanding terbalik (Sari, 2017). Perokok cenderung memiliki berat badan yang lebih rendah daripada bukan perokok (Dian Kartika Irnayanti dan Krisnawati Banta, 2021). Namun, berhenti merokok berdampak negatif pada berat badan. Mantan perokok cenderung mengalami kenaikan berat badan saat berhenti (Dian dan Krisnawati, 2021). Penelitian lain menemukan bahwa obesitas memiliki efek sinergis terhadap peningkatan risiko diabetes mellitus pada perokok, namun hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi merokok dan obesitas terhadap risiko diabetes mellitus tidak signifikan (Dian dan Krisnawatis, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin melihat gambaran antara kebiasaan merokok dengan kenaikan gula darah, serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk bersama-sama menurunkan angka kematian akibat kebiasaan merokok.

1.2 Rumusan Masalah

Penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan akan bahaya dari merokok dan dampaknya bagi kesehatan.

1.4.2 Bagi Peneliti

Mendapatkan pengetahuan mengenai pengaruh kebiasaan merokok dengan kadar glukosa darah dan mengaplikasikan teori tersebut dalam kehidupan masyarakat.

1.4.3 Bagi Institusi kesehatan

⁴ Penelitian ini diharapkan menjadi cara untuk melatih berpikir logis dan sistematis dan mampu melakukan penelitian berdasarkan metode yang baik dan benar.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Merokok

Kamus besar Bahasa Indonesia mendefinisikan rokok sebagai gulungan tembakau berbentuk silinder, dibungkus kertas atau daun lontar, dengan panjang ¹³ 70-120 mm, diameter 10 mm, berwarna putih atau coklat. Rokok adalah tembakau kemas, cerutu, atau produk olahan lainnya yang terbuat dari tanaman seperti *Nicotiana rustica* dan *Nicotiana tabacum*. Asap tembakau mengandung sekitar 4 ribu bahan kimia, 43 di antaranya bersifat karsinogenik. Efek asap tembakau dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti: Penyakit kehamilan dan janin, penyakit arteri coroner, radang paru-paru, kanker paru-paru, kanker faring, kanker mulut, kanker prostat, dll (Ira Widia Utari, 2020)

Berdasarkan Perpres No. 109 Tahun 2012, perlindungan zat yang berisi zat narkotika berbentuk hasil tembakau yang menjadi salah satu zat narkotika yang dapat digunakan secara legal. ⁵ Produk tembakau yang ditujukan untuk dibakar dan/atau dihisap, adalah sigaret kretek, sigaret putih, cerutu, *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica* dan jenis lainnya, atau mengandung nikotin atau nikotin dalam asapnya. mengandung plastik. bebas aditif (Sari, 2017).

Merokok adalah pembakaran tembakau dan menghisap asap yang terdiri dari fase gas dan partikel. Asap tembakau berisi setidaknya 7 ribu bahan kimia, 250 di antaranya ditemukan berbahaya. Bahan kimia ini termasuk CO, asam hidrosianat, dan amonia. Merokok merupakan pemicu utama kematian

risiko kanker. Merokok menyebabkan kanker paru-paru, kerongkongan, laring dan rongga mulut (Paramita, Ani, Ariastuti, 2020).

2.2 Jenis-jenis Rokok

1. Rokok Kretek

Jenis rokok kesatu bersandarkan kandungannya ialah rokok kretek. Tembakau cengkeh merupakan produk khas Indonesia yang diakui dunia. Tembakau cengkeh terbuat dari tembakau dan cengkeh, terutama dari sumber alami lokal. Tembakau cengkeh dibuat dengan mencincang halus cengkeh, mencampurnya dengan campuran tembakau dan membakarnya untuk menghasilkan suara "kretek kretek" yang menjadikan kretek sebuah produk unik asli Indonesia (Ratnani and Ayuningtyas, 2022).

2. Rokok Putih

Rokok jenis ini adalah rokok yang terbuat dari daun tembakau yang tidak mengandung cengkeh, seperti rokok kretek. Tembakau putih, umumnya dikenal sebagai tembakau lunak, ³² rokok kretek dan mild memiliki kadar nikotin dan tar lebih tinggi dibanding rokok putih. Tembakau putih tak berasal dari Indonesia. Tembakau ini diketahui pertama kali di Eropa dan telah menebar ke seluruh dunia, terhitung Indonesia (Aji, Maulinda, & Amin, 2017).

3. Kawung

Kawung adalah bahan kemasan yang terproduksi dari daun lontar. Kawung jua adalah tembakau tradisional Indonesia. Rokok kawung sementara bisa ditemukan di desa Ciptagelar, Sukabumi (Ira Widia Utari, 2020).

4. Sigaret

Sigaret adalah kemasan rokok berupa kertas. Bahan ini masih digunakan hingga saat ini, pada rokok tradisional dan modern. Rokok biasanya dijual dalam bentuk kotak atau bungkus (Ira Widia Utari, 2020).

5. Cerutu

Cerutu terbuat dari daun tembakau utuh yang telah dikeringkan dan difermentasi. Cerutu telah digunakan di Eropa sejak abad ke-15. Cerutu digunakan dengan cara yang sama seperti tembakau. Artinya, keduanya dibakar di salah satu ujungnya (Ira Widia Utari, 2020).

6. Klobot

Klobot adalah pembungkus yang tercipta dari kulit jagung. Rokok klobot adalah produk khusus nusantara ini. Semua produksi tembakau klobot dilakukan dengan tangan dan bersifat turun temurun (Science and Qistie, 2022)..

7. Rokok Filter

Rokok filter adalah rokok dengan busa atau gabus di dasar rokoknya. (Wiatma and Amin, 2019).

8. Rokok Non Filter

Rokok tanpa filter merupakan rokok tanpa gabus atau busa di dasarnya (Paramita, Ani and Ariastuti, 2020).

9. Sigaret Kretek Tangan (SKT)

Jenis rokok pertama berdasarkan teknik pembentukannya adalah sigaret kretek tangan (SKT). Ini merujuk pada pembuatan tembakau dengan cara menggiling atau menggiling dengan tangan atau alat sederhana.

Masyarakat masih menganggap proses produksinya manual (Aji, Maulinda and Amin, 2017).

10. Sigaret Kretek Mesin (SKM)

Tembakau bersandarkan teknik pembentukannya, selain dikerjakan secara manual, juga menggunakan mesin dan biasa disebut dengan istilah tembakau kretek mesin (SKM). Saat ini, produsen rokok dapat memproduksi rokok dengan kecepatan sekitar 6.000 hingga 8.000 batang permenit. Alat pembuatirokok sering dikaitkan denganmesin pengemas rokok,sehingga keluarannya tidak lagi berupa rokok (Ratnani and Ayuningtyas, 2022).

2.3 Kandungan Rokok

a. NIKOTIN

Komposisi kimia daun tembakau antara lain:*aalkaloid*, *ssaponin*, *flavonoidd* dan *ppolifenol*. kandungan *alkaloid* pada tanamantembakau membuat efeknya menjadi racun bagi serangga (hama) (Aji, Maulinda and Amin, 2017).

Nikotin adalah senyawa alkaloid yang ditemukan dalamtembakau. Tembakau yang sudah dikeringkan mengandung 2-8% nikotin. Nikotinnadalah *neurotoksin*yang bekerja cepat dan dapat bertindak sebagai racun bagi serangga. Nikotinnyang berasal dari tembakau bisa menjadi insektisida yang ampuh dan bisa terburai secara hayati (Aji, Maulinda and Amin, 2017).

Nikotin adalah neurotoksin dan dapat menyempitkan pembuluh darah, membuat seseorang tenang, yang dapat menyebabkan obesitas.

Kecanduan pada perokok. Orang dewasa yang menghirup 4-6 mg nikotin per hari sudah bisa menjadi kecanduan. Di Amerika Serikat, rokok putih yang beredar di pasaran mengandung 8-10 mg nikotin per batang, sedangkan di Indonesia, rokok memuat hingga 17 mg nikotin per batang (Aji, Maulinda and Amin, 2017).

b. TAR

Komponen tar bersifat karsinogenik dan bisa mengakibatkan iritasi pernafasan dan kanker pada perokok. Saat dihirup, tar masuk ke mulut sebagai uap padat. Saat mendingin, ia mengeras, membentuk plak coklat di permukaan gigi, saluran udara, dan paru-paru. Jumlah residu ini antara 3 dan 40 mg/rokok, dan kandungan tar tembakau antara 24 dan 45 mg. Tar ini terjadi lebih dari 4 ribu bahan kimia, 60 di antaranya bersifat karsinogenik (Aji, Maulinda and Amin, 2017).

c. HCN

HCN (cyanic acid) adalah bahan kimia gas yang paling ringan dan paling mudah terbakar. Zat ini ditemukan dalam rokok yang Anda hisap setiap hari. HCN, atau asam hidrosianat, adalah zat anorganik gas yang tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Zat ini mudah terbakar, sangat ringan, dan efektif untuk menahan pernapasan dan meremukkan saluran udara (Ansar, 2018).

d. KARBON MONOKSIDA

Karbon monoksida (CO) adalah unsur yang terbentuk ketika unsur karbon atau karbon terbakar tidak sempurna. Gas CO yang dihasilkan rokok mencapai 3% hingga 6%, dan semua orang dapat menghirup gas ini.

Perokok menghirup hanya sepertiga bagian, aliran tengah, dan menahan aliran samping. Perokok kemudian meniup semua asap daripada menelannya (Ansar, 2018).

2.4 Bahaya Merokok

Merokok menimbulkan bahaya bagi perokok dan orang-orang di sekitarnya. Dalam rokok terdapat 4 ribu bahan kimia berbahaya. Zat yang sungguh bahaya di rokok ialah tarr, nikotin dan karbonmonoksidaa (CO). Bahan kimia ini bisa menumbuhkan berbagai masalah kesehatan buat perokok, termasuk canker paru-paru, stroke, tekanan darah tinggi, impotensii, gangguan kehamilan janin, serta gangguan resistensi insulin (Adam, Munadhir and Patasik, 2018).

Efek rokok juga dapat mempengaruhi kesehatan non-perokok di sekitarnya karena paparan asap rokok (Sawitri, 2021). Bahaya rokok antara lain:

- a. Menggandakan risiko serangan jantung.
- b. Menggandakan risiko stroke.
- c. Orangidenganitekananidarahitinggiidanikolesterolitinggiiberisiko dua kali lipat terkena serangan jantung.
- d. Wanita yang menggunakan kontrasepsi oral memiliki 10 kali lipat peningkatan risiko serangan jantung.
- e. Lima kali risiko kerusakan jaringan pada anggota tubuh yang sensitif.

2.5 Dampak Merokok

Dampak dari merokok menurut (Korneliani and Aiyah, 2019) antara lain, yaitu:

a. Dampak pada jantung

Akibatnya, darah mengental dan pembuluh darah menjadi rapuh, yang dapat menyebabkan serangan jantung dan stroke.

b. Dampak pada paru paru

Pemicu kanker paru-paru, radang paru-paru dan radang saluran napas.

c. Dampak lainnya

Efek lain dari merokok adalah membuat merasa lemah, membuat lebih sering sakit, mengurangi potensi seksual, dan membuat lebih kurus.

2.6 Glukosa Darah

2.6.1 Definisi Glukosa Darah

Glukosa darah adalah sejenis gula darah yang dibuat ketika karbohidrat dikonsumsi dan kemudian disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Fungsi metabolisme tubuh dan sumber energi utama otak keduanya berasal dari gula darah (Agung, Retnoningrum and Edward, 2017).

Di dalam tubuh, kadar glukosa darah dikontrol dengan ketat. Sumber energi utama bagi sel manusia merupakan gula darah, yang bersirkulasi dalam darah. Biasanya, kadar gula darah turun antara 70 dan 110 mg/dL. Kadar gula darah biasanya terendah di pagi hari sebelum makan dan mungkin naik

setelah makan. Hipoglikemia adalah istilah medis untuk kadar gula darah rendah yang berbahaya ($70 > 110$ mg/dL) (Endiyasa et al., 2019).

Pengukuran glukosa darah merupakan salah satu kriteria diagnostik untuk diabetes. *American Diabetes Association* (ADA) membagi gula darah menjadi dua kategori, termasuk gula darah normal dan gula darah tinggi. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), tidak mungkin menentukan keadaan normal gula darah karena kurangnya data yang akurat tentang kadar gula darah normal. Oleh karena itu, WHO mengaitkan istilah normoglikemia dengan kondisi di mana kadar gula darah dikaitkan dengan rendahnya risiko diabetes dan penyakit kardiovaskular (Agung, Retnoningrum and Edward, 2017).

Menjaga kadar gula darah tubuh tetap stabil dikenal sebagai homeostasis glukosa. Mekanisme homeostatik ini bekerja untuk mengatur kadar gula darah dengan mencegah munculnya kelebihan atau kekurangan gula darah dalam tubuh, yang dapat menyebabkan penyakit pada tubuh kita sendiri. Stres, obesitas, kelaparan, dan penyakit ginekologi adalah contoh faktor yang sering mengganggu homeostasis (Suhandi et al., 2020).

2.6.2 Metabolisme Gula Darah

Karbohidrat utama dalam tubuh yang memberi sel energi adalah glukosa. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa glukosa diproduksi dari semua karbohidrat yang diambil oleh manusia, termasuk polisakarida, disakarida, dan monosakarida. Kemudian glukosa menjadi salah satu bahan kimia tubuh yang paling signifikan untuk menghasilkan energi (Herawati, 2017).

Sel-sel tubuh mendapatkan glukosa setelah diserap melalui dinding usus dan diteruskan ke hati, di mana ia disaring untuk melepaskan glikogen, yang kemudian diubah ke H₂O dan CO₂. Insulin adalah hormon yang mengontrol kadar gula darah. ¹ Glukosa darah menumpuk di aliran darah dan meningkatkan kadar glukosa darah ketika kadar hormon insulin lebih rendah dari apa yang dibutuhkan tubuh. Jika kemampuan ginjal untuk menghilangkan gula darah melalui urin tercapai oleh kadar gula darah ³ (Nurchasanah, 2019).

2.6.3 Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah

a. Glukosa Darah Sewaktu (GDS)

Pemeriksaan ini adalah langkah pertama dalam mencari anomali dalam metabolisme karbohidrat. Karena tes glukosa darah dijalankan secara bersamaan tanpa persiapan sebelumnya, mereka sering menghasilkan hasil yang unggul. Akibatnya, tergantung pada jumlah karbohidrat yang diambil, kadar glukosa darah dapat berfluktuasi kapan saja (Herawati, 2017).

b. Glukosa Darah Puasa (GDP)

Dengan berpuasa selama 10 hingga 12 jam, penilaian GDP adalah kondisi regulasi gula darah untuk homeostasis. Penting untuk secara teratur memantau GDP, yang seharusnya berkisar antara 70 dan 110 mg/dL. Hati yang bergantung dalam jaringan perifer dan hormon yang memiliki kemampuan untuk naik turunkan kadar glukosa darah selama puasa untuk nutrisi yang tidak diserap dan pemeliharaan tingkat PDB normal. Gula darah puasa naik atau turun ketika tubuh seseorang tidak mampu mengelola gula darah dengan tepat. Tes glukosa darah ini dengan demikian

dapat digunakan untuk mengevaluasi kesehatan sistem kontrol muksoa di ³ darah (Hartina, 2017).

c. **Glukosa Darah 2 Jam sesudah Makan atau 2 Jam PP**

Tes glukosa darah inii melibatkan suntikan insulin, dimana pengumpulan darah makan, atau tes gulaa darrah dua jam sesudah makan. Tujuan utama dari tes glukosa darah adalah untuk memastikan respons metabolisme terhadap konsumsi karbohidrat dua jam sesudah makan. (Hasanuddin, 2018).

²² 2.7 **Faktor yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah**

Faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah, antara lain meningkatnya asupan makanan yang dikonsumsi, berat badan, menambahnya usia, stress, kurang olahraga, dan mengonsumsi obat-obatan lainnya (Astuti, Nuroini and Mukaromah, 2021).

- a. Karbohidrat merupakan elemen penting bagi tubuh. Kandungan didalam karbohidrat dapat polisakariida tidak bisa diserap secara langsung. Oleh karenaitu, karbohidrat berubah dari bentuk normalnya ³ agar dapat diserap oleh lapisan saluran pencernaan. Sebagian karbohidrat besar dalam ke dalam diserap aliran makanan darah sebagai glukosa sederhana. lain Gula diubah menjadi glukosa oleh hati (Desita, 2019).
- b. Olahraga teratur membantu menurunkan resistensi insulin dan meningkatkan cara insulin digunakan oleh sel-sel tubuh. Risiko diabetes melitus dapat sepenuhnya dihilangkan dengan berolahraga selama sekitar 30 menit setiap hari. Olahraga membantu penderita obesitas menurunkan berat badan karena mengurangi lemak tubuh (Pratiwi, 2019).

- c. Steroid dan obat antipsikotik di antara banyak lainnya dapat meningkatkan kadar gula darah. Metabolisme dipengaruhi secara negatif oleh antipsikotik atipikal. Karena penggunaan clozapine dan olanzapine telah dikaitkan dengan penambahan berat badan, penting untuk memperhatikan berapa banyak karbohidrat yang Anda konsumsi. Perkembangan hiperglikemia juga dipengaruhi oleh tingkat hormon ini, meskipun mekanisme yang tepat masih bisa diperdebatkan. Karena retensi insulin, kenaikan berat badan mungkin berdampak (Desita, 2019).

2.8 Insulin

¹⁷ Insulin merupakan obat yang aman dan efektif untuk menjaga gula darah dalam batas normal. Terapi ¹⁷ insulin salah satu metode pengobatan yang banyak digunakan untuk pasien diabetes (Vonna dan Marlinda, 2020). Terapi ini sangat penting bagi penderita diabetes tipe 1. Sel beta Langerhans kelenjar rusak, di pasien pankreas membuat mereka tidak dapat memproduksi cukup insulin, produksi insulin. Sebaliknya, penderita diabetes tipe 1 sebaiknya diberikan eksogen insulin membantu untuk menormalkan karbohidrat metabolisme, memerlukan terapi insulin, walaupun kebanyakan penderita diabetes tipe 2 tidak namun hampir 30% di memerlukan antaranya pengobatan dengan selain insulin oral (Wulandari, 2021).

¹¹ Salah satu kerja insulin adalah mengubah glukosa menjadi glikogen dan menyimpannya di hati, sehingga mengurangi jumlah glukosa dalam darah. Namun, ¹¹ penggunaan terapi insulin memiliki sejumlah efek samping, dengan yang paling umum adalah hipoglikemia. Memang, penderita diabetes memang membutuhkan kontrol glikemik yang ketat untuk mengurangi risiko

komplikasi dari gula darah tinggi, tetapi mereka berisiko lebih tinggi untuk efek samping yang menyebabkan kadar gula darah turun di bawah normal, yang diperkirakan mengarah ke hipoglikemia (Radyastra, Miftah dan Hendriyono, 2018).

Penderita diabetes yang menggunakan insulin dapat mengalami hipoglikemia ringan yang dapat diatasi sendiri, hingga hipoglikemia berat yang memerlukan bantuan orang lain untuk mengembalikan gula darah menjadi normal. Hipoglikemia berat terjadi setidaknya sekali setahun pada 27% pasien yang diobati dengan rejimen insulin intensif. Hipoglikemia adalah penyebab kematian sekitar 3% orang dengan diabetes tergantung insulin. Efek samping obat dapat memperparah kondisi pasien, untuk itu perlu dilakukan monitoring atau pemantauan terhadap efek samping obat tersebut. Efek samping obat seringkali berkaitan dengan lamanya penggunaan obat (Udayani et al., 2021).

³³ Hipoglikemia terjadi ketika kadar gula darah turun menjadi 70 mg/dL, atau 3,9 mmol/L. Pasien, apakah mereka menderita diabetes atau tidak, sering mengalami hipoglikemia. Hipoglikemia dikaitkan dengan penyakit utama dan komorbiditas, serta perkembangan hasil klinis yang buruk. Karena dapat mengakibatkan kematian, hipoglikemia juga bisa mematikan (Radyastra, Miftah, & Hendriyono, 2018).

2.9 ⁵Diabetes Melitus

2.9.1 Definisi diabetes melitus

Diabetes melitus (Diabetes mellitus) adalah kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia sebagai akibat dari kerja yang rusak dan sekresi insulin (Wulandari et al., 2020). *Americann Diabetess Asociation* (ADA) menggambarkan sebagai diabetes kumpulan metabolik penyakit yang didefinisikan oleh hiperglikeemia (kadar glukosa darah tinggi) yang disebabkan oleh kerusakan dalam aksi dan produksi hormon insulin. Perkeni mengklaim bahwa seseorang dengan diabetes menunjukkan gejala termasuk poliuria, poliuria, dan polineuropati bersama dengan gula kadar darah yang saat ini ¹200 mg//dL, kadar gula darah puasa 126 mg/dL, dan HbA1c 6,5% (Rudyanto, 2017).

2.9.2 Klasifikasi

⁴⁴Diabetes melitus tipe 1 (DMT1) dan diabetes melitus tipe 2 (DMT2) adalah dua jenis dasar diabetes. Ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi insulin mengakibatkan ³⁸diabetes tipe 1, juga dikenal sebagai diabetes remaja atau diabetes mellitus yang bergantung pada insulin (IDDM). Secara global, ada hubungan antara diabetes dan peningkatan urbanisasi, perubahan hidup gaya, dan pola tidak yang makan seimbang. Untuk menurunkan risiko terkena diabetes dan menyelamatkan nyawa pasien, penting untuk memprediksi prevalensi diabetes pada individu (Sari, 2017). Klasifikasi diabetes melitus berdasarkan etiologi sebagai berikut :

a. ¹ Diabetes melitus tipe 1

Ketika sistem kekebalan tubuh menyerang sel beta pankreas dihancurkan, yang mengganggu sintesis insulin dan mengakibatkan kekurangan insulin pada diabetes tipe 1 (Sabarinah, 2018).

¹⁶ b. Diabetes melitus tipe 2

Non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDM) adalah nama untuk diabetes tipe 2, yang terjadi ketika hormon insulin tidak berfungsi dengan benar (NIDDM). Diabetes tipe 2 didefinisikan oleh peningkatan jumlah insulin dalam darah dan disebabkan oleh pengurangan daya tanggap (sensitivitas) sel dan jaringan terhadap insulin (¹ Affisa, 2018).

c. Diabetes melitus tipe lain

Diabetes oleh berbagai ¹ disebabkan kondisi, termasuk penyakit endokrin, ¹ kelainan genetik sel beta pankreas, kelainan genetik insulin fungsi, diabetes dan yang obat-obatan disebabkan oleh dan bahan tertentu kimia (Nabila, 2018).

d. Diabetes melitus gestasional

Kondisi toleransi glukosa yang disebut diabetes melitus gestasional (GDM) awalnya diidentifikasi pada wanita hamil. Wanita yang sebelumnya tidak terdiagnosis diabetes dan kemudian mengalami kadar glukosa darah tinggi selama kehamilan dikatakan menderita diabetes melitus gestasional (GDM). Diabetes gestasional sangat terkait dengan komplikasi kehamilan seperti peningkatan kebutuhan operasi caesar, peningkatan risiko ketosis, preeklampsia, dan infeksi saluran kemih, serta peningkatan gangguan

perinatal (makrosomia, hipoglikemia neonatus, dan ikterus neonatorum) (Astuti, Nuroini and Mukaromah, 2021).

2.10 Pengaruh Rokok terhadap Kadar Glukosa Darah

Kebiasaan merokok salah satu merupakan unsur mempengaruhi yang kadar gula darah. Salah satu komponen berbahaya dalam rokok adalah nikotin. Dibandingkan dengan rokok lainnya, rokok Kretek memiliki kadar nikotin, tar, dan karbon monoksida yang lebih tinggi. Telah ditunjukkan bahwa nikotin dalam rokok reseptor insulin menyebabkan resistensi dan dapat mengurangi produksi insulin dalam sel pankreas. Hiperglikemia akan berkembang jika ada resistensi reseptor insulin dan penyerapan glukosa jaringan yang buruk (Astuti, Nuroini & Mukaromah, 2021).

Merokok adalah salah satu variabel yang berkontribusi terhadap gula darah tinggi. dapat meningkatkan radikal bebas dan Asap rokok yang mengandung nikotin mengganggu proses metabolisme tubuh. Sistem pernapasan adalah rute di mana nikotin dari rokok masuk ke dalam tubuh. Pelepasan kortisol secara signifikan dipengaruhi oleh kadar nikotin. karbohidrat Metabolisme dan lemak dipengaruhi oleh hormone kortisol. Kortisol, hormon, dapat kadar gula meningkatkan darah, yang mengganggu kemampuan insulin untuk mengatur darah gula. Fungsi terganggu insulin oleh reseptor resistensi insulin, yang menghambat kemampuan jaringan untuk menyerap glukosa, yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Astuti, Nuroini dan Mukaromah, 2021).

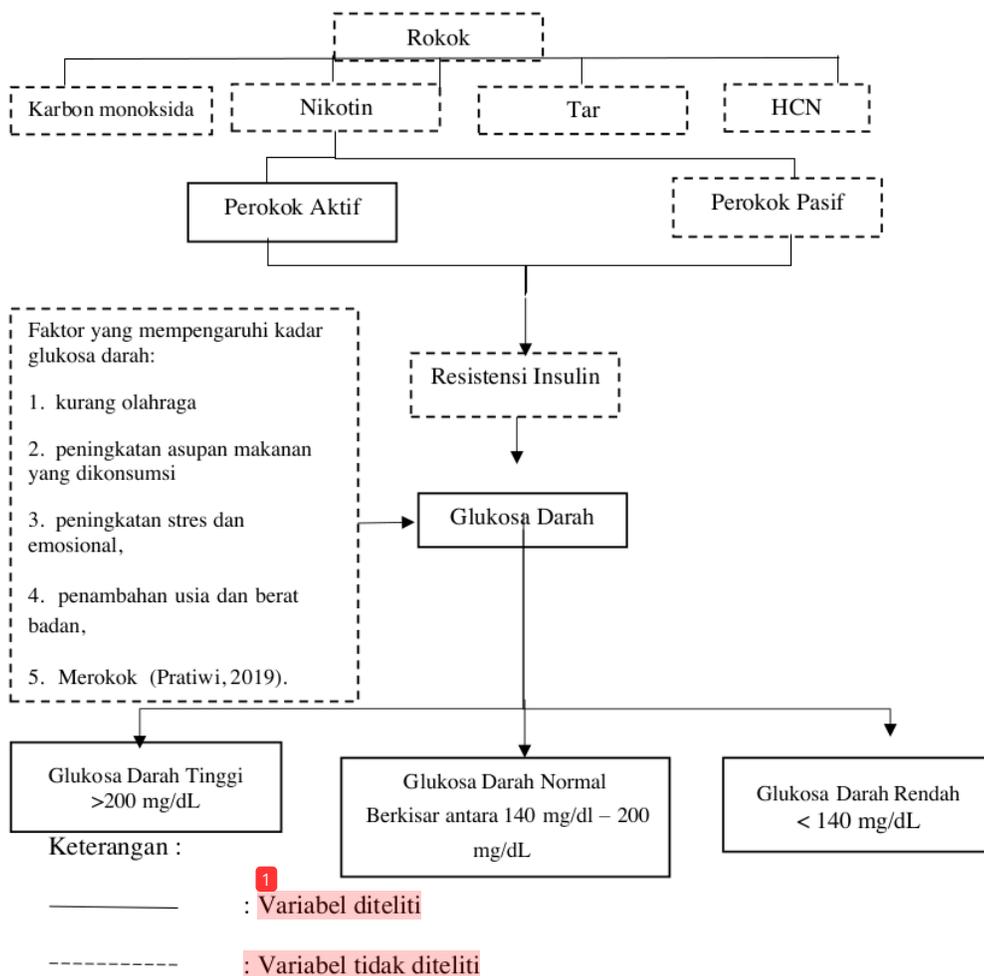
Perokok aktif cenderung lebih kurus daripada non-perokok atau mantan perokok, tetapi cenderung perokok menambah berat, dan perokok berat dan sedang lebih gemuk badan ketika mereka berhenti daripada ringan perokok. Oleh karena itu, perlu untuk mulai mengurangi asupan tembakau setiap hari hingga fase berhenti merokok melalui pendidikan yang diberikan oleh lembaga (Fajriati, 2021).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

⁴ Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, maka kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, rokok mengandung tar, HCN, karbon monoksida dan nikotin. Perokok dibagi menjadi dua: perokok pasif dan perokok aktif. Nikotin adalah salah satu bahan berbahaya dalam rokok. Nikotin dalam rokok dapat menyebabkan resistensi reseptor insulin dan mengurangi sekresi insulin di pankreas. Merokok merupakan salah satu penyebab terjadinya kenaikan kadar glukosa darah. Kandungan nikotin dalam asap rokok bisa meningkatkan radikal bebas yang dapat mengganggu kerja metabolisme dalam tubuh. Nikotin yang masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan dapat mengganggu fungsi insulin, menyebabkan resistensi reseptor dan berpengaruh pada penyerapan glukosa dalam jaringan, akibatnya terjadi peningkatan kadar glukosa. Faktor-faktor yang lain yang berpengaruh terhadap kenaikan kadar glukosa darah adalah kurang olahraga, merokok, meningkatnya asupan makanan, stress, peningkatan usia, dan obat-obatan.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian deskriptif merupakan salah satu penelitian yang bertujuan untuk memberikan peristiwa, fakta, dan gejala, secara sistematis dan tepat sehingga berhubungan dengan ciri-ciridaerah dan populasi tersebut. Dalam penelitian deskriptif, tidak perlu mencari atau menjelaskan keterkaitan dan menguji hipotesis (Hardani Ustiawaty, 2017).

Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan penelitian deskripti karena penelitian hanya ingiin menggambarkan kadar glukosa darah pada perokok aktif.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari perencanaan penyusunan proposal sampai penyusunan laporan akhir yaitu dari bulan Maret sampai bulan November 2022.

4.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukn di Rt. 06 Rw. 04 Dusun Bagus, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur.

4.3 Populasi Penelitian, Sampel dan Sampling

4.3.1 Populasi

Populasi adalah seluruh subjek penelitian, termasuk hewan, iorang, benda, tumbuhan, kondisi, hasil pengujian atau kejadian, yang

merupakan sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dari populasi penelitian. (Hardani Ustiawaty, 2017). ⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah laki-laki perokok aktif usia 21- 40 tahun yang merokok lebih dari 1 batang sehari ¹ yang berada di Rt. 06 Rw. 04 Dusun Bagus, Desa Terusan, Kec. Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur sebanyak 25 orang.

4.3.2 Sampling

²⁸ Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan teknik sampling (Hardani Ustiawaty, 2017). ¹⁵ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling.

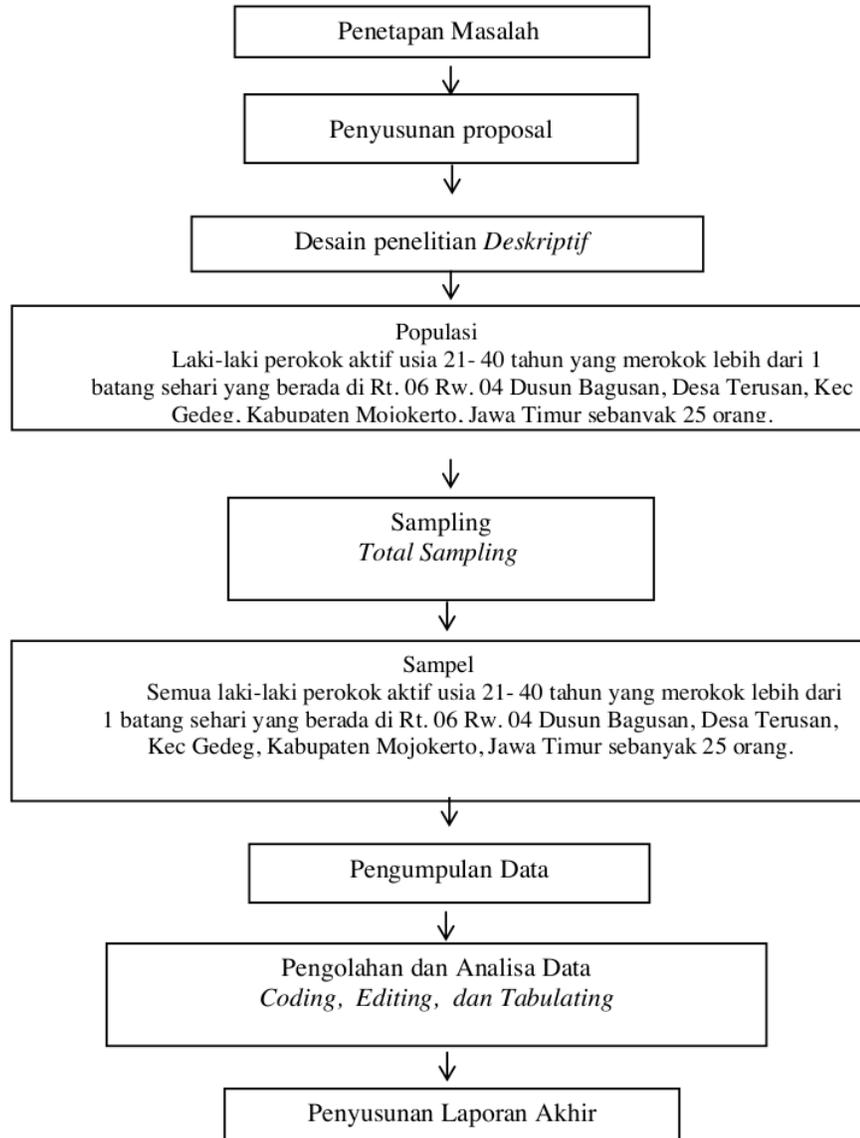
Total sampling atau biasa disebut sampel jenuh adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh populasi diambil sebagai sampel penelitian. Teknik ini biasanya dilakukan ketika populasinya sedikit (Pamungkas Adi & Mayasari Usman, 2017).

⁵ 4.3.3 Sampel

Sampel adalah subjek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah laki-laki perokok aktif usia 21- 40 tahun yang merokok lebih dari 1 batang sehari ¹ yang berada di Rt. 06 Rw. 04 Dusun Bagus, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur sebanyak 25 orang.

4.4 Kerangka Kerja

4.4.1 Kerangka Kerja Penelitian



1 Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pengaruh merokok terhadap kenaikan kadar glukosa darah

27

4.5 Variabel dan Definisi Operasional

4.5.1 Variabel

Variable penelitian pada dasarnya adalah semua konsep yang diidentifikasi oleh peneliti agar dipelajari guna mendapatkan informasi tentangnya dan menarik kesimpulan. (Muhammad Muhyi, Hartono, 2018).

Variabel dalam penelitian ini adalah kadar glukosa pada perokok aktif.

24

Definisi operasional variabel penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Definisi Operasional Pengaruh merokok terhadap kenaikan kadar glukosa darah

37

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Kategori
1	Kadari glukosa darah padai perokok aktif	Jumlah glukosa dalam satuan mg/dL pada perokok aktif	Pemeriksaan Glukosa darah	Observasi dengan glukometer	Ordinal	< 140 mg/dL adalah rendah 140 mg/dL – 200 mg/dL adalah normal > 200 mg/dL adalah tinggi. (Gayatri, Rara W., Hartati E. Wardani, and Septa Katmawanti., 2019)

4.6 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara. Wawancara merupakan keadaan antara dua manusianya di mana proses psikologis yang ikut serta menuntunya untuk memberikan jawaban yang berbeda tergantung pada apa yang sedang diselidiki. Dalam wawancara terstruktur, peneliti mengemukakan sealur pertanyaan standart (Hardani Ustiawaty, 2017)

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Ibnu Hadjar adalah “alat ukur yang dipergunakan untuk memperoleh informasi kuantitatif yang objektif tentang perubahan karakteristik variabel”. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu cara untuk mengembangkan suatu skala atau alat ukur untuk mengukur variabel-variabel untuk mengumpulkan data secara lebih terstruktur. Skala kinerja merupakan suatu hal yang mendukung untuk menggambarkan manfaat atau perilaku individu dan kelompok kepada orang lain atau lingkungan mereka. Tapi, ketika membangun skala juga harus memperhitungkan jumlah data yang terlibat, analisis uji statistik, skala dan kategori yang digunakan, dan cara pengembangan yang membuat skala (Hardani Ustiawaty, 2017).

4.6.2 Alat dan Bahan

Alat – alat dan bahan yang akan dipergunakan untuk pengumpulan data.

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Glukometer

2. Lancet
3. Chip gula darah
4. Strip gula darah
5. Kapas alkohol
6. Sarung tangan.
7. *Safety box*

2. ⁵⁰ Bahan

Bahan yang digunakan dalam pemeriksaan adalah darah kapiler sewaktu.

¹ 4.6.3 Prosedur Penelitian

1. Siapkan alat glukometer
2. Masukkan jarum dalam lancet kemudian pilih ukuran jarum ² pada lancet dan sesuai dengan ketebalan kulit responden
3. Masukkan *chip* untuk pemeriksaan glukosa pada alat glukometer sesuai alat glukometer
4. Masukkan strip pada tempatnya (sesuai alat glukometer)
5. Bersihkan jari manis responden dengan menggunakan kapas alkohol lalu dibiarkan mengering
6. Ambil darah kapiler dengan menggunakan lancet yang ditusuk pada jari manis responden
7. Sampel darah kapiler dimasukkan ke dalam strip dengan cara ditempelkan pada bagian khusus pada strip yang menyerep darah

8. Hasil pengukuran kadar glukosa akan ditampilkan pada layar

9. Strip dicabut dari alat Glukometer

10. Jarum dibuang dari lancet (Hasanuddin, 2018)

1 4.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

4.7.1 Pengolahan Data

Pengolahan data yaitu langkah yang penting untuk memperoleh hasil yang berarti dan kesimpulan yang baik (Notoatmodjo, 2010).

a. Editing

Langkah *editing* merupakan langkah awal dalam pengolahan **1** data penelitian atau statistik. *Editorial* adalah proses mereview data yang dikumpulkan melalui alat pengumpulan data (finding assistive tools). Selama proses pengeditan ini, peneliti sering memverifikasi data yang dikumpulkan. Pada tahap *editing* ini, lengkapi data yang hilang dan perbaiki atau perbaiki data yang sebelumnya tidak jelas (Agatis, 2020).

b. Coding

Coding adalah kegiatan yang mengelompokkan tanggapan responden ke dalam kategori tertentu. Klasifikasi dilakukan dengan memberikan kode berupa angka atau huruf pada setiap respon. Pengenal kode ini dimaksudkan untuk memudahkan peneliti dalam mengklasifikasikan, mengolah dan menganalisis data pada tahap selanjutnya, terutama pada tabulasi data (Herawati, 2018).

1 A. Responden

Responden 1 : 1

Responden 2 : 2

Responden 3 : 3

Responden 4 : 4

B. Jenis kelamin

Laki-laki : L

C. Usia Responden

21 – 30 : 1

31 – 40 : 2

D. Banyaknya konsumsi rokok perhari

²¹
Ringan (1 – 10) Batang/hari : 1

Perokok Sedang (11 – 20) batang/hari : 2

Perokok Berat (>20) batang/hari (Aisyah, 2021) : 3

E. Lama merokok

¹²
1 – 5 tahun : 1

5 – 10 tahun : 2

> 10 tahun : 3

¹c. Tabulating

Tabulating adalah tindakan memasukkan semua yang data dikumpulkan ke dalam tabl utama untuk analisis lebih lanjut. Peneliti menggunakan program komputer untuk mempermudah proses tabulasi, setelah itu data dihitung untuk menentukan distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik dan tujuan penelitian (Herawati, 2018).

23

4.7.2 Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah univariat analisis, yang digunakan untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran ke dalam kumpulan data variabel menjadi informasi yang bermakna. Tabel distribusi frekuensi digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden (Herawati, 2018). Analisis univariat dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi sampel yang memiliki kadar glukosa darah lebih dari normal

N = Jumlah sampel yang diteliti

18

4.8 Etika Penelitian

Penelitian ini telah meminta izin dari pihak berwenang yang sesuai, dan setelah menerimanya, pengumpulan data dan penggunaan etis, antara lain, dilakukan.:

4.8.1 *Informed Consent* (Lembar persetujuan)

Formulir izin berfungsi sebagai sarana komunikasi antara peneliti dan peserta penelitian yang dikenal sebagai informed consent. Dengan menandatangani formulir izin untuk berpartisipasi dalam penelitian, peserta menawarkan persetujuan berdasarkan informasi mereka sebelum dimulainya

studi. Tujuan dari informed consent adalah untuk memastikan bahwa orang tersebut menyadari dampak penelitian dan memahami tujuan dan sarannya. Peneliti harus menghormati hak-hak pasien jika responden tidak ingin berpartisipasi.

4.8.2 *Anonymity* (Tanpa nama)

Pada formulir pengumpulan data, responden tidak diharuskan untuk menuliskan nama mereka. Cukup catat nomor atau inisial responden untuk melindungi anonimitas mereka.

¹ 4.8.3 **Confidentiality (Kerahasiaan)**

Kerahasiaan data yang dikumpulkan dari responden akan dipastikan oleh peneliti. Hanya dalam lingkungan akademik data atau temuan penelitian yang disajikan.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagus, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, didapatkan hasil berupa data umum dan data khusus. Data umum meliputi usia, berapa lama mengkonsumsi rokok, dan berapa banyak menghisap rokok dalam satu hari. Sedangkan data khusus meliputi data hasil kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif.

5.1.1 Data Umum

Data umum penelitian pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagus, Ds Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur dapat diketahui sebagai berikut:

A. Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagus, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur yang diuraikan pada tabel ini :

Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia :

Usia	Jumlah (Responden)	Persentase %
20 – 30 Tahun	20	80
31 – 41 Tahun	5	20
Jumlah	25	100

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan jumlah responden dengan usia 20 – 30 tahun sebanyak 20 responden (80 %) dan usia 31 – 40 tahun sebanyak 5 responden (20 %).

B. Karakteristik responden berdasarkan banyaknya konsumsi rokok perhari

Karakteristik responden berdasarkan konsumsi rokok perhari pada perokok di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagus, Ds Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur yang diuraikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan konsumsi rokok perhari :

Konsumsi Rokok Perhari	Jumlah (Responden)	Persentase %
Perokok Ringan (1 – 10) Batang/hari	22	88
Perokok Sedang (11 – 20) batang/hari	3	12
Perokok Berat (>20) batang/hari	0	0
Jumlah	25	100

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan mengkonsumsi rokok sebanyak 1 – 10 batang/hari sebanyak 22 responden (88 %), kemudian sebanyak 3 responden mengkonsumsi rokok sebanyak 11 – 20 batang/hari (12 %), dan tidak ada responden yang mengkonsumsi rokok sebanyak >20 batang/hari (0%).

C. Karakteristik responden berdasarkan lama mengkonsumsi rokok

Karakteristik responden berdasarkan lama mengkonsumsi rokok pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagus, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur yang diuraikan dalam table di bawah ini.

Tabel 5.3 Karakteristik responden lama mengkonsumsi rokok:

Lama mengkonsumsi rokok	Jumlah (Responden)	Persentase %
1 – 5 Tahun	8	32
5- 10 tahun	11	44
>10 Tahun	6	24
Jumlah	25	100

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.3 responden yang mengkonsumsi rokok selama 5 - 10 tahun sebanyak 11 responden (44%), responden mengkonsumsi rokok selama 1 – 5 tahun sebanyak 8 responden (32%), dan responden yang merokok selama >10 tahun sebanyak 6 responden (24%).

D. ¹ Karakteristik responden berdasarkan sarapan pagi

Karakteristik responden berdasarkan sarapan pagi ¹ pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagusan, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur ¹ yang diuraikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 5.4 Karakteristik ¹ responden berdasarkan sarapan pagi

Kelompok	Jumlah (Responden)	Persentase %
Sudah Sarapan	17	68
Tidak Sarapan	8	32
Jumlah	25	100

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan ⁴⁶ Table 5.4 sebagian besar responden yang sudah sarapan sebanyak 17 responden (68%), dan responden yang tidak sarapan sebanyak 8 responden (32%).

¹ 5.1.2 Data Khusus

¹ Data khusus pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagusan, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur dengan menggunakan alat Glukometer.

⁸ Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagusan, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur ¹⁸ diuraikan dalam table di bawah ini :

Tabel 5.5 Hasil pemeriksaan ³⁵ Kadar glukosa darah sewaktu:

Kadar Glukosa Darah	Jumlah (Responden)	Persentase %
Rendah <140 mg/dL	5	20
Normal 140 – 200 mg/dL	18 ¹	72
Tinggi >200 mg/dL	2 ²	8 ⁸
Jumlah	25	100

Sumberi: Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.5 sebagian kecil responden memiliki kadar glukosa darah rendah <140 mg/dL sebanyak 5 responden (20%), sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah normal 140 – 200 mg/dL sebanyak 18 responden (72%), dan yang memiliki kadar glukosa darah tinggi >200 mg/dL sebanyak 2 responden (8%).

5.2 Pembahasan

Berdasarkan ¹ hasil penelitian pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu yang dilakukan pada 25 responden pada perokok aktif di RT. 06 RW. 04 Dusun Bagusan, Desa Terusan, Kec Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada responden diperoleh nilai terendah yaitu, 84 mg/dL; nilai tertinggi yaitu, 200 mg/dL; dengan nilai normal rata-rata yaitu 146,53 mg/dL. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar glukosa darah masih dalam batas normal namun ada sebagian kecil ⁴⁹ responden yang memiliki kadar glukosa darah yang berada di atas rata-rata batas normal dan juga ada sebagian kecil ³⁶ pula kadar glukosa darah berada di bawah batas normal.

Responden yang memiliki kadar glukosa darah normal, sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok 1-10 batang/hari. Hal ini sejalan dengan penelitian (Haiti, 2018) yang berjudul “Perokok Aktif Dan Pasif Dengan Kadar Glukosa Darah” bahwa perokok aktif dengan rata-rata yang mengkonsumsi rokok 12 batang perhari rata-rata mempunyai kadar glukosa darah normal sehingga tidak berpengaruh terhadap konsentrasi nikotin dalam tubuh manusia. Hal ini menunjukkan semakin rendah rokok yang dihisap maka semakin rendah konsentrasi nikotin dalam tubuh sehingga tidak mengalami kenaikan kadar glukosa dalam darahnya.

Sebagian kecil responden memiliki glukosa darah yang rendah. Hal ini mungkin dikarenakan pada saat pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari dan ada sebagian responden yang tidak makan pagi terlebih dahulu sehingga terjadi hipoglikemi. Melewatkan sarapan adalah salah satu alasan hipoglikemia karena mungkin membuat tubuh kekurangan energi untuk tugas sehari-hari. Sehingga, suplai glukosa ke otak tidak akan terjamin karena jumlah simpanan glukosa akan berkurang dalam waktu sekitar 18 jam jika tidak disediakan energi yaitu karbohidrat. Oleh karena itu, kadar gula darah paling rendah di pagi hari sebelum individu makan. (Rizkyta dan Mulyati, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Rizkyta dan Mulyati, (2019) yang menunjukkan perbandingan antara jumlah subjek yang tidak memiliki kebiasaan sarapan pagi memiliki risiko gula darah 1,9 kali lebih rendah dibandingkan dengan subjek yang memiliki kebiasaan sarapan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada dua responden yang merokok rata-rata antara 11 dan 20 batang per hari, memiliki kadar glukosa

darah tinggi dapat disebabkan oleh sejumlah penyebab, termasuk merokok. Nikotin, tar, dan karbon monoksida adalah tiga komponen paling berbahaya dalam rokok. Telah ditunjukkan bahwa nikotin dalam rokok menyebabkan resistensi reseptor insulin dan dapat mengurangi produksi insulin dalam sel pankreas. Kadar glukosa darah meningkat sebagai akibat dari penurunan penyerapan glukosa jaringan dan resistensi reseptor insulin (Astuti, Nuroini dan Mukaromah, 2021). Pada penelitian yang dilakukan oleh Wiatma dan Amin, (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “¹⁹ Hubungan Merokok Dengan Kadar Glukosa Darah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Al-Azhar Tahun 2019” bahwa beberapa individu merokok karena menurunkan ketegangan dan gejala depresi dan membuat mereka merasa lebih nyaman. Sebagian dari mereka menganggap merokok adalah metode penurunan berat badan dan pengendalian berat badan untuk diabetes. Tapi ini tidak terjadi, karena setiap batang rokok memiliki semacam dampak tidak menguntungkan bagi tubuh. Merokok menyebabkan menurunnya kesehatan tubuh dengan merusak sejumlah organ, dan berkontribusi pada sejumlah gangguan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., Munadhir, M. and Patasik, J.R. (2018) 'Perilaku Merokok Pada Kaum Perempuan', *Jurnal Berkala Kesehatan*, 4(1), p. 30. doi:10.20527/jbk.v4i1.5667.
- Affisa, S.N. (2018) 'FAKTOR- FAKTOR RISIKO DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA LAKI-LAKI DI KELURAHAN DEMANGAN Oleh : Shinta Nuur Affisa PEMINATAN EPIDEMIOLOGI PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN TAHUN 2018', *Skripsi*, pp. 1–125.
- Agung, A., Retnoningrum, D. and Edward, K. (2017) 'Perbedaan Kadar Glukosa Serum Dan Plasma Natrium Fluorida (Naf) Dengan Penundaan Pemeriksaan', *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), pp. 188–195.
- Aisyah, I.D. (2021) *Analisis Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Masyarakat Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2018)*.
- Aji, A., Maulinda, L. and Amin, S. (2017) 'Jurnal Teknologi Kimia Unimal Jurnal Teknologi Kimia Unimal ISOLASI NIKOTIN DARI PUNTUNG ROKOK SEBAGAI INSEKTISIDA', *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(Mei), pp. 100–120. Available at: http://ft.unimal.ac.id/teknik_kimia/jurnal.
- Ansar, R. (2018) 'Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dan Tingkat Keparahan Penyakit Paru Obstruktif Kronik', *Digilibadmin.Unismuh.Ac.Id* [Preprint]. Available at: https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/5116-Full_Text.pdf.
- Astuti, S.D., Nuroini, F. and Mukaromah, A.H. (2021) 'Hubungan Jumlah Batang Rokok Yang Dikonsumsi Terhadap Kadar Glukosa Darah Pria Perokok Usia 18-24 Tahun', *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, pp. 1550–1555.
- Dian Kartika Irnayanti dan Krisnawati Banta (2021) 'UBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN DIABETES MELLITUS BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH (ANALISIS DATA IFLS 5)'. Available at: <https://jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/download/149/211>.
- Elysabet Herawati, S.Pd., M.S. (2018) 'GAMBARAN PENGETAHUAN PENDERITA HIPERTENSI TENTANG DAMPAK BURUK MINUM KOPI BERKAFEIN (Studi di Desa Wajak Lor Kecamatan Boyolangu Kota Tulungagung)', *Jurnal Nusantara Medika*, 2, p. 12.
- Fajriati, A.M. (2021) *Hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di kota Surakarta*, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Available at: http://eprints.ums.ac.id/91791/2/Naskah_Publikasi.pdf.
- Fitriani Nasution, Andilala, A.A.S. (2021) 'FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELLITUS', *Syria Studies*, 7(1), pp. 37–72. Available at: https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governanc

e/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625.

- Haiti, M. (2018) 'Active and Passive Smokers With Blood Glucose Levels', *Perokok Aktif Dan Pasif Dengan Kadar Glukosa Darah*, pp. 1–4.
- Hardani Ustiauwaty, J.A.H. (2017) *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*.
- Hasanuddin (2018) *Keterampilan Pemeriksaan Glukosa Darah Metode POCT, Fakultas Kedokteran Hasanuddin*. Available at: <https://med.unhas.ac.id/kedokteran/wp-content/uploads/2018/03/PEMERIKSAAN-GLUKOSA-DARAH.pdf>.
- Ilmu, J. and Qistie, H. (2022) 'Jurnal Ilmu Hukum QISTIE Vol. 15 No. 1. Mei 2022 1', 15(1), pp. 1–16.
- Ira Widia Utari (2020) 'Hubungan Konsep Diri Dengan Perilaku Merokok Pada Remaja Di Sma Angkasa 1 Lanud Soewondo Medan Tahun 2020', *Gastronomía ecuatoriana y turismo local.*, 1(69), pp. 5–24.
- Kartika Irnayanti, D. and Bantas, K. (2021) 'Hubungan Antara Merokok Dengan Diabetes Mellitus Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (Analisis Data Ifls 5)', *Jurnal Health Sains*, 2(4), pp. 459–470. doi:10.46799/jhs.v2i4.149.
- Kemendes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Korneliani, K. and Aiyasah, I.S. (2019) 'Analisis Risiko Kejadian Pra-Diabetes Pada Guru Sekolah Di Kecamatan Regol Bandung', *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 1(2), pp. 46–52. doi:10.35971/gojhes.v1i2.2679.
- Marbun, K. (2018) 'PEMERIKSAAN KADAR HbA1c PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II YANG DIRAWAT JALAN DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN', 3(2), p. 3. Available at: http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3i03/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772018000200067&lng=en&tlng=.
- Marmanik, T.S. (2021) 'HUBUNGAN JENIS ROKOK DAN DERAJAT MEROKOK TERHADAP STATUS KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA TEGAL MUKTI KECAMATAN NEGERI BESAR KABUPATEN WAY KANAN', (1996), p. 6.
- Maulidah, N. *et al.* (2021) 'Prediksi Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan Metode Support Vector Machine dan Naive Bayes', *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(1), pp. 63–68. doi:10.31294/ijse.v7i1.10279.

- Muhammad Muhyi, Hartono, S.C.B. (2018) *Metodologi Penelitian*. Edited by M.P. Dr. Liknin Nugraheni. Surabaya: Adi Buana University Press Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Nabila (2018) 'Hubungan kadar HbA1c Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik', *Universitas Sumatera Utara* [Preprint].
- Paramita, I.A.P., Ani, L.S. and Ariastuti, N.L.P. (2020) 'Tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku merokok dan mengonsumsi alkohol mahasiswa kedokteran universitas udayana', *Jurnal Medika Udayana*, 9(8), pp. 34–41. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/64138/36488>.
- Radyastra, F.E., Miftah, N.M. and Hendriyono, F.X. (2018) 'Profil Penggunaan Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap yang Mengalami Hipoglikemia', *Homeostasis*, 4(1), pp. 25–32. Available at: <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/3319>.
- Ratnani, R.D. and Ayuningtyas, R.D. (2022) 'Pengaruh penggunaan selongsong penahan isi rokok " biovent', 7(1), pp. 41–50.
- Rizkyta, T. and Mulyati, T. (2019) 'Hubungan Kebiasaan Sarapan Dengan Kadar Glukosa Darah Remaja Puteri (Studi Penelitian Di Smp Negeri 13 Semarang)', *Journal of Nutrition College*, 3(4), pp. 723–729. doi:10.14710/jnc.v3i4.6873.
- Rudyanto, W. (2017) 'Hubungan Komplikasi Kronis Diabetes Melitus terhadap Pola Terapi Farmakologis Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Endokrin Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Januari-Juni 2017', *Skripsi* [Preprint].
- Saputri, R.D. (2020) 'Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), pp. 230–236. doi:10.35816/jiskh.v11i1.254.
- Sari, N. (2017) 'Pengaruh Merokok Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Kadar HbA1c pada Penderita DM di RS Universitas Sumatera Utara', pp. 4–16. Available at: <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/7571>.
- Sasmiyanto, S. (2020) 'Faktor Predisposisi Perilaku Kesehatan Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2', *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), pp. 466–476. doi:10.31539/jks.v3i2.897.
- Sawitri, N.P. novilia (2021) 'GAMBARAN PERILAKU MEROKOK REMAJA USIA PERTENGAHAN (14 – 17) TAHUN DI DESA SINGAPADU KECAMATAN SUKAWATI KABUPATEN GIANYAR TAHUN 2021', (1996), p. 6.
- Syafridah, A. (2021) 'HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DAN PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN PRADIABETES DI POLI RAWAT JALAN UPTD PUSKESMAS LHOKSUKON KABUPATEN ACEH

UTARA', *LENTERA (Jurnal : Sains, Teknologi, Ekonomi, Sosial dan Budaya)*, 5(2), pp. 10–16. Available at: <http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/ltr2/article/view/492>.

- Udayani, N.N.W. *et al.* (2021) 'Evaluasi Efek Samping Penggunaan Kombinasi Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Salah Satu Rumah Sakit Kabupaten Denpasar', *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 7(2), pp. 112–117. doi:10.36733/medicamento.v7i2.2178.
- Utara, W. (2019) 'Determinan Perilaku Merokok Kepala Keluarga Di Kelurahan Woloan 1 Utara Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon', *Kesmas*, 8(7), pp. 319–327. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/26610>.
- Vonna, A. and Marlinda, M. (2020) 'Evaluasi Pengetahuan Dan Keterampilan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Penggunaan Insulin Pen Evaluation of Knowledge and Skills of Type 2 Diabetes Melitus Patients in the Use of Pen Insulin', *SEL Jurnal Penelitian Kesehatan*, 8(2), pp. 106–118.
- Wiatma, D.S. and Amin, M. (2019) 'Hubungan Merokok Dengan Kadar Glukosa Darah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Al-Azhar Tahun 2019', *Jurnal Kedokteran*, 4(2), p. 63. doi:10.36679/kedokteran.v4i2.107.
- Widiasari, K.R., Wijaya, I.M.K. and Suputra, P.A. (2021) 'Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana', *Ganesha Medicine*, 1(2), p. 114. doi:10.23887/gm.v1i2.40006.

Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	10%
2	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1%
3	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	1%
4	repositori.usu.ac.id Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	Submitted to West Linn High School Student Paper	1%
7	eprints.ukmc.ac.id Internet Source	<1%
8	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	<1%
9	jurnal.healthsains.co.id	

Internet Source

<1 %

10

repo.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

<1 %

11

ppjp.ulm.ac.id

Internet Source

<1 %

12

repository.stikes-bhm.ac.id

Internet Source

<1 %

13

repository.stikeselisabethmedan.ac.id

Internet Source

<1 %

14

ejournal.unsrat.ac.id

Internet Source

<1 %

15

eprints.umm.ac.id

Internet Source

<1 %

16

id.scribd.com

Internet Source

<1 %

17

ejournal2.litbang.kemkes.go.id

Internet Source

<1 %

18

adoc.pub

Internet Source

<1 %

19

e-journal.unizar.ac.id

Internet Source

<1 %

20

repository.poltekkes-tjk.ac.id

Internet Source

<1 %

21	repository.unjaya.ac.id Internet Source	<1 %
22	repository.itspku.ac.id Internet Source	<1 %
23	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
24	repository.stikesbcm.ac.id Internet Source	<1 %
25	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<1 %
26	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
27	dspace.uc.ac.id Internet Source	<1 %
28	ejournal.stiemj.ac.id Internet Source	<1 %
29	fajribelajar.blogspot.com Internet Source	<1 %
30	id.123dok.com Internet Source	<1 %
31	www.merdeka.com Internet Source	<1 %
32	digilib.unisayogya.ac.id	

Internet Source

<1 %

33

kumparan.com

Internet Source

<1 %

34

docplayer.info

Internet Source

<1 %

35

jurnal.fk.unand.ac.id

Internet Source

<1 %

36

jurnal.fkm.untad.ac.id

Internet Source

<1 %

37

www.scribd.com

Internet Source

<1 %

38

id.ncmhcso.org

Internet Source

<1 %

39

imamsyafiins.blogspot.com

Internet Source

<1 %

40

obatpengapurantulang.org

Internet Source

<1 %

41

repository.usu.ac.id

Internet Source

<1 %

42

Vania E. Laoh, Lydia E. N. Tendean, Grace Turalaki. "Perbandingan antara Pengaruh Olahraga Berlebihan dan Paparan Asap Rokok

<1 %

terhadap Kualitas Spermatozoa Tikus Wistar
(Rattus norvegicus)", Jurnal e-Biomedik, 2018

Publication

43

docobook.com

Internet Source

<1 %

44

es.scribd.com

Internet Source

<1 %

45

prosiding.unimus.ac.id

Internet Source

<1 %

46

repository.ucb.ac.id

Internet Source

<1 %

47

saga-islamicnet.blogspot.com

Internet Source

<1 %

48

www.ydhartono.com

Internet Source

<1 %

49

Louis E. Ugahari, Yanti M. Mewo, Stefana H.M. Kaligis. "Gambaran kadar glukosa darah puasa pada pekerja kantor", Jurnal e-Biomedik, 2016

Publication

<1 %

50

idoc.pub

Internet Source

<1 %

Exclude bibliography On