

**HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN PENYAKIT DIABETES
MELITUS DI PUSKESMAS BATUGANA KECAMATAN PADANG
BOLAK JULU KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
TAHUN 2021**

Oleh
SYARIPUDDIN HARAHAP
NIM 17010038



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN PROGRAM
SARJANA FAKULTAS KESEHATAN AIFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDEMPUAN
TAHUN 2021**

**HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN PENYAKIT DIABETES
MELITUS DI PUSKESMAS BATUGANA KECAMATAN PADANG
BOLAK JULU KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
TAHUN 2021**

Diajukan Untuk memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan

Oleh
SYARIPUDDIN HARAHAHAP
NIM 17010038



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN PROGRAM
SARJANA FAKULTAS KESEHATAN AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDEMPUAN
TAHUN 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN PENYAKIT DIABETES
MELITUS DI PUSKESMAS BATUGANA KECAMATAN PADANG
BOLAK JULU KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
TAHUN 2021

Skripsi Ini Telah Diseminarkan dan Dipertahankan di Hadapan
Tim Penguji Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Fakultas Kesehatan Universitas Aifa Royhan
di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, September 2021

Pembimbing Utama

Ns. Nanda Suryani Sagala, MKM

Pembimbing Pendamping

Ns. Ganti Tua Siregar, M.P.H

Ketua Program Studi
Keperawatan Program Sarjana

Ns. Nurul Hudaib, M.Kep

Dekan Fakultas Kesehatan

Arifil Hidayah, SKM. M.Kes

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SYARIPUDDIN HARAHAP

NIM : 17010038

Program Studi : Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN PENYAKIT DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS BATUGANA KECAMATAN PADANG BOLAK JULU KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA TAHUN 2021 benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidimpuan, September 2021

Penulis



Syaripuddin Harahap

NIM: 17010038

IDENTITAS PENULIS

Nama : Syaripuddin Harahap
NIM : 17010038
Tempat/ TanggalLahir :Gunung Tua Julu , 22 September 1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Gunung Tua Julu, Kec. Padang Bolak,
Kab.Padang Lawas Utara

RIWAYAT PEDIDIKAN

Tahun 2004-2005 : TK Kemala Bhayangkari 17 Gunung tua
Tahun 2005-2011 : SD Negeri 101100 Gunung tua
Tahun 2011-2014 : MTS Nurul Falah Panompuan
Tahun 2014-2017 : SMKN 1 Padangsidimpuan

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI OTA PADANGSIDIMPUAN**

Laporan Penelitian, September 2021
Syaripuddin Harahap
Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas
Batugana

Abstrak

Diabetes melitus adalah gangguan penyakit metabolisme karbohidrat, yang ditandai adanya hiperglikemia diatas normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pada penelitian ini menggunakan metode *observasional* dengan *analitik* dan desain *cross sectional*. Data diolah disajikan dengan tabulasi frekuensi dan Tabulasi Silang Kemudian dilakukan analisa bivariat dengan uji *chi-square*. Hasil penelitian didapat Pasien merokok dengan Penyakit Diabetes Melitus > 120 g/dl sebanyak 27 orang (67,5) sedangkan pasien dengan kgd > 120 g/dl sebanyak 31 orang (77,5 %) dan pasien dengan kgd < 120 g/dl sebanyak 9 orang (22,5%) . Hasil analisa uji chi square diperoleh perilaku merokok memiliki hubungan dengan diabetes melitus dengan nilai $p= 0,001$ ($p<0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan perilaku merokok dengan Diabetes Melitus .Oleh sebab itu, para petugas kesehatan hendaknya memberikan penyuluhan tentang bahaya merokok terhadap penyakit diabetes melitus.

Kata Kunci : Perilaku Merokok, Diabetes Melitus
DaftarPustaka : 26 (2006-2018)

***NURSING STUDY PROGRAM UNDERGRADUATE PROGRAM
AUFA ROYHAN UNIVERSITY IN OTA PADANGSIDIMPUAN***

Research Report, September 2021

Syaripuddin Harahap

The Relationship of Smoking Behavior With Diabetes Mellitus At Batugana Health Center

Abstract

Diabetes mellitus is a disorder of carbohydrate metabolism, which is characterized by hyperglycemia above normal. This study aims to determine in this study using observational methods with analytic and cross sectional design. The processed data were presented using frequency tabulation and cross tabulation. Then, bivariate analysis was performed using the chi-square test. The results obtained were 27 patients with diabetes mellitus with diabetes mellitus > 120 g/dl (67.5) while patients with kgd > 120 g/dl as many as 31 people (77.5%) and patients with kgd < 120 g/dl as many as 9 people (22.5%) . The results of the chi square test analysis showed that smoking behavior has a relationship with diabetes mellitus with p value = 0.001 (p = < 0.05). Based on these results it can be concluded that there is a relationship between smoking behavior and Diabetes Mellitus . Therefore, health workers should provide counseling about the dangers of smoking against diabetes mellitus.

Keywords : Smoking Behavior, Diabetes Mellitus

Bibliography : 26 (2006-2018)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penelitipanjatkankehadirat Allah SWT atasberkat, rahmatdanhidayah-Nya, peneliti dapat menyusun proposal penelitian yang berjudul “Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021”, sebagai salah satu syarat memperolehgelar sarjana keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.

Dalam proses penyusunan proposal penelitian ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Arinil hidayah ,SkM ,M.kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
2. Ns.Nanda masraini Daulay, M.kep., selaku Ketua Program Studi KeperawatanProgram Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
3. Ns. Nanda Suryani Sagala, MKM, selaku Pembimbing Utama yang meluangkan waktu untuk membimbing dalammenyelesaikan Proposal penelitian ini.
4. Ns. Ganti Tua Siregar, MPH, selaku Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalammenyelesaikan Proposal peneitian ini.
5. Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep,selaku Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan proposal penelitian ini.
6. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes, Selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji Proposal penelitian ini.
7. Junita Siregar, SKM , selaku Kepala Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

8. Seluruh Dosen Program Pendidikan Sarjana Keperawatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
9. Teristimewa kepada Ayahanda H. Malkan Harahap dan Ibunda Hj. Sopianna Siregar yang selalu memberikan pandangan, mendukung baik moril maupun materil, mendoakan dan selalu memotivasi penulis dalam penyelesaian proposal penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa proposal penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti menerima kritik dan saran demi kesempurnaan proposal penelitian ini. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan keperawatan. Amin.

Padangsidempuan, September 2021

Peneliti,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
IDENTITAS PENULIS.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 LatarBelakang	1
1.2 RumusanMasalah	4
1.3 TujuanPenelitian	5
1.4 ManfaatPenelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Teori.....	7
2.1.1. Perilaku.....	9
2.1.2. Perilaku Merokok.....	10
2.1.3. Diabetes Melitus	13
2.2. Kerangka Konsep	35
2.3. Hipotesis Penelitian	36
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	37
3.1. Desain Penelitian.....	37
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.2.1.Tempat Penelitian	37
3.2.2.Waktu Penelitian.....	38
3.3. Populasi dan Sampel.	38
3.3.1.Populasi	38
3.3.2.Sampel.....	38
3.4.Etika Penelitian.....	40
3.5. Prosedur Pengumpulan Data	41
3.5.1. Alat penelitian	41
3.6. Defenisi Operasional	42
3.7. Metode pengolahan data	43
3.7.1. Secara komputerisasi	43
3.8. Analisis Data	44
3.8.1. AnalisisUnivariat	44
3.8.2. Analisis Bivariat	44

BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	45
4.1. Analisis Univariat.....	45
4.1.1. Karakteristik Responden	45
4.1.2. Perilaku Merokok	46
4.1.3. Diabetes Melitus	47
4.2. Analisis Bivariat	47
BAB 5 PEMBAHASAN	49
5.1. Analisis Univariat.....	49
5.1.1. Karakteristik Responden	49
5.1.2. Perilaku Merokok	51
5.1.3. Diabetes Melitus	53
5.2. Analisis Bivariat.....	54
5.3. Keterbatasan Penelitian.....	56
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	58
6.1. Kesimpulan	58
6.2. Saran.....	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	34
Tabel 3.2. Defenisi Operasional	37
Tabel 4.1.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	45
Tabel 4.1.2. Distribusi Frekuensi Perilaku Merokok.....	46
Tabel 4.1.3. Distrubusi Frekuensi Diabetes Melitus.....	47
Tabel 4.2. Tabulasi silang Perilaku Merokok dengan	47

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1. Kerangka Konsep.....	31
----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Survey Awal dari Universitas Afa Royhan
- Lampiran 2 Balasan Survey Awal Puskesmas Batugana
- Lampiran 3 Surat Penelitian dari Universitas Afa Royhan
- Lampiran 4 Balasan Surat Penelitian dari Puskesmas Batugana
- Lampiran 5 Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 6 Kuesioner
- Lampiran 7 Master Tabel
- Lampiran 8 Output SPSS
- Lampiran 9 Lembar Bimbingan I
- Lampiran 10 Lembar Bimbingan II

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di antara berbagai penyakit degeneratif, diabetes adalah salah satu penyakit tidak menular yang jumlahnya diperkirakan akan meningkat di masa yang akan datang. Berdasarkan data dari *International Diabetes Federation* (2015) diperkirakan 415 juta orang menderita diabetes melitus di seluruh dunia. Angka ini terus meningkat selama 3 dekade terakhir dan diperkirakan jumlah penderita diabetes melitus pada tahun 2040 akan menjadi 642 juta penderita.

Pada tahun 2014, prevalensi diabetes melitus di seluruh dunia adalah sebesar 8,3%. Dari jumlah tersebut, 90% kasusnya merupakan diabetes melitus tipe 2 (*World Health Organization*, 2016). Diabetes melitus adalah suatu gangguan metabolisme yang ditandai dengan kejadian hiperglikemia kronis. Hiperglikemia ini dapat disebabkan oleh sindrom resistensi insulin, defisiensi insulin, atau gabungan kedua faktor tersebut (*World Health Organization*, 2016).

Pada tahun 2015, *International Diabetes Federation* menyatakan 5 juta orang berusia antara 20-79 tahun meninggal dunia akibat diabetes melitus. Angka tersebut menyumbang 14,5% dari total kematian akibat berbagai sebab pada kelompok usia 20-79 tahun. Sekitar 46,6% mortalitas akibat diabetes melitus terjadi pada usia di bawah 60 tahun. Jumlah ini juga lebih tinggi daripada jumlah kematian yang disebabkan oleh penyakit-penyakit infeksi (*International Diabetes Federation*, 2015).

Di Asia Tenggara, pada tahun 2015 terdapat sekitar 78 juta penduduk yang menderita diabetes melitus (*International Diabetes Federation, 2015*). Di Indonesia sendiri telah terjadi peningkatan kejadian diabetes melitus dari tahun 2007 sebesar 1,1% menjadi 2,1% pada tahun 2013 (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Di Indonesia, proporsi penduduk berusia di atas 15 tahun yang merokok tembakau terus meningkat dari tahun 2007 sebesar (34,2%), tahun 2010 (34,7%), dan tahun 2013 (36,3%), dengan proporsi perokok laki-laki 64,9% dan perempuan 2,1% (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 secara nasional menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus adalah 2,0%. Prevalensi 3 diabetes melitus berdasarkan hasil pengukuran gula darah pada penduduk umur ≥ 15 tahun yang bertempat tinggal di perkotaan adalah 10,6%.

Diabetes tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat dikendalikan melalui diet, olah raga, dan obat-obatan. Untuk dapat mencegah terjadinya komplikasi kronis, diperlukan pengendalian DM yang baik. Prevalensi Disfungsi Ereksi (DE) pada penyandang Diabetes Melitus tipe 2 lebih dari 10 tahun cukup tinggi dan merupakan akibat adanya neuropati, autonom, angiopati, dan problem psikis, tetapi jarang disampaikan oleh pasien (PERKENI, 2015).

Merokok dapat menyebabkan gangguan pada sistem sistem respirasi, sistem kardiovaskular, sistem imun, kanker, ulkus peptik, dan masalah pada kehamilan. Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus (Chang, 2012; USDHHS, 2014).

Perokok aktif 2,8 kali lebih berisiko untuk menderita diabetes melitus (Kowallet *et al.*, 2010). Penderita diabetes yang merokok lebih berisiko mengalami komplikasi seperti penyakit ginjal, retinopati, dan gangguan sirkulasi darah yang dapat berujung dengan amputasi. Kejadian komplikasi tersebut diketahui berbanding lurus dengan jumlah rokok yang dikonsumsi. Berhenti merokok juga merupakan salah satu target yang harus dicapai dalam tatalaksana modifikasi gaya hidup penderita diabetes melitus (Chang, 2012; Korat *et al.*, 2014; USDHHS, 2014).

Merokok dapat mengganggu proses metabolisme glukosa secara langsung. Mekanisme ini belum dipahami sepenuhnya namun diduga stres oksidatif yang ditimbulkan oleh zat-zat dalam rokok meningkatkan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin. Lepasnya hormon tersebut akan mempengaruhi sistem saraf simpatis dan meningkatkan laju glukoneogenesis dan glikogenolisis (Vu *et al.*, 2014; Hilawe *et al.*, 2015).

Berdasarkan penelitian Nur Lailatul Lathifah (2017) didapatkan hasil bahwa karakteristik responden penderita DM tipe 2 laki-laki sebanyak 52% dan perempuan sebanyak 48%. 4 Faktor risiko DM terdiri dari faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko Diabetes Melitus tipe 2 pada laki yang tidak dapat dimodifikasi terdiri dari usia, riwayat keluarga menderita DM. Sedangkan faktor risiko Diabetes Melitus tipe 2 pada laki-laki yang dapat dimodifikasi diantaranya obesitas, kurang aktifitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat, perilaku merokok.

Berdasarkan hasil penelitian Chintya Halim (2017) kadar gula darah pada pria perokok bersuku Tionghoa Indonesia memiliki rentang antara 46,30-128,99 mg/100mL. Pada Analisis Korelasi Spearman's rho didapatkan hasil signifikansi sebesar 0,014 dan koefisien korelasi (+) 0,443 yang bermakna bahwa kadar glukosa darah pada pria perokok bersuku Tionghoa Indonesia dipengaruhi oleh jumlah batang rokok yang dihisap per hari dimana semakin banyak jumlah batang rokok yang dihisap perhari akan menaikkan kadar glukosa darah. Merokok merupakan kebiasaan yang wajar bagi laki-laki, hal yang sama juga berlaku pada warga di Kelurahan Demangan.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti di Puskesmas Batugana di dapatkan data pada tahun 2019 jumlah penderita Diabetes Melitus di Puskemas Batugana sebanyak 36 orang, kemudian pada tahun 2020 terdapat sebanyak 67 orang yang mengalami Diabetes Melitus. Berdasarkan data yang di peroleh peneliti dari Puskesmas Batugana bahwa ada peningkatan jumlah penderita diabetes Melitus pada Puskesmas Batugana. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian. Dan peningkatan pasien Diabetes Melitus berulang karena tidak memenuhi aturan minum obat, diet seimbang, kebiasaan merokok dan kurangnya informasi dan support dari keluarga.

Melihat Permasalahan tersebut diatas Penelititertarik melakukan penelitian untuk melihat Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah Ada Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk Mengetahui Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.
2. Untuk Mengetahui Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan memberikan kesempatan untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah.

1.4.2. Bagi Tempat Penelitian

Sebagai informasi, evaluasi dan masukan bagi petugas Puskesmas Batugana untuk meningkatkan deteksi dini pada penderita Diabetes Melitus dan memberikan informasi mengenai faktor risiko Diabetes Melitus.

1.4.3. Bagi Instansi Pendidikan

Sebagai tolak ukur proses pembelajaran dan menambah kajian tentang epidemiologi Penyakit Diabetes Melitus.

1.4.4. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti Selanjutnya Untuk Meneliti yang terkait dengan variabel Hubungan Perilaku Merokok dengan penyakit Diabetes Melitus.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1. Perilaku

a. Pengertian Perilaku

Perilaku adalah segenap manifestasi hayati individu dalam berinteraksi dengan lingkungan, mulai dari perilaku yang paling nampak sampai yang tidak tampak, dari yang dirasakan sampai paling yang tidak dirasakan (Okviana, 2015).

Perilaku merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya (Notoatmojo, 2010). Sedangkan menurut Wawan (2011) Perilaku merupakan suatu tindakan yang dapat diamati dan mempunyai frekuensi spesifik, durasi dan tujuan baik disadari maupun tidak. Perilaku adalah kumpulan berbagai faktor yang saling berinteraksi.

Skinner (1938) dalam Notoatmodjo (2011) merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Pengertian ini dikenal dengan teori „S-O“R” atau “Stimulus-Organisme-Respon”. Respon dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Respon *respondent* atau reflektif

Adalah respon yang dihasilkan oleh rangsangan-rangsangan tertentu.

Biasanya respon yang dihasilkan bersifat relatif tetap disebut juga *eliciting*

stimuli. Perilaku emosional yang menetap misalnya orang 11 akan tertawa apabila mendengar kabar gembira atau lucu, sedih jika mendengar musibah, kehilangan dan gagal serta minum jika terasa haus.

2. Operan Respon

Respon *operant* atau instrumental respon yang timbul dan berkembang diikuti oleh stimulus atau rangsangan lain berupa penguatan. Perangsang perilakunya disebut *reinforcing stimuli* yang berfungsi memperkuat respon. Misalnya, petugas kesehatan melakukan tugasnya dengan baik dikarenakan gaji yang diterima cukup, kerjanya yang baik menjadi stimulus untuk memperoleh promosi jabatan.

b. Jenis-jenis perilaku

Jenis-jenis perilaku individu menurut Okviana(2015):

1. Perilaku sadar, perilaku yang melalui kerja otak dan pusat susunan saraf,
2. Perilaku tak sadar, perilaku yang spontan atau *instingtif*,
3. Perilaku tampak dan tidak tampak,
4. Perilaku sederhana dan kompleks,
5. Perilaku kognitif, afektif, konatif, dan psikomotor.

c. Bentuk-bentuk perilaku

Menurut Notoatmodjo (2011), dilihat dari bentuk respons terhadap stimulus, maka perilaku dapat dibedakan menjadi dua :

1. Bentuk pasif /Perilaku tertutup (*covert behavior*)

Respons seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup. Respons atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian,

persepsi, pengetahuan atau kesadaran dan sikap yang terjadi pada seseorang yang menerima stimulus tersebut, dan belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.

2. Perilaku terbuka (*overt behavior*)

Respons terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik, yang dengan mudah dapat diamati atau dilihat orang lain.

2.1.2 Perilaku Merokok

1. Definisi Rokok

Rokok adalah zat adiktif, yaitu zat yang dapat menyebabkan seseorang menjadi ketergantungan dan membahayakan kesehatan dengan ditandai adanya perubahan perilaku kognitif dan fenomena fisiologis, berkeinginan kuat untuk mengonsumsi zat tersebut meningkatnya toleransi, dan dapat menyebabkan gejala putus obat (PP RI No. 109 2012). Rokok mengandung banyak bahan kimia yang berbahaya bagi perokok aktif maupun pasif.

Tembakau adalah satu-satunya zat adiktif yang dapat digunakan secara legal. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 109 Tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan, rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar dan dihisap, dan/atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu, atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotianarustica*, atau spesies lainnya, atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotinan tar dengan atau tanpa bahan tambahan.

Sedangkan produk tembakau adalah suatu produk yang secara keseluruhan atau sebagian terbuat dari daun tembakau sebagai bahan bakunya yang diolah untuk digunakan dengan cara dibakar, dihisap, dan dihirup, atau dikunyah.

Definisi dari merokok sendiri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016) adalah menghisap gulungan tembakau yang dibungkus dengan kertas. Merokok tidak hanya terbatas pada menghisap rokok saja, tetapi juga termasuk menggunakan produk tembakau lain seperti cerutu, cangklong, rokok linting, dan lain-lain.

2. Kandungan Rokok

A. Nikotin

Nikotin atau *3-(1-methyl-2-pyrrolidinyl) piridin* merupakan suatu alkaloid yang mudah menguap. Zat ini berubah warna menjadi coklat dan memiliki bau seperti tembakau jika bersentuhan dengan udara. Kadarnya dalam tembakau adalah sekitar 1-2%. Nikotin dapat diserap melalui saluran napas, rongga mulut, usus halus, dan kulit. Nikotin yang diinhalasi akan diabsorpsi dan dimetabolisme dalam jumlah yang berarti di paru-paru. Nikotin terutama mengalami metabolisme di hati, paru-paru, dan ginjal. Metabolit utama dari nikotin adalah kotinin (USDHHS, 2014).

Perubahan dalam tubuh setelah pemberian nikotin sangat rumit dan sering tidak dapat diramalkan. Hal ini disebabkan kerja nikotin yang sangat luas terhadap ganglion simpatis maupun parasimpatis dan efek bifasikny terhadap ganglion (inhibisi / aktivasi). Pada dosis tinggi, nikotin memblokir reseptor asetilkolin sehingga dapat menyebabkan toksisitas. Pada dosis rendah, nikotin

meningkatkan aktivitas reseptor asetilkolin nikotinic dan meningkatkan kadar hormon katekolamin (epinefrin dan norepinefrin)(Setiawati dan Gan, 2012).

- Pelepasan katekolamin akan meningkatkan tonus simpatis sehingga akan terlihat efek seperti peningkatan denyut jantung, peningkatan tekanan darah, dan peningkatan kadar glukosa darah (Vu *et al.*, 2014).
- Nikotin merupakan perangsang sistem saraf pusat yang kuat yang akan menimbulkan tremor, depresi pernapasan, serta konvulsi pada dosis besar.
- Nikotin dapat merangsang muntah melalui kerja sentral (stimulasi *chemoreceptor trigger zone*) dan perifer melalui stimulasi saraf sensoris jalur refleks untuk muntah.
- Nikotin menyebabkan perangsangan ganglion parasimpatis dan ujung saraf kolinergik pada usus, sehingga meningkatkan tonus dan peristaltis usus.
- Nikotin dapat menyebabkan perangsangan sekresi air liur dan sekret bronkus disusul dengan penghambatannya.
- Nikotin menyebabkan penyempitan pembuluh darah perifer yang akan meningkatkan risiko aterosklerosis dan meningkatkan tekanan darah. Nikotin juga dapat menurunkan kadar kolesterol baik (HDL), dan meningkatkan kadar kolesterol buruk (LDL) dalam darah (Setiawati dan Gan, 2012).

B. TAR

Tar atau *total aerosol residue* merupakan kondensat asap yang dihasilkan dari pembakaran tembakau atau tanaman lain dalam bentuk rokok setelah dikurangi nikotin dan air. Tar merupakan zat beracun yang dapat

merusak paru-paru jika terpapar dalam waktu yang lama. Tar juga merupakan salah satu zat karsinogenik yang terdapat dalam rokok (PP No. 109 tahun 2012).

C. HCN

HCN atau hidrogen sianida merupakan suatu zat inorganik dalam bentuk gas yang tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak memiliki rasa. Hidrogen sianida dapat ditemukan pada asap berbagai produk tembakau. Hidrogen sianida dihasilkan dari pembakaran materi organik yang mengandung nitrogen. Zat ini merupakan zat yang ringan, mudah terbakar, dan sangat potensial untuk mengiritasi saluran napas (*PubChem Compound Database, 2017*).

D. Karbon Monoksida

Karbon monoksida merupakan gas beracun yang tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak memiliki rasa. Karbon monoksida dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna material yang mengandung atom karbon. Karbon monoksida yang berikatan dengan hemoglobin akan membentuk karboksihemoglobin yang akan mengurangi kapasitas pengangkutan oksigen oleh hemoglobin. Daya ikat karbon monoksida terhadap hemoglobin 230 kali lebih kuat daripada daya ikat oksigen terhadap hemoglobin. Jika terdapat peningkatan kadar karbon monoksida dalam darah, kadar oksigen akan turun dengan drastis, sehingga jaringan tubuh akan mengalami hipoksia. Seseorang yang merokok 1 batang rokok per hari menghirup sekitar 20 ppm gas karbon monoksida.

3. Perilaku merokok

Perilaku merokok adalah aktivitas seseorang yang merupakan respon orang tersebut terhadap rangsangan dari luar yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang untuk merokok dan dapat diamati secara langsung.

Munculnya perilaku dari organisme dipengaruhi oleh fakta stimulus yang diterima, baik stimulus internal maupun stimulus eksternal. Seperti halnya perilaku lain, perilaku merokok pun muncul karena adanya faktor internal (faktor biologis dan faktor psikologis, seperti perilaku merokok dilakukan untuk mengurangi stres) dan faktor eksternal (faktor lingkungan, seperti terpengaruh oleh teman sebaya), (Sari dkk, 2005).

2.1.3. Diabetes Melitus

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes mellitus (DM) (dari kata Yunani diabainein, “tembus” atau “pancuran air”, dan kata Latin mellitus, “rasa manis” yang umum dikenal sebagai kencing manis adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglisemia (peningkatan kadar gula darah) yang terus-menerus dan bervariasi, terutama setelah makan. Sumber lain menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan diabetes mellitus adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah, disertai lesi pada membrane basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop electron (Musyayadah Ramadhan, 2017)

Diabetes melitus adalah gangguan penyakit metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein, pada seseorang yang ditandai adanya hiperglikemia di atas normal. Prevalensi kasus baru kesakitan dan kematian penderita diabetes melitus di seluruh dunia semakin meningkat, akibat komplikasi hiperglikemia.

Hiperglikemia merangsang pelepasan superoksida di tingkat mitokondria yang merupakan penyebab awal timbulnya stres oksidatif pada penderita diabetes mellitus (Wisudanti DD, 2016).

Keluarga memberikan perawatan kesehatan yang bersifat preventif dan secara bersama-sama merawat anggota keluarga yang sakit karena keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat yang paling dekat hubungannya dengan penderita. Keluarga merupakan orang yang paling dekat dengan penderita Diabetes Mellitus sehingga memungkinkan mereka untuk memantau dan mengingatkan setiap saat mengenai program pengobatan yang harus dilakukan oleh penderita tersebut (Niman, 2017).

Semua jenis diabetes mellitus memiliki gejala yang mirip dan komplikasi pada tingkat lanjut. Hiperglisemia sendiri dapat menyebabkan dehidrasi dan ketoasidosis. Komplikasi jangka lama termasuk penyakit kardiovaskular (risiko ganda), kegagalan kronis ginjal (penyebab utama dialysis), kerusakan retina yang dapat menyebabkan kebutaan, serta kerusakan saraf yang dapat menyebabkan impotensi dan gangrene dengan risiko amputasi. Komplikasi yang lebih serius lebih umum bila kontrol gula darah buruk. Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan kurangnya hormone insulin.

Hormon insulin dihasilkan oleh sekelompok sel beta di kelenjar pankreas dan sangat berperan dalam metabolisme glukosa dalam sel tubuh. Kadar glukosa yang tinggi dalam tubuh tidak bisa diserap semua dan tidak mengalami metabolisme dalam sel. Akibatnya, seseorang akan kekurangan energy sehingga mudah lelah dan berat badan terus turun. Kadar glukosa yang berlebih tersebut dikeluarkan melalui ginjal dan dikeluarkan bersama urine. Gula memiliki sifat

menarik air sehingga menyebabkan seseorang banyak mengeluarkan urine dan selalu merasa haus. Diabetes mellitus diartikan pula sebagai penyakit metabolisme yang termasuk dalam kelompok gula darah yang melebihi batas normal atau hiperglikemia (lebih dari 120mg/dl atau 120mg%) .

Karena itu DM sering disebut juga dengan penyakit gula. Sekarang, penyakit gula tidak hanya dianggap sebagai gangguan metabolisme karbohidrat, tetapi juga menyangkut metabolisme protein dan lemak. Akibatnya DM sering menimbulkan komplikasi yang bersifat menahun (kronis), terutama pada struktur dan fungsi pembuluh darah. Jika hal ini dibiarkan begitu saja, akan timbul komplikasi lain yang cukup fatal, seperti penyakit jantung, ginjal, kebutaan, aterosklerosis, bahkan sebagian tubuh bisa diamputasi.

Diabetes mellitus adalah suatu kondisi di mana kadar gula di dalam darah lebih tinggi dari biasa/normal (Normal: 60 mg/dl sampai dengan 145 mg/dl), karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan hormon insulin secara cukup. Perlu diketahui bahwa hormon insulin dihasilkan oleh pankreas dalam tubuh kita untuk mempertahankan kadar gula agar tetap normal. Hal ini disebabkan tidak dapatnya gula memasuki sel-sel yang terjadi karena tidak terdapat atau kekurangan atau resisten terhadap insulin (Musyayadah Ramadhan, 2017).

Diabetes adalah suatu penyakit di mana kadar glukosa (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup. Sedangkan insulin sendiri adalah hormon yang dilepaskan oleh pancreas, yang bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar gula darah yang normal.

Insulin memasukkan gula ke dalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energi. Karena itu, jumlah glukosa pada tubuh sebaiknya sejak dini harus selalu dikontrol dengan cermat. Tubuh biasanya mendapatkan glukosa dari makanan yang dikonsumsi baik secara langsung dari makanan yang manis atau karbohidrat, maupun secara tidak langsung dari jenis makanan lain. Glukosa diserap ke dalam aliran darah dan bergerak dari aliran darah ke seluruh sel-sel dalam tubuh di mana ia dapat digunakan sebagai energi.

Bila jumlah glukosa dalam darah terlalu banyak dan tidak segera dibutuhkan untuk membentuk energi, maka ia dapat diubah dan kemudian disimpan dengan dua cara, yaitu sebagai tepung dalam hati dan sebagai lemak. Untuk mengubah glukosa menjadi energi atau menyimpan glukosa, tubuh memerlukan insulin. Insulin dihasilkan oleh sekelompok sel pada pancreas yang dinamakan pulau-pulau Langerhans. Pada orang yang sehat, karbohidrat dalam makanan yang dimakan akan diubah menjadi glukosa yang akan didistribusikan ke seluruh sel tubuh untuk dijadikan energi dengan bantuan insulin.

Pada orang menderita diabetes, glukosa sulit masuk ke dalam sel karena sedikit atau tidak adanya zat insulin dalam tubuh. Akibatnya, kadar glukosa dalam darah menjadi tinggi yang nantinya dapat memberikan efek samping yang bersifat negatif atau merugikan. Secara normal, glukosa masuk ke dalam sel-sel dan kelebihanannya dibersihkan dari darah dalam waktu dua jam.

Jika tubuh tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau insulin yang tersedia tidak bekerja sebagaimana mestinya, maka sel-sel tidak dapat terbuka, dan ini akan menyebabkan glukosa terkumpul dalam darah sehingga terjadilah diabetes mellitus. Penyakit diabetes mellitus jika tidak segera

diobati akan meningkatkan risiko serangan jantung, stroke, gagal ginjal, dan penyakit pembuluh darah perifer, dapat juga sebagai penyebab utama dari kebutaan pada orang dewasa. Kadar gula yang tinggi akan dibuang melalui air seni.

Dengan demikian air seni penderita diabetes akan mengandung gula sehingga sering dilebung atau dikerubuti semut. Selanjutnya orang tersebut akan kekurangan energi/tenaga, mudah lelah, lemas, mudah haus dan lapar, sering kesemutan, sering buang air kecil, gatal-gatal dan sebagainya. Kandungan atau kadar gula penderita diabetes saat puasa adalah lebih dari 126 mg/dl dan saat tidak puasa atau normal lebih dari 200 mg/dl.

Penyakit yang akan ditimbulkan oleh penyakit gula darah ini adalah gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangrene, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Tidak jarang bagi penderita yang parah bisa amputasi anggota tubuh karena pembusukan. Oleh sebab itu, sangat dianjurkan melakukan perawatan yang serius bagi penderita serta melaksanakan/menjalani gaya hidup yang sehat dan baik bagi yang masih sehat maupun yang sudah sakit.

Diabetes mellitus sering disebut dengan the great imitator, yaitu penyakit yang dapat menyerang semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai keluhan. Penyakit ini timbul secara perlahan-lahan, sehingga seseorang tidak menyadari adanya berbagai perubahan dalam dirinya. Perubahan seperti minum menjadi lebih banyak, buang air kecil menjadi lebih sering, dan berat badan yang terus menurun, berlangsung cukup lama dan biasanya cenderung tidak diperhatikan,

hingga seseorang pergi ke dokter dan memeriksa kadar glukosa darahnya. Diabetes adalah suatu kondisi yang berjalan lama, yang disebabkan oleh kadar gula yang tinggi dalam darah. Diabetes dapat dikontrol.

Kadar gula dalam darah akan kembali seperti biasa atau normal dengan mengubah beberapa kebiasaan hidup seseorang. Kebiasaan tersebut adalah:

- a. Mengikuti suatu susunan makanan yang sehat dan makan secara teratur.
- b. Mengawasi/menjaga berat badan.
- c. Memakan obat resep dokter
- d. Olahraga secara teratur

Banyak orang yang masih menganggap penyakit diabetes merupakan penyakit orang tua atau penyakit yang hanya timbul karena faktor keturunan. Padahal, setiap orang dapat mengidap diabetes, baik tua maupun muda. Diabetes memang pembunuh yang jahat. Dia tak punya cukup nyali untuk membunuh dengan sendirian. Dia akan meminta bantuan teman-teman lainnya.

2. Macam-Macam Diabetes

Diabetes sendiri terdiri dari dua jenis yang masing-masing dapat diobati dengan cara tersendiri, yaitu:

- a. Diabetes Mellitus yang tergantung pada insulin (IDDM atau Diabetes Tipe 1)

Diabetes mellitus tipe 1 atau diabetes anak-anak dicirikan dengan hilangnya sel beta penghasil insulin pada pulau-pulau Langerhans pankreas sehingga terjadi kekurangan insulin pada tubuh. Diabetes tipe ini dapat diderita oleh anak-anak maupun orang dewasa. Sampai saat ini, diabetes tipe 1 tidak dapat dicegah. Diet dan olahraga tidak bisa menyembuhkan ataupun mencegah diabetes tipe 1.

Kebanyakan penderita diabetes tipe 1 memiliki kesehatan dan berat badan yang baik saat penyakit ini mulai dideritanya. Selain itu, sensitivitas maupun respon tubuh terhadap insulin umumnya normal pada penderita diabetes tipe ini, terutama pada tahap awal. Penyebab terbanyak dari kehilangan sel beta pada diabetes tipe 1 adalah kesalahan reaksi autoimunitas yang menghancurkan sel beta pancreas. Reaksi autoimunitas tersebut dapat dipicu oleh adanya infeksi pada tubuh.

Saat ini diabetes tipe 1 hanya dapat diobati dengan menggunakan insulin, dengan pengawasan yang teliti terhadap tingkat glukosa darah melalui alat monitor pengujian darah. Pengobatan dasar diabetes tipe 1, bahkan untuk tahap paling awal sekalipun, adalah penggantian insulin. Tanpa insulin, ketosis dan diabetic ketoacidosis bisa menyebabkan koma bahkan bisa mengakibatkan kematian. Penekanan juga diberikan pada penyesuaian gaya hidup (diet dan olahraga).

Terlepas dari pemberian injeksi pada umumnya, juga dimungkinkan pemberian insulin melalui pump, yang memungkinkan untuk pemberian masukan insulin 24 jam sehari pada tingkat dosis yang telah ditentukan, juga dimungkinkan pemberian dosis (a bolus) dari insulin yang dibutuhkan pada saat makan. Serta memungkinkan juga untuk pemberian masukan insulin melalui “inhaled powder”. Perawatan diabetes tipe 1 harus berlanju terus. Perawatan tidak akan mempengaruhi aktivitas-aktivitas normal apabila kesadaran cukup, perawatan yang tepat, dan kedisiplinan dalam pemeriksaan dan pengobatan dijalankan.

b. Diabetes Mellitus yang tidak tergantung pada insulin (NIDDM atau Diabetes Tipe 2)

Diabetes mellitus tipe 2 terjadi karena kombinasi dari “kecacatan dalam produksi insulin” dan “resistensi terhadap insulin” atau berkurangnya sensitifitas terhadap insulin” (adanya defekasi respon jaringan terhadap insulin) yang melibatkan reseptor insulin di membrane sel. Pada tahap awal abnormalitas yang paling utama adalah berkurangnya sensitivitas terhadap insulin, yang ditandai dengan meningkatnya kadar insulin di dalam darah.

Pada tahap ini, hiperglikemia dapat diatasi dengan berbagai cara dan obat anti diabetes yang dapat meningkatkan sensitifitas terhadap insulin atau mengurangi produksi gula dari hepar, namun semakin parah penyakit, sekresi insulin pun semakin berkurang, dan terapi dengan insulin kadang dibutuhkan.

Ada beberapa teori yang menyebutkan penyebab pasti dan mekanisme terjadinya resistensi ini, namun obesitas sentral diketahui sebagai faktor predisposisi terjadinya resistensi terhadap insulin, mungkin dalam kaitan dengan pengeluaran dari adipokines (suatu kelompok hormon)-nya itu merusak toleransi glukosa. Kegemukan yang ditemukan kira-kira 90% dari pasien dunia didiagnosis mengembangkan diabetes tipe 2 ini (Musyayadah Ramadhan, 2017)

Faktor lainnya bisa jadi karena faktor sejarah keluarga dan kehamilan, walaupun pada dekade terakhirnya hal itu terus meningkat dan mulai memengaruhi remaja dan anak-anak. Diabetes tipe 2 ini disebabkan oleh kurang sensitifnya jaringan tubuh terhadap insulin. Pankreas tetap menghasilkan insulin, kadang kadarnya lebih tinggi dari normal. Tetapi tubuh membentuk kekebalan terhadap efeknya, sehingga terjadi kekurangan insulin relative. Biasanya terdapat pada orang yang berusia >40 tahun, gemuk, dan tidak aktif. Gejala pada tipe kedua ini terjadi secara perlahan-lahan.

Dengan pola hidup sehat, yaitu mengonsumsi makanan bergizi seimbang dan olahraga secara teratur biasanya penderita berangsur pulih. Penderita juga harus dapat mempertahankan berat badan normal. Namun, bagi penderita stadium akhir, kemungkinan akan diberikan suntikan insulin (Musyayadah Ramadhan, 2017)

3. Manifestasi Klinis

Beberapa gejala umum yang dapat ditimbulkan oleh penyakit DM diantaranya :

1. Pengeluaran urin (Poliuria) Poliuria adalah keadaan dimana volume air kemih dalam 24 jam meningkat melebihi batas normal. Poliuria timbul sebagai gejala DM dikarenakan kadar gula dalam tubuh relatif tinggi sehingga tubuh tidak sanggup untuk mengurainya dan berusaha untuk mengeluarkannya melalui urin. Gejala pengeluaran urin ini lebih sering terjadi pada malam hari dan urin yang dikeluarkan mengandung glukosa((PERKENI, 2015)
2. Timbul rasa haus (Polidipsia) Polidipsia adalah rasa haus berlebihan yang timbul karena kadar glukosa terbawa oleh urin sehingga tubuh merespon untuk meningkatkan asupan cairan.
3. Timbul rasa lapar (Polifagia) Pasien DM akan merasa cepat lapar dan lemas, hal tersebut disebabkan karena glukosa dalam tubuh semakin habis sedangkan kadar glukosa dalam darah cukup tinggi.
4. Penyusutan berat badan Penyusutan berat badan pada pasien DM disebabkan karena tubuh terpaksa mengambil dan membakar lemak sebagai cadangan energy (PERKENI, 2015).

4. Gejala Diabetes Melitus

Gejala-Gejala Diabetes Tiga serangkai klasik mengenai gejala kencing manis adalah poliuri (urinasi yang sering), polidipsi (banyak minum akibat meningkatnya tingkat kehausan), dan polifagi (meningkatnya hasrat untuk makan).

Gejala awalnya berhubungan dengan efek langsung dari kadar gula darah yang tinggi. Jika kadar gula darah sampai diatas 160- 180 mg/dl, maka glukosa akan sampai ke air kemih. Jika kadarnya lebih tinggi lagi, ginjal akan membuang air tambahan untuk mengencerkan sejumlah besar glukosa yang hilang. Karena ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang berlebihan, maka penderita sering berkemih dalam jumlah yang banyak (poliuri)(Noor Restyana Fatimah, 2015).

Pada dasarnya gejala awal diabetes ini berhubungan dengan efek langsung dari kadar gula darah yang tinggi. Jika kadar gula darah sampai di atas 160-180 mg/dl, maka glukosa akan dikeluarkan melalui air kemih. Jika kadarnya lebih tinggi lagi, ginjal akan membuang air tambahan untuk mengencerkan sejumlah besar glukosa yang hilang. Karena ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang berlebihan, maka penderita sering berkemih dalam jumlah yang banyak (poliuri). Akibatnya, penderita merasakan haus yang berlebihan sehingga banyak minum (polidipsi).

Poliuri atau sering kencing terjadi karena pada orang dengan DM akan terjadi penumpukan cairan dalam tubuhnya akibat gangguan osmolaritas darah yang mana cairan tersebut harus dibuang melalui kencing. Karena banyak cairan yang keluar maka orang dengan DM akan merasa kehausan sehingga mereka jadi

ingin sering minum. Akibat dari menurunnya kemampuan insulin mengelola kadar gula dalam darah maka sering terjadi walau kadar gulanya sedang dalam keadaan normal namun tubuh merespon lain sehingga tubuh dipaksa untuk makan untuk mencukupi kadar gula darah yang bisa direspon oleh insulin.

Apabila kita terlambat makan maka tubuh akan memecah cadangan energi lain dalam tubuh seperti lemak sehingga badan menjadi tambah kurus. Sejumlah besar kalori hilang ke dalam air kemih, sehingga penderita mengalami penurunan berat badan. Untuk mengkompensasikan hal ini, penderita sering kali merasakan lapar yang luar biasa sehingga banyak makan (polifagi). Gejala lainnya adalah pandangan kabur, pusing, mual dan berkurangnya ketahanan tubuh selama melakukan olahraga. Penderita diabetes yang gula darahnya kurang terkontrol lebih peka terhadap infeksi (Engkartini, 2017).

Karena kekurangan insulin yang berat, maka sebelum menjalani pengobatan penderita diabetes tipe 1 hampir selalu mengalami penurunan berat badan. Namun, sebagian besar penderita diabetes tipe 2 tidak mengalami penurunan berat badan. Penderita diabetes tipe 1, gejalanya timbul secara tiba-tiba dan bisa berkembang dengan cepat ke dalam suatu keadaan yang disebut dengan ketoasidosis. Kadar gula di dalam darah tinggi, tetapi karena sebagian besar sel tidak dapat menggunakan gula tanpa insulin, maka sel-sel ini mengambil energi dari sumber yang lain. Sel lemak dipecah dan menghasilkan keton, yang merupakan senyawa kimia beracun yang bisa menyebabkan darah menjadi asam (ketoasidosis).

Gejala awal dari ketoasidosis diabetikum adalah rasa haus dan berkemih yang berlebihan, mual, muntah, lelah dan nyeri perut (terutama pada anak-anak).

Pernafasan menjadi dalam dan cepat, karena tubuh berusaha untuk memperbaiki keasaman darah. Bau nafas penderita tercium seperti bau aseton.

Tanpa pengobatan, ketoasidosis diabetikum bisa berkembang menjadi koma, kadang dalam hanya waktu beberapa jam. Bahkan setelah menjalani terapi insulin, penderita diabetes tipe 1 bisa mengalami ketoasidosis jika mereka melewatkan satu kali penyuntikan insulin atau mengalami stress akibat infeksi, kecelakaan, atau penyakit serius. Penderita diabetes tipe 2 bisa tidak menunjukkan gejala-gejala selama beberapa tahun.

Jika kekurangan insulin semakin parah, timbullah gejala yang berupa sering berkemih dan sering merasa haus. Jarang terjadi ketoasidosis.

Jika kadar gula darah sangat tinggi (sampai lebih dari 1.000 mg/dl, biasanya terjadi akibat stress misalnya infeksi atau obat-obatan), maka penderita akan mengalami dehidrasi berat, yang bisa menyebabkan kebingungan mental, pusing, kejang, dan suatu keadaan yang disebut koma hiperglikemik-hiperosmolar non-ketotik.

Lebih jelasnya, tanda-tanda seseorang terkena atau mengidap diabetes adalah sebagai berikut : Gejala diabetes tipe 1 muncul secara tiba-tiba pada saat usia anak-anak sebagai akibat dari kelainan genetika, sehingga tubuh tidak memproduksi insulin dengan baik. Gejala-gejalanya antara lain adalah :

- a. Sering buang air kecil
- b. Terus-menerus lapar dan haus
- c. Berat badan menurun
- d. Kelelahan
- e. Penglihatan kabur

- f. Infeksi pada kulit yang berulang
- g. Meningkatnya kadar gula dalam darah dan air seni
- h. Cenderung terjadi pada mereka yang berusia di bawah 20 tahun

Sedangkan gejala diabetes tipe 2 muncul secara perlahan-lahan sampai menjadi gangguan yang jelas, dan pada tahap permulaannya seperti gejala diabetes tipe 1, yaitu :

- a. Cepat lelah, kehilangan tenaga, dan merasa tidak fit
- b. Sering buang air kecil
- c. Terus menerus lapar dan haus
- d. Kelelahan yang berkepanjangan dan tidak ada penyebabnya
- e. Mudah sakit yang berkepanjangan

f. Biasanya terjadi pada mereka yang berusia di atas 40 tahun, tetapi prevalensinya kini semakin tinggi pada golongan anak-anak dan remaja. Gejala-gejala tersebut sering terabaikan karena dianggap sebagai keletihan akibat kerja. Jika glukosa darah sudah tumpah ke saluran urin dan urin tersebut tidak disiram, maka akan dikerubuti oleh semut yang merupakan tanda adanya gula.

Gejala lain yang biasanya muncul adalah :

- a. Penglihatan kabur
- b. Luka yang lama sembuh
- c. Kaki kerasa kebas, geli, atau merasa terbakar
- d. Infeksi jamur pada saluran reproduksi wanita
- e. Impotensi pada pria. Diabetes tipe 2 biasanya terjadi pada mereka yang berusia diatas 40 tahun, tetapi prevalensinya makin tinggi pada golongan anak-anak dan remaja.

Riset juga menemukan bahwa yang mengalami gejala pre-diabetes yaitu suatu kondisi yang merupakan pendahuluan dari munculnya diabetes tipe 2, tidak menyadari bahwa ia sedang diincar oleh diabetes yang berbahaya. Walaupun gejalanya tidak muncul, tetapi dari pemeriksaan gula darah menunjukkan bahwa kadar gula darah puasa berada di atas normal, meskipun belum cukup tinggi untuk di kategorikan sebagai kasus diabetes. Tetapi kasus pre-diabetes itu sendiri dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular sampai 50%.

5. Penyebab Diabetes Melitus

Pembentukan diabetes yang penting adalah dikarenakan kurangnya produksi insulin (diabetes mellitus tipe 1, yang pertama dikenal), atau kurang sensitifnya jaringan tubuh terhadap insulin (diabetes mellitus tipe 2, bentuk yang lebih umum). Selain itu, terdapat jenis DM yang juga disebabkan oleh resistensi insulin yang terjadi pada wanita hamil. Tipe 1 membutuhkan penyuntikan insulin, sedangkan tipe 2 diatasi dengan pengobatan oral dan hanya membutuhkan insulin bila obatnya tidak efektif. DM pada kehamilan pada umumnya sembuh dengan sendirinya setelah persalinan. Pemahaman dan partisipasi pasien sangat penting, karena tingkat glukosa darah berubah terus, karena kesuksesan menjaga gula darah dalam batasan normal dapat mencegah terjadinya komplikasi diabetes. Faktor lainnya yang dapat mengurangi komplikasi adalah : berhenti merokok, mengoptimalkan kadar kolesterol, menjaga berat tubuh yang stabil, mengontrol tekanan darah tinggi, dan melakukan olahraga teratur.

Diabetes mellitus disebabkan karena berkurangnya produksi dan ketersediaan insulin dalam tubuh atau terjadinya gangguan fungsi insulin yang sebenarnya berjumlah cukup. Kekurangan insulin disebabkan adanya kerusakan

sebagian kecil atau sebagian besar sel-sel beta pulau Langerhans dalam kelenjar pancreas yang berfungsi menghasilkan insulin.

Namun, jika dirunut lebih lanjut, beberapa faktor yang menyebabkan DM sebagai berikut :

- a. Genetik atau Faktor Keturunan. Diabetes mellitus cenderung diturunkan atau diwariskan, bukan ditularkan. Anggota keluarga penderita DM (diabetisi) memiliki kemungkinan lebih besar terserang penyakit ini dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidak menderita DM. Para ahli kesehatan juga menyebutkan DM merupakan penyakit yang terpaut kromosom seks atau kelamin. Biasanya kaum laki-laki menjadi penderita sesungguhnya, sedangkan kaum perempuan sebagai pihak yang membawa gen untuk diwariskan kepada anak-anaknya.
- b. Virus dan bakteri. Virus penyebab DM adalah rubella, mumps, dan human coxsackievirus B4. Melalui mekanisme infeksi sitolitik dalam sel beta, virus ini mengakibatkan destruksi atau kerusakan sel. Bisa juga, virus ini menyerang melalui reaksi otoimunitas yang menyebabkan hilangnya otoimun dalam sel beta. Diabetes mellitus akibat bakteri masih belumbisa dideteksi. Namun, para ahli kesehatan menduga bakteri cukup berperan menyebabkan DM.
- c. Bahan Toksik atau Beracun. Bahan beracun yang mampu merusak sel beta secara langsung adalah alloxan, pyrinuron (rodentisida), dan streptozocin (produk dari sejenis jamur). Bahan lain adalah sianida yang berasal dari singkong.

- d. Nutrisi yang berlebihan (overnutrition) merupakan faktor risiko pertama yang diketahui menyebabkan DM. Semakin berat badan berlebih atau obesitas akibat nutrisi yang berlebihan, semakin besar kemungkinan seseorang terjangkit DM.
- e. Kadar kortikosteroid yang tinggi.
- f. Kehamilan diabetes gestasional, yang akan hilang setelah melahirkan.
- g. Obat-obatan yang dapat merusak pankreas.
- h. Racun yang memengaruhi pembentukan atau efek dari insulin. Jika tak terkontrol dengan baik, diabetes dapat menyebabkan masalah-masalah dalam beberapa bagian anggota badan.

Dengan kata lain, diabetes merupakan penyakit yang memiliki komplikasi (menyebabkan terjadinya penyakit lain) yang paling banyak. Hal ini berkaitan dengan kadar gula darah yang tinggi terus-menerus, sehingga berakibat rusaknya pembuluh darah, saraf, dan struktur internal lainnya.

Zat kompleks yang terdiri dari gula di dalam dinding pembuluh darah menyebabkan pembuluh darah menebal dan mengalami kebocoran. Akibat penebalan ini, aliran darah akan berkurang, terutama yang menuju ke kulit dan saraf. Kadar gula darah yang tidak terkontrol juga cenderung menyebabkan kadar zat berlemak dalam darah meningkat, sehingga mempercepat terjadinya aterosklerosis (penimbunan plak lemak di dalam pembuluh darah).

Aterosklerosis ini 2-6 kali lebih sering terjadi pada penderita diabetes. Sirkulasi darah yang buruk ini melalui pembuluh darah besar (makro) bisa melukai otak, jantung dan pembuluh darah kaki (makroangiopati), sedangkan pembuluh darah kecil (mikro) bisa melukai mata, ginjal, saraf dan kulit serta

memperlambat penyembuhan luka. Penderita diabetes bisa mengalami berbagai komplikasi jangka panjang jika diabetesnya tidak dikelola dengan baik.

Komplikasi yang lebih sering terjadi dan mematikan adalah serangan jantung dan stroke. Kerusakan pada pembuluh darah mata bisa menyebabkan gangguan penglihatan akibat kerusakan pada retina mata (retinopati diabetikum). Kelainan fungsi ginjal bisa menyebabkan gagal ginjal sehingga penderita harus menjalani cuci darah (dialisa). Gangguan pada saraf dapat bermanifestasi dalam beberapa bentuk. Jika satu saraf mengalami kelainan fungsi (mononeuropati), maka sebuah lengan atau tungkai biasa secara tiba-tiba menjadi lemah.

Jika saraf yang menuju ke tangan, tungkai dan kaki mengalami kerusakan (polineuropati diabetikum), maka pada lengan dan tungkai bisa dirasakan kesemutan atau nyeri seperti terbakar dan kelemahan. Kerusakan pada saraf menyebabkan kulit lebih sering mengalami cedera, karena penderita tidak dapat meredakan perubahan tekanan maupun suhu. Berkurangnya aliran darah ke kulit juga bisa menyebabkan ulkus (borok) dan semua penyembuhan luka berjalan lambat. Ulkus di kaki bisa sangat dalam dan mengalami infeksi serta masa penyembuhannya lama sehingga sebagian tungkai harus diamputasi.

Bila disimpulkan, tingginya kadar glukosa darah secara terusmenerus atau berkepanjangan dapat menyebabkan komplikasi diabetes sebagai berikut :

- a. Penyakit jantung
- b. Serangan otak, biasanya diikuti dengan kelumpuhan atau stroke
- c. Kerusakan pembuluh-pembuluh darah peripheral (biasanya memengaruhi bagian badan sebelah bawah dan kaki)

- d. Penyakit mata (retinopati); ini dapat menyebabkan buta ayam atau buta total
- e. Kerusakan ginjal (nephropati)
- f. Kerusakan saraf (neuropati). Kerusakan saraf dapat terjadi pada beberapa bagian dari tubuh kita, termasuk jantung, kaki, dan dapat menyebabkan impoten dan kelumpuhan (paralisis) dari perut
- g. Terjadinya borok akibat berkurangnya aliran darah ke kulit sehingga penyembuhan luka tersebut terhambat.

Dan inilah yang kemudian bisa menyebabkan amputasi pada bagian tersebut. Tekanan darah tinggi, kadar kolesterol yang tinggi, kurang olahraga, dan merokok memperbesar kemungkinan cepat timbulnya komplikasi, terutama dengan berkurangnya dan terhambatnya persediaan darah.

Untuk mencegah atau memperlambat timbulnya komplikasi ini, sangatlah penting melakukan perawatan non-farmakologis berikut ini :

- a. Menjaga agar kadar glukosa (gula) dalam darah tetap normal.
- b. Tidak merokok
- c. Memakan makanan yang seimbang, kadar lemak yang rendah, dan kadar garam yang rendah dan kadar serat yang tinggi (komplek karbohidrat)
- d. Agar tekanan darah dan kadar kolesterol, maka harus diperiksa secara teratur oleh dokter.
- e. Berolahraga secara teratur, yang merupakan salah satu bagian terpenting dalam pengelolaan (manajemen) diabetes.

Ini akan membantu dalam usaha untuk : menurunkan kadar glukosa dalam darah dengan terpakainya energi (olahraga mungkin akan merendahkan kadar

glukosa dalam darah selama 12-24 jam kemudian); menurunkan tekanan darah dan kadar kolestrol dalam darah, jika sekiranya tinggi; memperbaiki peredaran darah dalam tubuh; mengurangi stress; dan mengontrol berat badan.

Olahraga ringan hendaknya dilakukan sekurang-kurangnya tiga sampai empat kali seminggu. Jenis olahraga yang dipilih tergantung pada umur, minat dan kemampuan masing-masing. Beberapa olahraga yang disarankan adalah: jalan kaki gerak cepat, berenang, bersepeda, atau menari.

6. Pencegahan Diabetes

Pencegahan penyakit DM adalah sebagai berikut :

- a) Pencegahan primordial kepada masyarakat yang sehat untuk berperilaku positif mendukung kesehatan umum dan upaya menghindarkan diri dari risiko DM. misalnya, berperilaku hidup sehat, tidak merokok, makan makanan yang bergizi dan seimbang, ataupun biasa diet, membatasi diri terhadap makanan tertentu atau kegiatan jasmani yang memadai.
- b) Promosi kesehatan, ditujukan kepada kelompok berisiko, untuk mengurangi atau menghilangkan risiko yang ada. Dapat dilakukan penyuluhan dan penambahan ilmu terhadap masyarakat.
- c) Pencegahan khusus, ditujukan kepada mereka yang mempunyai risiko tinggi untuk melakukan pemeriksaan atau upaya sehingga tidak jatuh ke DM. upaya ini dapat dibentuk konsultasi gizi/diet etik.
- d) Diagnosa awal, dapat dilakukan dengan penyaringan (screening) yakni pemeriksaan kadar gula darah kelompok berisiko. Pada dasarnya DM mudah didiagnosis, dengan bantuan pemeriksaan sederhana, terlebih dengan teknologi canggih. Hanya saja keinginan masyarakat untuk

memeriksa diri dan aksesibilitas yang rendah (pelayanan yang tersedia masih kurang dan belum mudah didapatkan oleh masyarakat).

- e) Pengobatan yang tepat, dikenal berbagai macam upaya dan pendekatan pengobatan terhadap penderita untuk tidak jatuh ke DM yang lebih berat atau komplikasi.
- f) Disability limitation, pembatasan kecacatan yang ditujukan kepada upaya maksimal mengatasi dampak komplikasi DM sehingga tidak menjadi lebih berat.
- g) Rehabilitasi, sosial maupun medis. Memperbaiki keadaan yang terjadi akibat komplikasi atau kecacatan yang terjadi karena DM, upaya rehabilitasi fisik berkaitan dengan akibat lanjut DM yang telah menyebabkan adanya amputasi (PERKENI, 2015).

7. Pengobatan Diabetes Melitus

Perencanaan makan, olahraga serta usaha menurunkan berat badan adalah dasar dari bagaimana penderita diabetes mellitus menghadapi penyakitnya. Tanpa perencanaan makan dan kedisiplinan menjalani misalnya, mustahil kiranya penderita dapat mengatasi penyakitnya. Bahkan diabetes mellitus yang masih dalam tahap ringan dapat ditanggulangi/disembuhkan hanya dengan pola makan saja (PERKENI, 2015)

Bila seluruh usaha di atas telah dijalankan dengan baik tetapi kadar gula darah masih belum berada pada batas normal, barulah penderita memerlukan obat. Obat untuk penderita diabetes mellitus dikenal sebagai obat hipoglikemik atau obat penurun kadar glukosa dalam darah. Walaupun efektif dan mudah dipakai, penggunaan obat ini harus sesuai dosis atau berdasarkan petunjuk dokter.

Bila dosis terlalu rendah komplikasi kronis akan muncul lebih dini. Sedang dosis yang berlebih atau cara pemakaian yang salah dapat menimbulkan hipoglikemia. Pengobatan dapat dilakukan dengan cara pengobatan medis yaitu pengobatan dengan disiplin kedokteran (PERKENI, 2015)

Obat medis dapat dibagi dalam beberapa golongan :

a) Sulfonilurea Golongan ini dapat menurunkan kadar glukosa darah yang tinggi dengan cara merangsang keluarnya insulin dari sel b pankreas. Dengan demikian bila pankreas sudah rusak dan tidak dapat memproduksi insulin lagi maka obat ini tidak dapat digunakan. Karena itu obat ini tidak berguna bagi penderita diabetes militus tipe 1. Namun, akan berkhasiat bila diberikan pada pasien diabetes militus tipe 2 yang mempunyai berat badan normal. Penggunaan obat golongan sulfonilurea pada yang gemuk dan obesitas harus hati-hati. Karena mungkin kadar insulin dalam darah sudah tinggi (hiperinsulinemia). Hanya saja insulin yang ada tidak dapat bekerja secara efektif. Pada penderita diabetes mellitus dengan obesitas, pemberian obat golongan ini akan memacu pancreas mengeluarkan insulin lebih banyak lagi. Akibatnya keadaan hiperinsulinemia menjadi lebih tinggi. Ini berbahaya karena dapat menimbulkan berbagai macam penyakit.

b) Biguanid Obat golongan biguanid bekerja dengan cara meningkatkan kepekaan tubuh terhadap insulin yang diproduksi oleh tubuh sendiri. Obat ini tidak merangsang peningkatan produksi insulin sehingga pemakaian tunggal tidak menyebabkan hipoglikemia. Obat golongan biguanid dianjurkan sebagai obat tunggal pada penderita diabetes mellitus dengan obesitas (BBR>120%). Untuk

penderita diabetes mellitus yang gemuk (BBR >110%) pemakaiannya dapat dikombinasikan dengan obat golongan sulfonilurea. Efek samping yang sering terjadi dari pemakaian obat golongan biguanid adalah gangguan saluran cerna pada hari-hari pertama pengobatan. Untuk menghindarinya, disarankan dengan dosis rendah dan diminum saat makan atau sesaat sebelum makan. Wanita hamil dan menyusui tidak dianjurkan memakai obat golongan ini.

c) Acarbose Acarbose bekerja dengan cara memperlambat proses pencernaan karbohidrat menjadi glukosa. Dengan demikian kadar glukosa darah setelah makan tidak meningkat tajam. Sisa karbohidrat yang tidak tercernakan dimanfaatkan oleh bakteri di usus besar, dan ini menyebabkan perut menjadi kembung, sering buang angin, diare, dan sakit perut. Pemakaian obat ini bisa dikombinasi dengan golongan sulfonilurea atau insulin, tetapi bila terjadi efek hipoglikemia hanya dapat diatasi dengan gula murni yaitu glukosa atau dextrose. Gula pasir tidak bermanfaat. Acarbose hanya mempengaruhi kadar gula darah sewaktu makan dan tidak mempengaruhi setelah itu. Obat ini tidak diberikan pada penderita dengan usia kurang dari 18 tahun, gangguan pencernaan kronis, maupun wanita hamil dan menyusui. Acarbose efektif pada pasien yang banyak makan karbohidrat dan kadar gula puasa dari 180 mg/dl.

d) Insulin Insulin diinjeksikan sebagai obat untuk menutupi kekurangan insulin tubuh (endogen) karena kelenjar sel β pancreas tidak dapat mencukupi kebutuhan yang ada. Pengobatan dengan insulin berdasarkan kondisi masing-masing penderita dan hanya dokter yang berkompeten memilih jenis serta dosisnya.

Untuk itu insulin digunakan pada pasien diabetes mellitus tipe 1 Penderita golongan ini harus mampu menyuntik insulin sendiri. Untuk sebagian penderita diabetes mellitus tipe 2, juga membutuhkan pemakaian insulin. Indikasi berikut menunjukkan Dari semua zat yang terdapat dalam rokok, nikotin mempunyai efek yang

paling banyak yaitu :

bahwa penderita perlu menggunakan insulin.

1) Kencing manis dengan komplikasi akut seperti misalnya ganggren.

Ketoasidosis dan koma lain pada penderita.

2) Kencing manis pada kehamilan yang tidak terkendali dengan perencanaan makan.

3) Berat badan penderita menurun cepat.

4) Penyakit diabetes mellitus yang tidak berhasil dikelola dengan tablet hipoglemik dosis maksimal.

5) Penyakit disertai gangguan fungsi hati dan ginjal yang berat.

Ada berbagai jenis insuli, yaitu:

a) Insulin Kerja Cepat (Short acting insulin)

b) Insulin Kerja Sedang (Intermediate acting insuline)

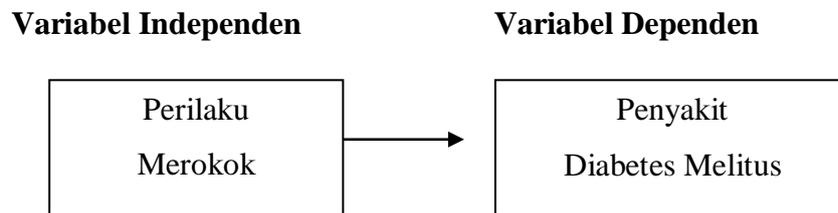
c) Insulin Premiks (Premixing insuline) yang merupakan campuran Shortacting insuline dan intermediate acting insuline.

d) Insulin yang memiliki daya kerja 24 jam (Long acting insulline).

2.3.Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian atau kaitan antara konsep satu dengan konsep lain dari masalah yang diteliti.

Berdasarkan uraian teori dan perumusan masalah, maka penulis menggambarkan kerangka konsep sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

2.4. Hipotesis Penelitian

Ho : Tidak Ada Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

Ha : Ada Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data. Untuk meneliti kejadian dengan Diabetes Melitus apakah ada hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Penelitian ini adalah menggunakan Kuesioner. Desain ini digunakan untuk mengetahui Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021.

3.2.2. Waktu Penelitian

Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	JUn	Jul	Ags	Sep
Perumusan Masalah									
Penyusunan Proposal									
Seminar Proposal									
Pelaksanaan									

Penelitian	
Pengelolaan	
Data	
Seminar Hasil	

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah yang Mengalami Diabetes Melitus sebanyak 67 orang di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek penelitian yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Setiadi,13).Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu non probability sampling khususnya sampling kuota yaitu menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri ciri tertentu sampai jumlah yang diinginkan terpenuhi.Sampel pada penelitian ini yaitu yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi :

a. Kriteia inklusi

1. Kadar Gula Darah > 120 g/ DI
2. Didiagnosa Diabetes Melitus oleh dokter
3. Bersedia menjadi responden secara sukarela

b. Kriteria Eksklusi

1. Perokok Diabetes Melitus Yang berhalangan menjadi responden
2. Riwayat menderita infeksi akut/kronik.

3. Riwayat menderita keganasan.

4. Riwayat menderita anemia / kelainan struktur eritrosit

Menurut Ridwan & Akden (2010) penentuan besar sampel dalam sebuah penelitian dapat dihitung menggunakan rumus slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan :

n : Besar sampel

N : Besar Populasi

d : Presisi 10 % (0,1)

Jumlah sampel dapat ditentukan sesuai dengan rumus diatas :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

$$n = \frac{67}{67(0,1)^2 + 1}$$

$$n = 40$$

Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus di Puskesmas Batugana yang berjumlah 40 orang.

3.4. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini harus mendapatkan rekomendasi dari Universitas Aafa Royhan dan permintaan izin kepada Puskesmas Batugana Kabupaten Padang Lawas Utara, yang tembusannya akan disampaikan ke Puskesmas Batugana setelah mendapatkan persetujuan dari instansi penelitian barulah melakukan penelitian. Etika Penelitian yang harus dilaksanakan pada penelitian ini sesuai dengan prinsip-prinsip etik dalam penelitian. (Hidayat, 2009). Antara lain :s

1. Persetujuan penelitian (*informed consent*)

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti dengan memberikan lembar persetujuan (*consent form*)sebelum penelitan dilakukan. Tujuan *inform consent*adalah agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Subjek yang bersedia menjadi responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden dan subjek yang menolak tidak paksa untuk berpartisipasi dalam penelitian ini tanpa mempengaruhi perawatannya dan peniliti tetap menghormati haknya.

2. Tanpa nama (*Anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar kuesioner yang disisi oleh peneliti. Lembar tersebut hanya diberi kode berupa urutan angka.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Informasi yang telah diberikan responden didalam kuesioner, hanya diketahui oleh responden dan peneliti sehingga kerahasiaan informasi dijamin oleh peneliti.

3.5. Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan setelah peneliti mendapat persetujuan dari institusi pendidikan yaitu Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidempuan dan izin dari Kepala Puskesmas Batugana. Ada beberapa hal yang berkaitan dengan permasalahan etik yaitu memberikan penjelasan kepada calon responden penelitian tentang tujuan, manfaat data prosedur pelaksanaan penelitian. Peneliti

akan membuat surat pernyataan peneliti (*inform consent*) yaitu persetujuan untuk menjadi responden dan ditanda tangani oleh responden.

Setelah responden menandatangani formulir persetujuan barulah peneliti memberikan kuesioner untuk diisi responden. Setelah responden mengisi kuesioner, kemudian peneliti memberikan tabel pernyataan kepada responden untuk di isi.

3.5.1. Instrument Penelitian

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah kuesioner.

Kuesioner Diabetes Melitus ini di adopsi dari penelitian sebelumnya yaitu Shinta Nur Affisa (2018) yang berjudul faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada laki-laki di Kelurahan Demangan Kota Madiun.

Nilai validitas dan reliabilitas secara statistik dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara status merokok dengan kejadian DM tipe 2 pada laki-laki dengan nilai $p=0,01$. Hasil perhitungan risiko didapatkan yang berarti bahwa status merokok merupakan faktor risiko kejadian DM tipe 2 pada laki-laki.

Kuesioner Perilaku merokok ini di adopsi dari penelitian sebelumnya yaitu Maria Redita Putri Damayanti (2017) yang berjudul “Pengaruh Perilaku Merokok Terhadap Kadar Glukosa Darah”.

Nilai validitas dan reliabilitas dan kuesioner Perilaku merokok di adopsi dari penelitian sebelumnya yaitu Maria Redita Putri Damayanti (2017) yang berjudul “Pengaruh Perilaku Merokok Terhadap Kadar Glukosa Darah” adalah koefisien korelasi antara pengaruh lama merokok terhadap glukosa darah yaitu lemah. Nilai koefisien korelasi tersebut menunjukkan bahwa secara statistik

terdapat hubungan yang lemah antara lama merokok dengan kadar gula darah. Pada penelitian ini di dapat nilai signifikan 0,029. Walaupun nilai signifikan kolerasi rendah namun keduanya berpengaruh signifikan.

3.6. Defenisi Operasional

Defenisi operasional bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrument (alat ukur).

Tabel 3.1

Variabel	Defenisi operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil Ukur
1. Perilaku Merokok	suatu aktivitas menghisap asap tembakau yang dibakar ke dalam tubuh dan menghembuskannya kembali keluar	Kuesioner	Ordinal	1. Merokok 2. Tidak Merokok
2. Penyakit Diabetes Melitus	penyakit kronis yang ditandai dengan ciri berupa tingginya kadar gula (glukosa) darah	Kuesioner dan Cek KGD	Nominal	1. Tidak Terjadi Diabetes Melitus < 120 mg/dl 2. Terjadi Diabetes Melitus >120 mg/dl

3.7. Metode Pengolahan Data

3.7.1. Secara Komputerisasi

Data yang terkumpul diolah dengan komputerisasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Editing

Merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner apakah jawaban yang dikuesioner sudah :

- 1) Lengkap : Semua jawaban sudah terisi jawabannya
- 2) Jelas : Jawaban pertanyaan apakah tulisannya cukup jelas terbaca
- 3) Relevan : Jawaban yang tertulis apakah relevan dengan pertanyaannya.
- 4) Konsisten : Apakah antara beberapa pertanyaan yang berkaitan isi jawabannya konsisten.

2. Coding

Pada langkah ini penulis melakukan pemberian kode pada variable-variabel yang diteliti.

3. Entering

Data entry yakni jawaban-jawaban dari masing-masing responden dimasukkan dalam program computer yang digunakan peneliti yaitu SPSS.

4. Cleaning

Memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan ke dalam mesin pengolah data sudah sesuai dengan sebenarnya atau proses pembersihan data.

5. Tabulating

Setelah entri data kemudian data tersebut dikelompokkan dan ditabulasikan sehingga diperoleh frekuensi dari masing-masing variabel.

3.8. Analisis Data

3.8.1. Analisis Univariat

Analisis Univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

3.8.2. Analisis Bivariat

Setelah diketahui karakteristik masing-masing variabel pada penelitian ini maka analisis dilanjutkan pada tingkat bivariat. Untuk mengetahui hubungan (korelasi) antara variabel bebas (Independent variable) dengan variabel terikat (dependent variable).

Untuk mengetahui hubungan variabel independen dan variabel dependen. Digunakan uji *chi square* yaitu uji statistik dengan menggunakan program SPSS.

Pengujian ini menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$, jika $P < 0,05$ maka H_0 ditolak, berarti H_a diterima “Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021”.

Jika $P > 0,05$ maka H_0 diterima, berarti H_a ditolak “tidak ada Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021”.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1. Analisis Univariat

4.1.1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2021 terhadap 40 orang pasien Diabetes Melitus, diperoleh data tentang karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin, pekerjaan, usia.

Tabel 4.1.1 Distribusi Berdasarkan Frekuensi Responden Terhadap Terjadinya Diabetes Melitus Berdasarkan Jenis Kelamin, Pekerjaan, Usia Di Puskesmas Batugana, Kecamatan Padang Bolak Julu, Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021.

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	72,5
Perempuan	11	27,5
Pekerjaan		
Petani	24	60,0
Wiraswasta	12	30,0
PNS	4	10,0
Usia		
< 35 tahun	2	5,0
35-50	15	37,5
>50 tahun	23	57,5
Total	40	100,0

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa dari 40 orang (100%) bahwa pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan Jenis kelamin Laki-laki sebanyak 29 orang (72,5 %), pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan Jenis Kelamin Perempuan sebanyak 11 orang (27,5 %).

Berdasarkan pekerjaan diketahui bahwa pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan Pekerjaan Petani sebanyak 24 orang (60,0 %), pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan Pekerjaan Wiraswasta sebanyak 12

orang (30,0 %) dan pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan Pekerjaan PNS sebanyak 4 orang (10,0 %).

Dan berdasarkan usiadiketahui bahwa pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan usia < 35 tahun sebanyak 2 orang (5,0 %), pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan usia 35-50 tahun sebanyak 15 orang (37,5 %) dan pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan usia > 50 tahun sebanyak 23 orang (57,5 %).

4.1.2. Perilaku Merokok

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perilaku Merokok Di Puskesmas Batugana, Kecamatan Padang Bolak Julu, Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021

No.	Perilaku Merokok	Jumlah	
		F	%
1.	Merokok	29	72,5
2.	Tidak Merokok	11	27,5
	Total	40	100

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa dari 40 orang (100%) diketahui bahwa pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan Merokok sebanyak 29 orang (72,5 %), pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan Tidak Merokok sebanyak 11 orang (27,5 %).

4.1.3. Diabetes Melitus

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana, Kecamatan Padang Bolak Julu, Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021.

No.	Diabetes Melitus	Jumlah	
		F	%
1.	Kgd > 120 g/dl	31	77,5
2.	Kgd < 120 g/dl	9	22,5
	Total	40	100

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa dari 40 orang (100%) diketahui bahwa pasien dengan Kgd > 120 g/dl sebanyak 31 orang (77,5%), pasien yang dengan Kgd < 120 g/dl sebanyak 9 Orang (22,5 %).

4.2. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat adalah uji statistik yang dipergunakan untuk menganalisa hubungan antara *variable independent* dengan *variable dependent*. Analisis bivariat ini dilakukan uji statistik *chi square* untuk dapat menyimpulkan adanya hubungan antara dua variabel tersebut bermakna atau tidak bermakna, dengan $\alpha = 0,05$.

Tabel 4.4. Tabulasi silang Perilaku Merokok dengan penyakit diabetes melitus di Puskesmas Batugana, Kecamatan Padang Bolak Julu, Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2021.

No.	Perilaku Merokok	Penyakit Diabetes Melitus						Asymp.Sig
		Kgd > 120 g/dl		Kgd < 120 g/dl		Jumlah		
		f	%	f	%	f	%	
1.	Merokok	27	67,5	2	5,0	29	72,5	0,001
2.	Tidak Merokok	4	10,0	7	17,5	11	27,5	
Jumlah		31	77,5	9	22,5	40	100	

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui bahwa dari 40 orang (100%) terdapat sebanyak 29 responden (72,5%) berada pada merokok mayoritas Kgd > 120 g/dl yaitu sebanyak 27 responden (67,5%) dan dari 11 responden (27,5%) yang berada pada Perilaku Tidak Merokok mayoritas Kgd < 120 g/dl yaitu sebanyak 7 responden (17,5%) .

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa $p = 0,01 < 0,05$ artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Perilaku Merokok dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana, Kecamatan Padang Bolak Julu, Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2021.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Univariat

5.1.1. Jenis Kelamin

Berdasarkan data karakteristik responden pasien yang mengalami Diabetes Melitus dengan Jenis kelamin Laki-laki sebanyak 29 orang (72,5 %), pasien yang mengalami Diabetes Melitus dengan Jenis Kelamin Perempuan sebanyak 11 orang (27,5 %). Secara keseluruhan terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah pasien laki-laki dan jumlah pasien perempuan. (Nurwidji, dkk, 2013).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nor Latifah sesuai dengan penelitian di puskesmas batugana adanya hubungan dikarenakan pada penelitian ini terjadi karena subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dari perempuan. Terkait dengan status merokok, baik untuk kelompok kasus maupun kontrol, responden yang merokok relatif lebih banyak dibandingkan responden yang tidak merokok.

Penelitian ini selaras dengan penelitian shinta Nur (2017) yang dimana laki-laki lebih mudah terkena penyakit diabetes melitus di bandingkan perempuan karena kebiasaan merokok. Dikarenakan merokok yang berisi nikotik bisa meningkatkan kadar gula darah pada tubuh.

5.1.2. Pekerjaan

Berdasarkan pekerjaan diketahui bahwa pasien yang mengalami Diabetes Melitus dengan Pekerjaan Petani sebanyak 29 orang (60,0 %), pasien yang mengalami Diabetes Melitus dengan Pekerjaan Wiraswasta sebanyak 12 orang

(30,0 %) dan pasien yang mengalami Diabetes Melitus dengan Pekerjaan PNS sebanyak 4 orang (10,0 %).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diani (2013) menunjukkan bahwa responden yang bekerja sebagai pegawai negeri lebih teratur melakukan praktik perawatan kaki karena tempat bekerja dikantor membuat responden memiliki kesempatan untuk melakukan pemeriksaan kaki dan menggunakan alas kaki yang nyaman dibandingkan dengan petani. Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa semakin mapan pekerjaan seseorang maka mereka akan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kesehatannya terutama dalam pencegahan terjadinya ulkus diabetikum dengan berbagai cara seperti melakukan pemeriksaan kondisi kaki secara teratur ke tenaga kesehatan atau membeli alas kaki yang disesuaikan dengan bentuk kaki. Dari pernyataan tersebut bahwa pekerjaan petani lebih mudah terkena penyakit diabetes melitus di bandingkan PNS dan Wiraswasta.

5.1.3. Usia Responden

Berdasarkan usia diketahui bahwa pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan usia < 35 tahun sebanyak 2 orang (5,0 %), pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan usia 35-50 tahun sebanyak 15 orang (37,5 %) dan pasien yang mengalami DiabetesMelitus dengan usia > 50 tahun sebanyak 23 orang (57,5 %).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sri Wahyuni (2010) menunjukkan bahwa nilai $p\text{ value} = 0,021 < (\alpha = 0,05)$ artinya ada hubungan antara usia dengan kejadian penyakit diabetes melitus pada penduduk daerah perkotaan di Indonesia tahun 2007. Didapatkan nilai $OR = 0,999$ artinya semakin tua umur seseorang

mempunyai peluang untuk mengalami kejadian diabetes melitus sebesar 0,999 kali dibandingkan dengan orang yang berusia muda setelah dikontrol dengan variabel pekerjaan, obesitas, hipertensi, konsumsi alkohol dan konsumsi kafein.

Pada usia 40 tahun umumnya manusia mengalami penurunan fisiologi lebih cepat. DM lebih sering muncul pada usia setelah 40 tahun. Terutama pada usia diatas 45 tahun yang disertai dengan overweight dan obesitas. Penderita DM di Indonesia sebagian besar pada usia 38-47 tahun dengan proporsi sebesar 25,3%. Risiko DM makin meningkat sesuai dengan perkembangan usia (Soewondo & Pramono, 2011). Berdasarkan hasil penelitian, kelompok kasus memiliki usia ≥ 40 tahun. Responden kelompok kasus menyatakan mengalami gejala DM namun tidak secara bersamaan.

Hal ini sesuai dengan teori Arisman (2011) bahwa risiko terjadinya DM tipe II bertambah sejalan dengan pertambahan umur (jumlah sel beta yang produktif berkurang seiring pertambahan umur) terutama pada umur lebih dari 45 tahun.

Internasional Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa sebanyak 80% dari total 382 juta penderita diabetes yang berusia antara 40 sampai 59 tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Terjadi peningkatan pada semua tipe diabetes, khususnya diabetes tipe 2 dengan jumlah diabetes di prediksi akan meningkat 55% pada tahun 2035 (IDF, 2014).

Diabetes Mellitus (DM) telah menjadi penyebab dari 4,6 juta kematian dengan jumlah penderita diabetes mellitus terbesar berusia antara 40-59 tahun. Selain itu, pengeluaran biaya kesehatan untuk DM telah mencapai 465 miliar USD (IDF, 2014).

5.1.4. Perilaku Merokok

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa dari 40 orang (100%) diketahui bahwa pasien yang mengalami Diabetes Melitus dengan Merokok sebanyak 29 orang (72,5 %), pasien yang mengalami Diabetes Melitus dengan Tidak Merokok sebanyak 11 orang (27,5 %).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ainurafiq (2015) didapatkan OR= 0,032, hal ini menunjukkan bahwa merokok merupakan faktor risiko yang bermakna terhadap kejadian DM. Responden yang merokok melakukan aktifitas bertambah.

Berdasarkan data penelitian diketahui responden pada kelompok kasus memiliki aktifitas lebih >600 MET lebih besar daripada kelompok kontrol. Sedangkan seluruh responden kasus menyatakan memiliki kebiasaan merokok setelah menderita DM.

Perokok aktif 2,8 kali lebih berisiko untuk menderita diabetes melitus (Kowall *et al.*, 2010). Penderita diabetes yang merokok lebih berisiko mengalami komplikasi seperti penyakit ginjal, retinopati, dan gangguan sirkulasi darah yang dapat berujung dengan amputasi. Kejadian komplikasi tersebut diketahui berbanding lurus dengan jumlah rokok yang dikonsumsi. Berhenti merokok juga merupakan salah satu target yang harus dicapai dalam tatalaksana modifikasi gaya hidup penderita diabetes melitus (Chang, 2012; Korat *et al.*, 2014; USDHHS, 2014).

Perilaku adalah segenap manifestasi hayati individu dalam berinteraksi dengan lingkungan, mulai dari perilaku yang paling nampak sampai yang tidak tampak, dari yang dirasakan sampai paling yang tidak dirasakan (Okviana, 2015).

Rokok adalah zat adiktif, yaitu zat yang dapat menyebabkan seseorang menjadi ketergantungan dan membahayakan kesehatan dengan ditandai adanya perubahan perilaku kognitif dan fenomena fisiologis, berkeinginan kuat untuk mengonsumsi zat tersebut meningkatnya toleransi, dan dapat menyebabkan gejala putus obat (PP RI No. 109 2012). Rokok mengandung banyak bahan kimia yang berbahaya bagi perokok aktif maupun pasif.

Tembakau adalah satu-satunya zat adiktif yang dapat digunakan secara legal. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 109 Tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan, rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar dan dihisap, dan/atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu, atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotianarustica*, atau spesies lainnya, atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan.

Sedangkan produk tembakau adalah suatu produk yang secara keseluruhan atau sebagian terbuat dari daun tembakau sebagai bahan bakunya yang diolah untuk digunakan dengan cara dibakar, dihisap, dan dihirup, atau dikunyah.

Merokok dapat menyebabkan gangguan pada sistem sistem respirasi, sistem kardiovaskular, sistem imun, kanker, ulkus peptik, dan masalah pada kehamilan. Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus (Chang, 2012; USDHHS, 2014).

Merokok dapat mengganggu proses metabolisme glukosa secara langsung. Mekanisme ini belum dipahami sepenuhnya namun diduga stres oksidatif yang ditimbulkan oleh zat-zat dalam rokok meningkatkan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin. Lepasnya hormon tersebut akan mempengaruhi sistem saraf simpatis dan meningkatkan laju glukoneogenesis dan glikogenolisis (Vu *et al.*, 2014; Hilawe *et al.*, 2015).

5.1.5. Diabetes Melitus

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa dari 40 orang (100%) diketahui bahwa pasien dengan Kdg > 120 g/dl sebanyak 31 orang (77,5%), pasien yang dengan Kdg < 120 g/dl sebanyak 9 Orang (22,5 %).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Derek MI, (2017) tentang hubungan tingkat stress dan merokok dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di rumah sakit pancaran kasih GMIM Manado. Dimana didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara tingkat stress dan kebiasaan merokok dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di rumah sakit pancara kasih GMIM Manado. Secara teori, merokok adalah faktor yang berpengaruh penting bagi penderita diabetes melitus, peningkatan hormon diproduksi dapat menyebabkan kadar gula darah menjadi meningkat.

Diabetes melitus adalah gangguan penyakit metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein, pada seseorang yang ditandai adanya hiperglikemia diatas normal. Prevalensi kasus baru kesakitan dan kematian penderita diabetes melitus di seluruh dunia semakin meningkat, akibat komplikasi hiperglikemia. Hiperglikemia merangsang pelepasan superoksida di tingkat mitokondria yang

merupakan penyebab awal timbulnya stres oksidatif pada penderita diabetes mellitus (Wisudanti DD, 2016).

Diabetes mellitus disebabkan karena berkurangnya produksi dan ketersediaan insulin dalam tubuh atau terjadinya gangguan fungsi insulin yang sebenarnya berjumlah cukup. Kekurangan insulin disebabkan adanya kerusakan sebagian kecil atau sebagian besar sel-sel beta pulau Langerhans dalam kelenjar pancreas yang berfungsi menghasilkan insulin.

5.2. Analisis Bivariat

5.2.1. Hubungan Perilaku Merokok dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021.

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa dari 40 orang (100%) terdapat sebanyak 29 responden (72,5%) berada pada merokok mayoritas Kgd > 120 g/dl yaitu sebanyak 27 responden (67,5%) dan dari 11 responden (27,5%) yang berada pada Perilaku Tidak Merokok mayoritas Kgd < 120 g/dl yaitu sebanyak 7 responden (17,5%) .

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa $p = 0,01 < 0,05$ artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Perilaku Merokok dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana, Kecamatan Padang Bolak Julu, Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2021.

Penelitian Di Puskesmas Batugana sesuai dengan penelitian Nur Lailatul Lathifah (2017) didapatkan hasil bahwa karakteristik responden penderita DM tipe 2 laki-laki sebanyak 52% dan perempuan sebanyak 48%. 4 Faktor risiko DM terdiri dari faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko Diabetes Melitus tipe 2 pada laki yang tidak dapat

dimodifikasi terdiri dari usia, riwayat keluarga menderita DM. Sedangkan faktor risiko Diabetes Melitus tipe 2 pada laki-laki yang dapat dimodifikasi diantaranya obesitas, kurang aktifitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat, perilaku merokok.

Perilaku merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya (Notoatmojo, 2010). Sedangkan menurut Wawan (2011) Perilaku merupakan suatu tindakan yang dapat diamati dan mempunyai frekuensi spesifik, durasi dan tujuan baik disadari maupun tidak. Perilaku adalah kumpulan berbagai faktor yang saling berinteraksi.

Peneliti berasumsi bahwa di Puskesmas Batugana pasien yang mengalami diabetes melitus lebih banyak dengan $\text{kgd} > 120 \text{ g/dl}$ di bandingkan $\text{kgd} > 120 \text{ g/dl}$ di karenakan kebiasaan yang merokok menyebabkan diabetes melitus. Asumsi peneliti banyak pasien yang mengalami diabetes melitus di Puskesmas Batugana karena Merokok. Pasien yang mengalami diabetes melitus di Puskesmas Batugana disebabkan karena Kebiasaan.

Perilaku adalah segenap manifestasi hayati individu dalam berinteraksi dengan lingkungan, mulai dari perilaku yang paling nampak sampai yang tidak tampak, dari yang dirasakan sampai paling yang tidak dirasakan (Okviana, 2015).

Keluarga memberikan perawatan kesehatan yang bersifat preventif dan secara bersama-sama merawat anggota keluarga yang sakit karena keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat yang paling dekat hubungannya dengan

penderita. Keluarga merupakan orang yang paling dekat dengan penderita Diabetes Melitus sehingga memungkinkan mereka untuk memantau dan mengingatkan setiap saat mengenai program pengobatan yang harus dilakukan oleh penderita tersebut (Niman, 2017).

Diabetes melitus adalah gangguan penyakit metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein, pada seseorang yang ditandai adanya hiperglikemia diatas normal. Prevalensi kasus baru kesakitan dan kematian penderita diabetes melitus di seluruh dunia semakin meningkat, akibat komplikasi hiperglikemia. Hiperglikemia merangsang pelepasan superoksida di tingkat mitokondria yang merupakan penyebab awal timbulnya stres oksidatif pada penderita diabetes mellitus(Wisudanti DD, 2016).

Sebaiknya kita menganjurkan pasien yang mengalami penyakit diabetes melitus untuk tidak merokok atau mengurangi merokok. Karena kadar dalam kandungan rokok sangat membahayakan untuk tubuh penderita penyakit diabetes melitus. Semakin banyak rokok yang dihisap akan mempengaruhi tingkat kenaikan kadar gula darah dalam tubuh kita.

Penelitian di Puskesmas Batugana juga sesuai dengan penelitian Chintya Halim (2017) kadar gula darah pada pria perokok bersuku Tionghoa Indonesia memiliki rentang antara 46,30-128,99 mg/100mL. Pada Analisis Korelasi Spearman's rho didapatkan hasil signifikansi sebesar 0,014 dan koefisien korelasi (+) 0,443 yang bermakna bahwa kadar glukosa darah pada pria perokok bersuku Tionghoa Indonesia dipengaruhi oleh jumlah batang rokok yang dihisap per hari dimana semakin banyak jumlah batang rokok yang dihisap perhari akan

menaikkan kadar glukosa darah. Merokok merupakan kebiasaan yang wajar bagi laki-laki, hal yang sama juga berlaku pada warga di Kelurahan Demangan.

5.3.Keterbatasan Penelitian

Bias pada variabel aktivitas fisik dikarenakan kuesioner aktivitas fisik adalah *recall*/mengingat kembali aktivitas fisik yang dilakukan seseorang sehingga terkadang orang sulit mengingat kembali aktivitas fisik yang dilakukan selama seminggu dan dilakukan terus menerus selama 10 menit atau lebih dalam setiap kali kegiatan.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan tentang Hubungan Perilaku Merokok dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021.

6.1.1 Ada Penyakit Diabetes Melitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara sebanyak 40 orang.

6.1.2 Ada hubungan Perilaku Merokok dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021 dengan hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square $p = 0,001 > p = 0,05$.

6.1.3 Penelitian di Puskemas Batugana berhubungan dengan Penelitian (Shintia Amtasari, 2019) faktor merokok dengan kejadian ulkus diabetikum pada penderita DM tipe II di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi Tahun 2019 dengan nilai p value = 0,001 ($<0,05$).

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Peneliti

Dapat menambah informasi dan pengetahuan kepada pasien tentang pentingnya menjaga kesehatan, dan untuk mendorong pasien agar tidak mengonsumsi rokok.

6.2.2 Bagi Tempat Penelitian

Dapat menambah bahan masukan untuk lebih memahami pasien dengan penyakit diabetes melitus. Dengan demikian Tenaga Kesehatan dapat meningkatkan kualitas pelayanan khususnya dalam bidang penyakit.

6.2.3. Bagi Instansi Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi atau sumber informasi untuk melakukan proses belajar-mengajar bagi institut pendidikan dan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya.

6.2.4. Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan, keterampilan dalam melakukan penelitian lebih luas, serta sebagai penerapan ilmu yang didapat selama perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afisha Sintha Nur (2018). *faktor- faktor risiko diabetes melitus tipe 2 pada laki- laki di kelurahan demangan kota Madiun Madiun*
- AHA (*American Heart Association*). (2017). *Pedoman AHA*
- Ario, M Dwi. (2014). *Effect of Nicotine in Cigarette for Type 2 Diabetes Mellitus*
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Engkartini. (2017). *Tren Prevalensi Penyakit Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cilacap Tahun 2009-2015*.
- Fatimah, Noor Restyana. (2015). *Diebetes Melitus Tipe 2 (Artikel Review)*.
- Halim, Chintya. (2017). *Pengaruh Perilaku Merokok Terhadap Kadar Glukosa Darah : Tinjauan Jumlah Batang Rokok yang Dihisap Pada Pria Perokok Bersuku Tionghoa Indonesia*.
- Lathifah, Nur Lailatul. (2017). *Hubungan Antara Karakteristik Penderita, Durasi Penyakit, Keteraturan Periksa, dan Kadar Gula Darah dengan Keluhan Subyektif pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*
- Cipta Rineka (2010) *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta
- Medika Salemba (2016) *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Ilmiah*. Jakarta
- Notoadmodjo, S. (2009). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: RinekaCipta
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta; Salemba Medika.
- Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. PERKENI; Jakarta. 2015
- Ramadhan Musyayadah. (2017). *faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus di rsup dr wahidin sudirohusodo dan rs universitas hasanuddin makassar*
- Rikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta

- Riskesdas. (2018). *“Hasil Utama Riskesdas 2018”*. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta
- Saraswati, Lintang Dian. (2015). *Buku Ajar Dasar Epidemiologi*. Semarang; CV Indoprinting.
- Sugiyono , (2009). *Buku Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*
- Yanita, B., & Kurniawaty, E. (2016). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II Risk Factors Related Type 2 Diabetes mellitus*
- Wisudanti, DD. (2016). *Aplikasi Terapeutik Geraniin Dari Ekstrak Kulit Rambutan (Nephelium lappaceum) Sebagai Antihiperlipidemia Melalui Akrivitasnya Sebagai Antioksidan Pada Diabetes Melitus Tipe 2*, Jember.
- World Health Organization, (2016). *Global Report on Diabetes*. Isbn, International Diabetes Federation, 2015. "Risk Factor".
- Muhammad I. *Panduan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Bidang Kesehatan Menggunakan Metode Ilmiah*. Bandung. ciptapustaka Media Perintis. 2016
- Muhammad I. *Pemanfaatan SPSS dalam Penelitian Sosial dan Kesehatan*. Bandung. ciptapustaka Media Perintis. 2016
- Sidartawan. (2016). *Faktor-faktor resiko diabetes mellitus*. Skripsi. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman
- Waspadji, S. (2006). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta : EGC.
- Waspadji, S. (2009). *In A. W. Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. S. K & S. Setiati (Eds V.), Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta : EGC



UNIVERSITAS AFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDEMPUAN

FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK. Menteri Pendidikan Nomor 461/KP/1991/171 Uni 2019
Jl. Raja Inailirgari Kel. BatumaduaJulu, Kota Padangsidempuan 22733
Telp 0638) 7360207 Fax. 0638) 22026
e-mail: ufa.royhan@yasho.com http://unor.ac.id

Nomor : 1869/FKES/UNAR/E/PM/E/2021 Padangsidempuan, 11 Januari 2021
Lampiran : -
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Batu Gana
Di

Paluta

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Syaripuddin Harahap

NIM : 17010038

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Diberikan Izin Survey Pendahuluan di Puskesmas Batu Gana untuk penulisan Skripsi dengan judul "Hubungan Perilaku Merokok Dengan Diabetes Melitus Di Puskesmas Batu Gana Padang Bolak Julu".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.



Arini Hidayah, SKM, M.Kes
NIDN. 0118108703



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS BATUGANA
KECAMATAN PADANG BOLAK JULU

Alamat: Jl. Sipupus-Batugana Km 8 Desa Batugana Kode Pos.22753
Email: puskbatugana@gmail.com



Nomor :800/40/BTG/ SB /I/2021
Perihal : Surat Balasan Survei Awal

Batugana, 14 Januari 2021
Yth,
Bapak/Ibu Dosen Fakultas Kesehatan
Aufa Royhan Padangsidimpuan.

Tempat

Dengan Hormat,

Sesuai dengan surat permohonan Bapak/Ibu dengan nomor surat1869/FKES/UNAR/E/PM/2021 saya selaku Kepala UPTD Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu memberikan izin serta menerima Mahasiswa/i Bapak/Ibu yang bernama :

No	Nama	NPM	Program Studi
1	SYARIPUDDIN HARAHAHAP	17010038	Keperawatan Program Sarjana

Untuk melaksanakan Survei Awal di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu. untuk Kepentingan skripsi yang berjudul "HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS BATUGANA KECAMATAN PADANG BOLAK JULU, KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA.

Demikianlah surat balasan ini saya sampaikan, dan tidak mengurangi rasa hormat saya ucapkan terima kasih.

Kepala UPTD Puskesmas Batugana
Kec. Padang Bolak Julu.



YUSNITA RAMADONNA HARAHAHAP, SKM
NIP. 18650812201001 2 030



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KP/1/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidempuan 22733.
Telp. (0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e-mail: afa.royhan@yahoo.com http:// unar.ac.id

Nomor : 615/FKES/UNAR/II/PM/VIII/2021 Padangsidempuan, 5 Agustus 2021
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Batugana
Di

Padang Lawas Utara

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Syaripuddin Harahap

NIM : 17010038

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Diberikan Izin Penelitian di Puskesmas Batugana untuk penulisan Skripsi dengan judul "Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Mellitus Di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.



Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NIDN. 0118108703



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS BATUGANA
KECAMATAN PADANG BOLAK JULU



Alamat: Jl. Sipupus-Batugana Km 8 Desa Batugana Kode Pos.22753
Email: puskbatugana@gmail.com

Nomor :800/335Pusk /2021
Perihal :Surat Balasan Izin Penelitian

Batugana, 16 Agustus 2021
Kepada Yth,
Bapak/Ibu Dosen Universitas Aufa
Royhan Padangsidimpuan

Dengan Hormat,

Sesuai dengan surat permohonan Bapak/Ibu dengan nomor surat 615/FKES/UNAR/PM/VIII/2021 Tanggal 05 Agustus 2021, saya selaku Kepala UPTD Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu memberikan izin serta menerima Mahasiswa/i Bapak yang bernama :

No	Nama	NIM	Program Studi
1	Syaripuddin Harahap	17010038	Keperawatan Program Sarjana

Untuk melaksanakan Izin Penelitian di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu . untuk Kepentingan SKRIPSI yang berjudul “ Hubungan Perilaku Merokok dengan Penyakit Diabetes Mellitus Di Puskesmas Batugana “

Demikianlah surat balasan ini saya sampaikan, dan tidak mengurangi rasa hormat saya ucapkan terima kasih.

Batugana, 16 Agustus 2021
Kepala Puskesmas Batugana



JUNITA SIREGAR.SKM.
NIP. 198006082006042007

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(Informed Consent)

Setelah Dijelaskan Maksud Penelitian, Saya Bersedia Menjadi Responden Dalam Penelitian Yang Dilakukan Oleh Saudara Syaripuddin Harahap , Mahasiswa Universitas Aafa Royhan Yang Sedang Mengadakan Penelitian Dengan Judul "Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2021".

Demikianlah Persetujuan Saya Ini Saya Tanda tangan Dengan Suka Rela Tanpa Ada Paksaan Dari Pihak Manapun.

Padangsidempuan, 2021 Responden



PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada yth,
Responden penelitian
Di Puskesmas Batugana
Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang Lawas Utara

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Universitas
Aula Royhan Padangsidimpuan program studi keperawatan program sarjana
fakultas kesehatan

Nama: Syaripuddin Harahap

NIM : 17010038

Dengan ini menyampaikan bahwa saya akan mengadakan penelitian
skripsi dengan judul "Hubungan Perilaku Merokok Dengan Penyakit Diabetes
Melitus di Puskesmas Batugana Kecamatan Padang Bolak Julu Kabupaten Padang
Lawas Utara Tahun 2021".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan proses gambaran yang
dilakukan melalui kuesioner. Data yang diperoleh hanya digunakan untuk
keperluan peneliti. Kerahasiaan data dan identitas saudara tidak akan
disebarluaskan.

Saya sangat menghargai kesediaan saudara untuk meluangkan waktu
menandatangani lembar persetujuan yang disediakan ini. Atas kesediaan dan kerja
samanya saya ucapkan terima kasih.

Peneliti



(Syaripuddin Harahap)

KUESIONER

HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN PENYAKIT DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS BATUGANA KECAMATAN PADANG BOLAK JULU KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA TAHUN 2021

A. IDENTITAS

NAMA :
JENIS KELAMIN :
UMUR :
PEKERJAAN :
ALAMAT :

B. PETUNTUK

Mohon diisi pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan memberikan jawaban yang benar sesuai pendapat anda.

Diabetes Melitus :

1. Apakah anda selama ini pernah didiagnosis menderita kencing manis oleh tenaga kesehatan (dokter/perawat/bidan) ?
 - a. Ya
 - b. Tidak (lakukan cek kadar gula pada kelompok kontrol)
2. Apakah anda mengalami gejala banyak makan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah anda mengalami gejala banyak minum ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah anda mengalami gejala banyak kencing ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah anda mengalami penurunan berat badan sebelum didiagnosa kencing manis ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah saat ini anda mengkonsumsi obat kencing manis ?
 - a. Ya, sebutkan !
 - b. Tidak
7. Berapa lama anda menderita kencing manis ?

Jawaban : tahun
8. Berapa kadar glukosa anda saat terakhir memeriksa kadar glukosa ?

..... mg/dL

9. Apakah tiap bulan anda mengontrol kadar gula darah anda ?
- a. Tidak
 - b. Ya

Perilaku Merokok :

1. Pada usia berapakah anda mulai melakukan aktivitas merokok
Jawab :.....th
2. Berapa lama anda jadi perokok aktif ?
Jawab :.....th
3. Apakah jenis rokok yang anda hisap rokok Kretek ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah anda dapat menahan iri untuk tidak merokok jika berada pada ruangan bebas ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah anda merasa paling benci kalau tidak merokok setiap saat ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah jumlah rokok yang anda hisap lebih banyak i pagi hari dibandingkan pada malam hari ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah jumlah batang rokok perhari yang anda hisap adalah 10 batang ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah anda tetap akan merokok, walaupun dalam keadaan sakit ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah anda pernah menderita penyakit Diabetes Melitus ?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Keterangan : a. Ya : 1

b. Tidak : 0

Jumlah :

TABEL MASTER

**HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN PENYAKIT
DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS BATUGANA
TAHUN 2021**

No.	Jenis Kelamin		Pekerjaan		Usia		Perilaku Merokok		Diabetes Melitus	
	Value	Skala Pengukuran	Value	Skala Pengukuran	Value	Skala Pengukuran	Value	Skala Pengukuran	Value	Skala Pengukuran
1	1	Laki-laki	3	Petani	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
2	1	Laki-laki	1	PNS	1	<35 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
3	1	Laki-laki	2	Swasta	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
4	1	Laki-laki	3	Petani	1	<35 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
5	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
6	0	Perempuan	2	Swasta	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	0	< 120 g/dl
7	0	Perempuan	2	Swasta	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	0	< 120 g/dl
8	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
9	1	Laki-laki	2	Swasta	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
10	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl

11	1	Laki-laki	1	PNS	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
12	1	Laki-laki	1	PNS	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
13	1	Laki-laki	2	Swasta	3	>50 tahun	1	Merokok	0	< 120 g/dl
14	1	Laki-laki	3	Petani	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
15	1	Laki-laki	2	Swasta	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
16	1	Laki-laki	3	Petani	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
17	1	Laki-laki	3	Petani	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
18	1	Laki-laki	3	Petani	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
19	0	Perempuan	3	Petani	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	0	<120 g/dl
20	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
21	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
22	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
23	1	Laki-laki	2	Swasta	3	>50 tahun	1	Merokok	0	< 120 g/dl
24	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
25	0	Perempuan	3	Petani	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	0	< 120 g/dl
26	1	Laki-laki	2	Swasta	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	> 120 g/dl
27	0	Perempuan	2	Swasta	2	35-50 tahun	0	Tidak Merokok	0	< 120 g/dl
28	1	Laki-laki	2	Swasta	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	> 120 g/dl

29	1	Laki-laki	1	PNS	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
30	1	Laki-laki	3	Petani	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
31	0	Perempuan	3	Petani	2	35-50 tahun	0	Tidak Merokok	1	>120 g/dl
32	0	Perempuan	3	Petani	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	1	>120 g/dl
33	1	Laki-laki	3	Petani	2	35-50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
34	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
35	0	Perempuan	3	Petani	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	1	>120 g/dl
36	1	Laki-laki	3	Petani	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
37	0	Perempuan	2	Swasta	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	1	>120 g/dl
38	0	Perempuan	3	Petani	3	>50 tahun	0	Tidak Merokok	0	< 120 g/dl
39	1	Laki-laki	2	Swasta	3	>50 tahun	1	Merokok	1	>120 g/dl
40	0	Perempuan	2	Swasta	2	35-50 tahun	0	Tidak Merokok	0	< 120 g/dl

Keterangan :

Jenis Kelamin

Perempuan : 0

Laki-laki : 1

Pekerjaan

PNS : 1

Wiraswasta : 2

Petani : 3

Umur

< 35 tahun : 1

35-50 tahun : 2

> 50 tahun : 3

Kriteria Merokok

Tidak Merokok : 1

Merokok : 0

Kadar Gula Darah

< 120 g/dl : 0

> 120 g/dl : 1

Frequencies

Statistics

		Perimero	diabetesmeli
N	Valid	40	40
	Missing	0	0
Mean		,7250	,7750
Median		1,0000	1,0000
Mode		1,00	1,00

Frequency Table

Perimero

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak merokok	11	27,5	27,5	27,5
	Merokok	29	72,5	72,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

diabetesmeli

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 120 g/dl	9	22,5	22,5	22,5
	> 120 g/dl	31	77,5	77,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
perimero * diabetesmeli	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

perimero * diabetesmeli Crosstabulation

			diabetesmeli		Total
			< 120 g/dl	> 120 g/dl	
perimero	tidak merokok	Count	7	4	11
		Expected Count	2,5	8,5	11,0
		% within perimero	63,6%	36,4%	100,0%
merokok		Count	2	27	29
		Expected Count	6,5	22,5	29,0
		% within perimero	6,9%	93,1%	100,0%
Total		Count	9	31	40
		Expected Count	9,0	31,0	40,0
		% within perimero	22,5%	77,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)

Pearson Chi-Square	14,724 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	11,650	1	,001		
Likelihood Ratio	13,677	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	14,356	1	,000		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,48.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for perimero (tidak merokok / merokok)	23,625	3,569	156,385
For cohort diabetesmeli = < 120 g/dl	9,227	2,253	37,791
For cohort diabetesmeli = > 120 g/dl	,391	,178	,859
N of Valid Cases	40		

Correlations

Correlations

		perimero	diabetesmeli
Perimero	Pearson Correlation	1	,607**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	40	40

Diabetesmeli	Pearson Correlation	,607**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

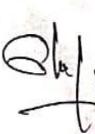
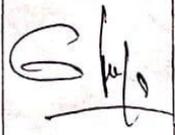
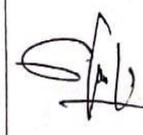
LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Syaripuddin Harahap
 NIM : 17010038
 Nama Pembimbing : 1. Ns. Nanda Suryani Sagala, MKM
 2. Ns. Ganti Tua Siregar, M.P.H

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Jumat 05-02-21	BAB I, II, III	Perbaiki : - Labor berakang - metode Penelitian	Hwsy
2.	Kamis 11-02-21	BAB I, II	Perbaiki : - Labor berakang - hipotesis	Hwsy
3.	Jumat 19-02-21	BAB I	Perbaiki : - Tujuan Penelitian	Hwsy
4.	Selasa 23-02-21	BAB I, II	Perbaiki : - hasil survey - kerangka konsep	Hwsy
5.	Jumat 12-03-21	BAB I, II, III	Perbaiki : - Definisi operasional - prosedur pengumpulan data	Hwsy
6.	Rabu 07-04-21	BAB I, II, III	Perbaiki : - Manfaat Penelitian - lingkaran teori	Hwsy
7.	Sabtu 17-04-21	BAB I - III	- tujuan diteliti - hasil survey perbaikan - kerangka konsep ulang - Teknik sample - Prosedur penelitian - Definisi operasional - kuesioner lengkap - Daftar perbaikan	Hwsy

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Syaripuddin Harahap
NIM : 17010038
Nama Pembimbing : 1. Ns. Nanda Suryani Sagala, MKM
2. Ns. Ganti Tua Siregar, M.P.H

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
	• Sabtu	BAB I	Tambahkan buat data jurnal mulai dari data global Dunia, Indonesia dan tempat penelitian.	
		BAB II	Perbaiki penulisan	
		BAB II	Perbaiki kerangka konsep.	
		BAB III	Perbaiki sampel - Perbaiki Daftar pustaka	
		BAB III	Perbaiki Instrumental penelitian	

LEMBAR KONSULTASI

Nama : SYARIPUDDIN HARAHAP
 Nim : 17010038
 Dosen Pembimbing : 1. Ns. Nanda Suryani Sagala, MKM
 2. Ns. Ganti Tua Siregar, M.PH

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
8	26 April 2021	Str 1 - 3	Hasil survey kuisioner di perbaiki - lengkapi berkas	
9	27 April 2021	Acc	Acc Proposal	
	29 Agustus 2021	IV	- Koreksi Master tabel tabulasi silang - Buat pembahasat	
	27 Agustus 2021	V - VI	Perbaiki kumpulan Perbaiki Annalasan kaitkan dengan teori dan penelitian sebelumnya - Buat Abstract - Lengkapi Referensi	
	28 Agustus	ALL	Lengkapi Dokumentasi Acc Proposal	