

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN
LUBUK BUAYA PADANG
TAHUN 2020**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Gizi**



Oleh:

OKTAVIA EKA SYAPUTRI

NIM : 1613211017

**PROGRAM STUDI S-1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS
PADANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

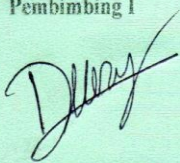
FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN
LUBUK BUAYA PADANG
TAHUN 2020

Yang dipersiapkan dan dipertahankan Oleh:

OKTAVIA EKA SYAPUTRI
NIM : 1613211017

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa untuk dilakukan seminar dihadapan Tim Penguji
Skripsi Program S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.

Pembimbing I



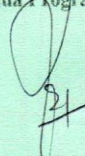
Dezi Ilham, M.Biomed
NIK :1336314198912011

Pembimbing II



Wilda Lalla, M.Biomed
NIK :1321117108310061

Diketahui,
Ketua Program Studi



Widia Dara.,SP, MP
NIK.1341101026897020

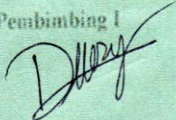
HALAMAN PENGESAHAN
FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN
LUBUK BUAYA PADANG
TAHUN 2020

Yang dipersiapkan dan dipertahankan Oleh:

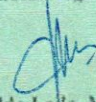
OKTAVIA EKA SYAPUTRI
NIM : 1613211017

Telah disetujui, diperiksa, dan dipertahankan Tim Penguji Skripsi pada tanggal 8
September 2020

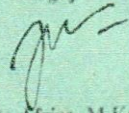
Pembimbing I


Dezi Ilham, M.Biomed
NIK : 1336314198912011

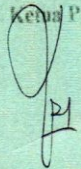
Pembimbing II


Wilda Laila, M.Biomed
NIK : 1321117108310061

Penguji


Renita Afriza, M.Kes
NIK : 198204212008122002

Padang, September 2020
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang
Program Studi Sarjana Gizi
Kelas Prodi


Widia Dara, SP, MP
NIK.1341101026897020

PROGRAM STUDI SI Gizi
STIKes Perintis Padang
Skripsi September 2020

Nama : Oktavia Eka Syaputri

Nim : 1613211017

**Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja
Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2020**
VII+74 Halaman + 4 Tabel+7 Lampiran

ABSTRAK

Kejadiankasus DM di Puskesmas Lubuk Buaya selama 3 bulan terakhir terus meningkat yaitu terdapat 873 kasus DM. Pada bulan Agustus tahun 2019 terdapat 279 kasus. Pada bulan September tahun 2019 terjadi peningkatan sebanyak 290 kasus. Tujuan penelitian untuk Mengetahui Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2020.

Jenis penelitian ini adalah *analitik* dengan desain *case control design*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2020 di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang, sasaran 76 responden, teknik pengumpulan data yaitu data primer. Teknik pengolahan data dengan *editing, coding, data entry, tabulating, cleaning* serta analisa data dengan analisa univariat dan analisa bivariat dengan uji *Chi-Square*.

Dari hasil penelitian didapatkan 50% responden mengalami DM Tipe 2, 60,5% pengetahuan cukup, 55,3% asupan makanan kurang, 61,8% aktivitas fisik kurang, 39,5% IMT responden tidak normal. Ada hubungan pengetahuan, asupan asupan makanan, aktivitas fisik, dan IMT dengan kejadian DM Tipe 2. Pengetahuan, asupan makanan, aktivtias fisik dan sangat mempengaruhi kejadian DM Tipe 2.

Diharapkan responden lebih aktif untuk melakukan aktivtias sehari-hari, menjaga asupan makan, agar gula darah normal sehingga terhindar dari peningkatan kadar glukosa dalam darah.

Daftar Pustaka : 30 (2001-2019)

Kata Kunci : DM Tipe 2, pengetahuan, asupan makanan, aktivtias fisik, IMT

**Nutrition Science Study Program
STIKes Perintis Padang
Thesis September 2020**

Name: Oktavia Eka Syaputri

Nim: 1613211017

Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus in the Work Area of the Lubuk Buaya Community Health Center, Padang City, 2020

VII + 74 Pages + 5 Tables + 7 Attachments

ABSTRACT

Diabetes Mellitus can cause various complications, both macrovascular and microvascular. The incidence of diabetes mellitus is always increasing every year, so prevention is needed to reduce the number of sufferers and minimize the impact of complications of diabetes mellitus. The aim of the study was to determine the risk factors for Type 2 Diabetes Mellitus in the Lubuk Buaya Public Health Center, Padang City in 2020.

This type of research is analytic with a case control design. This research was conducted in July 2020 in the work area of Puskesmas Lubuk Buaya Padang, targeting 76 respondents, data collection techniques are primary data. Data processing techniques were editing, coding, data entry, tabulating, cleaning and data analysis using univariate analysis and bivariate analysis using the Chi-Square test

The results of the study, it was found that 50% of respondents experienced Type 2 diabetes, 60.5% had sufficient knowledge, 55.3% lacked food intake, 61.8% lacked physical activity, 39.5% of respondents' BMI was not normal. There is a relationship between knowledge, food intake, physical activity, and BMI with the incidence of Type 2 diabetes. Knowledge, food intake, physical activity and greatly affect the incidence of Type 2 diabetes.

It is hoped that respondents will be more active in carrying out daily activities, maintaining food intake, so that blood sugar is normal so that it avoids an increase in glucose levels in the blood.

Bibliography: 30 (2001-2019)

Keywords: Type II diabetes mellitus, knowledge, food intake, physical activity, BMI

Halaman Persembahan



“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang di kehendakiNya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak. Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal”.

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

Alhamdulillahrabbi'l alamin....

Akhirnya aku sampai ketitik ini, sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku. Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada_Mu ya Rabb Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluarga ku tercinta

Ku persembahkan karya mungil ini...

Untuk ibuku tanpamu aku bukanlah siapa-siapa di dunia ini, berkat do'a, kasih sayang serta semangat yang selalu engkau berikan kepadaku setiap waktu Mama ku tersayang (ERNAWATI)

Serta orang yang menginjeksikan segala idealisme, prinsip, edukasi dan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan dan perjuangan yang tidak pernah ku ketahui, namun tenang tentram dengan penuh kesabaran. Dan pengertian luar biasa yaitu seseorang yang tidak mampu aku deskripsikan dengan kata-kata alm Papa ku tercinta (ISKANDAR). Tanpa mu aku bukanlah siapa-siapa. Memang, raga kita terpisah tetapi engkau selalu dihatiku selamanya.

Terimakasih yang sebesar besarnya kepada Dosen Pembimbing Bapak Dezi Ilham, M.Biomed yang selalu menyemangatiku dan juga mengarahkanku setiap saat dan juga ibu Wilda Laila, M.Biomed sudah sabar membimbing saya selama ini, yang telah memberikan masukan dan ide -ide dalam pembuatan skripsi ini. Kepada Ibu Renita Afriza, M.Kes selaku penguji terima kasih sudah meluangkan waktu untuk mengoreksi skripsi ini.

Teruntuk abangku (Dedy Iskandar Dan Syafri Iskandar), adikku tersayang (Eriska Wahyuni) terima kasih selalu support selama ini. Tanpamu mungkin aku tidak bisa sampai dititik ini.

Kepada teman-teman seperjuangan khususnya rekan-rekan Nutritionist 16 yang tak bisa tersebutkan namanya satu persatu dan terima kasih yang tiada tara ku ucapkan

Kepada kakakku tercinta Vivi yurika chairani dan kakakku Maghfira ananda. Terima kasih atas dukungan yang tiada henti untukku. Tempat mengadu, susah dan senang bersama.

Dan kepada semua pihak yang telah membuat membantu, yang tak tersebut namanya. Terima kasih atas segala kebaikannya. Semoga Allah selalu memberikan yang terbaik untuk kita. Aaammiiinnn..

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa banyak manfaat. Jika hidup bisa kuceritakan di atas kertas, entah berapa banyak yang dibutuhkan hanya untuk Ku ucapkan terima kasih... :)

Oktavia Eka Syaputri, S.Gz

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Oktavia Eka Syaputri
Nim : 1613211017
Tempat/Tanggal Lahir : Tembilahan, 28 Oktober 1997
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Ayah : Iskandar (alm)
Nama Ibu : Ernawati
Email : viao5957@gmail.com
Alamat : Tembilahan, Riau, Indonesia

Riwayat Pendidikan

1. SDN 002 Tembilahan : Tamatan Tahun 2010
2. SMPN 1 Tembilahan Hulu : Tamatan Tahun 2013
3. SMAN 2 Tembilahan : Tamatan Tahun 2016
4. S1 Gizi STIKes Perintis Padang : Tamatan Tahun 2020

Kegiatan PBL

1. PBL (Table manner) di Hotel Novotel Bukit tinggi
2. PBL di ACS Bandara Soekarno Hatta
3. PBL di Institusi Pertanian Bogor
4. PBL di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung
5. PBL di PT. Cimory Semarang
6. PKL di RS PMC Pekanbaru
7. PMPKL di Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah kota Padang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2020”**. Skripsi ini bertujuan untuk diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana gizi pada program studi S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.

Selama proses penulisan proposal penelitian ini penulis menyadari semua tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yendrizal Jafri, SKp. M.Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Widia Dara, S.P, M.P selaku Ketua Program Studi S1 Gizi STIKes Perintis Padang.
3. Bapak Dezi Ilham, M.Biomed selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, saran dan motivasi untuk mengarahkan penulis dalam menyusun proposal penelitian ini.
4. Ibu Wilda Laila, M.Biomed selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, saran, motivasi, dan arahan yang sangat luar biasa kepada penulis.
5. Ibu Renita Afriza, M.Kes selaku penguji 1 yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan saran dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Widia Dara, S.P, M.P selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan masukan selama di bangku perkuliahan.
 7. Seluruh dosen dan staf pengajar STIKes Perintis Padang yang telah mendidik dan memberikan ilmunya hingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
 8. Terima kasih untuk (Alm) Ayah, Ibu, kakak dan adik saya yang telah memberikan motivasi, dorongan, semangat yang luar biasa dan do'a setulus hati kepada penulis dalam mempersiapkan diri untuk menjalani dan melalui semua tahap-tahapan dalam pembuatan proposal ini.
 9. Teman-teman senasib dan seperjuangan Mahasiswa SI Gizi STIKes Perintis Padang yang telah memberikan semangat dan dukungan.
 10. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
- Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan proposal ini dan semoga proposal ini bisa bermanfaat bagi orang banyak.

Padang, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Bagi Tempat Penelitian.....	8
1.4.2 Bagi Pasien Diabetes Melitus	8
1.4.3 Bagi Dinas Peneliti Selanjutnya.....	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Diabetes Melitus	9
2.1.1 Defenisi Diabetes Melitus	9
2.1.2 Epidemiologi Diabetes Melitus.....	10

2.1.3	Klasifikasi Diabetes Melitus	11
2.1.4	Patofisiologi DM.....	13
2.1.5	Gejala DM Tipe 2.....	14
2.1.6	Diagnosis DM Tipe 2.....	16
2.1.7	Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan DM Tipe 2	17
2.1.8	Komplikasi DM Tipe 2	20
2.1.9	Penatalaksanaan DM Tipe 2.....	23
2.2	Pengetahuan.....	27
2.2.1	Definisi Pengetahuan	27
2.3	Asupan Makanan	28
2.3.1	Definisi Asupan Makan.....	28
2.3.2	Diet Penyakit DM Tipe 2	30
2.3.3	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Asupan Makan Penyakit DM Tipe 2	31
2.4	Aktivitas Fisik.....	33
2.4.1	Definisi Aktivitas Fisik	33
2.4.2	Manfaat Aktivitas Fisik.....	36
2.4.3	Tipe-Tipe Aktivitas Fisik	37
2.5	Indeks Massa Tubuh (IMT).....	38
2.5.1	Definisi Indeks Massa Tubuh.....	38
2.5.2	Klasifikasi Indeks Masa Tubuh (IMT).....	39
2.6	Kerangka Teori	40
2.7	Kerangka Konsep	41
2.8	Hipotesa	42

2.9 Definisi Operasional	43
--------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	45
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	45
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	45
3.3.1 Populasi.....	45
3.3.2 Sampel.....	45
3.4 Teknik Pengolahan Data.....	49
3.5 Teknik Analisa Data	50
3.5.1 Analisis Univariat.....	50
3.5.2 Analisis Bivariat.....	51
3.6 Teknik Pengambilan Data	51
3.6.1 Wawancara.....	51
3.6.2 Observasi.....	51
3.6.3 Pengukuran.....	51

BAB 1V HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	52
4.2 Hasil Penelitian.....	52
4.3 Karakteristik Responden.....	53
4.4 Analisa Univariat	53
4.4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Pada Pasien DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	54

4.4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Makanan Pada Pasien DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	54
4.4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Pada Pasien DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	55
4.4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT Pada Pasien DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	56
4.5 Analisa Bivariat	56
4.5.1 Faktor Risiko Pengetahuan Dengan Kejadian DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	57
4.5.2 Faktor Risiko Asupan Makanan Dengan Kejadian DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	58
4.5.3 Faktor Risiko Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	59
4.5.4 Faktor Risiko IMT Dengan Kejadian DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	60

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian	61
5.2 Analisa Univariat.....	61

5.1.1	Gambaran Pengetahuan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	61
5.1.2	Gambaran Asupan Makanan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	63
5.1.3	Gambaran Aktivitas Fisik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	65
5.1.4	Gambaran IMT Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	66
5.3	Analisa Bivariat	67
5.3.1	Faktor Risiko Pengetahuan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	67
5.3.2	Faktor Risiko Asupan Makanan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	68
5.3.3	Faktor Risiko Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	70
5.2.1	Faktor Risiko IMT Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	71

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan.....	72
6.2	Saran	73

6.2.1 Bagi puskesmas	73
6.2.2 Bagi masyarakat	73
6.2.3 Bagi peneliti lain	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes Dan Normal	16
Tabel 2.2 Pengukuran Tingkat Pengetahuan.....	27
Tabel 2.3 Angka Kecukupan Gizi Kelompok Umur 45-55	28
Tabel 2.4 Jadwal Makan Pasien DM	29
Tabel 2.5 Jenis Diet Diabetes Melitus.....	31
Tabel 2.6 Pengukuran Aktivitas Fisik.....	34
Tabel 2.7 Kategori Aktivitas Fisik	35
Tabel 2.8 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh Berdasarkan WHO	39
Tabel 2.9 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh Berdasarkan Kemenkes	39
Tabel 2.10 Definisi Operasional	43
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Dan Pendidikan Di wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	53
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Di wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	54
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Makanan Di wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	55
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik Di wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	55
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan IMT Di wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.....	56

Tabel 4.6 Faktor Risiko Pengetahuan Dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	57
Tabel 4.7 Faktor Risiko Asupan Makanan Dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	58
Tabel 4.8 Faktor Risiko Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	59
Tabel 4.9 Faktor Risiko IMT Dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu penyebab kematian utama secara global. Kematian akibat penyakit tidak menular pada tahun 2015 mencapai 17 juta orang pada usia < 70 tahun. Sebanyak 82% dari kematian tersebut terjadi di negara berpenghasilan menengah dan rendah. Berdasarkan laporan WHO bahwa lebih dari dua pertiga (70%) dari populasi dunia akan meninggal akibat penyakit tidak menular. PTM termasuk menjadi penyebab kematian tertinggi di Indonesia yaitu mencapai 64%. Salah satu penyebab kematian utama penyakit tidak menular adalah diabetes melitus (WHO, 2016).

Diabetes melitus merupakan salah satu keadaan darurat kesehatan global terbesar pada abad 21. Setiap tahun semakin banyak orang di dunia mengalami kondisi ini dan dapat mengakibatkan komplikasi yang mengubah hidup. Selain itu, 415 juta orang dewasa saat ini diperkirakan menderita diabetes. 318 juta orang dewasa dengan gangguan toleransi glukosa yang menempatkan mereka pada risiko tinggi mengembangkan penyakit di masa depan. Ada 215 juta orang untuk pria dan 199 juta orang untuk wanita. Indonesia berada pada urutan ke 7 dari 10 negara atau wilayah teratas untuk orang dewasa dengan diabetes yang diperkirakan berjumlah sebesar 10 juta jiwa setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Mexico. Diabetes kini menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia (IDF, 2015).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) Balitbangkes, prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter sebesar 1,2% untuk pria dan 1,8% untuk wanita. Sedangkan di perkotaan sebesar 1,9% dan di pedesaan sebesar 1,0%. Sumatera Barat berada di urutan ke 21 dari 34 provinsi di Indonesia dengan kasus diabetes melitus berdasarkan diagnosa dokter pada penduduk semua umur ≥ 15 tahun. Tahun 2013 sebanyak 1,3% dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan sebanyak 1,6% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Kenaikan kasus DM di Puskesmas Lubuk Buaya selama 3 bulan terakhir terus meningkat yaitu terdapat 873 kasus DM. Pada bulan Agustus tahun 2019 terdapat 279 kasus. Pada bulan September tahun 2019 terjadi peningkatan sebanyak 290 kasus. Pada bulan Oktober tahun 2019 terjadi peningkatan lagi sebanyak 304 kasus DM. Pada DM kasus baru terdapat peningkatan juga yaitu pada bulan Agustus terdapat 112 kasus. Pada bulan September terjadi peningkatan kasus baru sebanyak 175 kasus. Pada bulan Oktober terjadi peningkatan lagi sebanyak 235 kasus (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2019).

Penyakit Diabetes Melitus dapat menimbulkan berbagai komplikasi baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler (Brunner, 2013). Penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit yang akan ditimbulkan seperti gangguan mata, katarak, sakit ginjal, jantung, struk, infeksi paru paru, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk, gangguan pembuluh darah dan sebagainya. Tak jarang penderita DM yang sudah parah anggota tubuhnya mengalami amputasi karena terjadi pembusukan. Diabetes Melitus juga biasa disebut dengan *the silent killer* (Departemen Kesehatan, 2005). Faktor risiko penyakit DM terbagi menjadi

faktor yang berisiko tetapi dapat dirubah oleh manusia seperti, dapat berupa pengetahuan, asupan makan, aktivitas fisik, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Faktor yang kedua adalah faktor yang tidak berisiko tetapi tidak dapat dirubah seperti usia, jenis kelamin, serta faktor pasien dengan latar belakang keluarga dengan penyakit DM (Suiraoaka, 2012). Angka kejadian diabetes melitus setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan sehingga perlu dilakukan pencegahan untuk mengurangi jumlah penderita dan meminimalisir dampak komplikasi diabetes melitus (PERKENI, 2015).

Penyakit DM adalah akumulasi gejala terhadap manusia dengan peningkatan kadar gula dalam darah atau glukosa darah yang mengakibatkan tubuh kurang memproduksi insulin secara absolut. Absolut dapat diartikan pankreas sama sekali tidak menghasilkan insulin yang berarti tubuh membutuhkan insulin dari luar tubuh. Hormon insulin adalah hormon yang diproduksi di sel beta pankreas. Fungsinya sangat penting dalam proses metabolisme gula darah untuk semua sel tubuh. Komposisi lemak dalam darah meningkat yang disebabkan oleh faktor makanan yang kandungan kolesterolnya tinggi ataupun konsumsi karbohidrat yang berlebihan. Sehingga insulin dalam pankreas lebih banyak digunakan untuk membakar lemak tersebut. Kondisi tersebut mengakibatkan penumpukan gula dalam darah karena tubuh kekurangan hormon insulin yang seharusnya berfungsi sebagai kestabilan metabolisme glukosa dalam darah (Almatsier, 2013).

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku, karena perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih baik. Pengetahuan pasien terhadap penyakit diabetes melitus merupakan sarana yang dapat

membantu pasien dalam menjalankan penanganan diabetes melitus selama hidupnya. Perilaku pasien yang didasari oleh pengetahuan dan sikap yang positif akan menjadi lebih baik. Pengetahuan yang diberikan kepada pasien diabetes melitus, akan membuat pasien mengerti mengenai penyakitnya dan lebih mengerti bagaimana harus menanganinya ataupun harus merubah perilaku dalam menghadapi penyakit diabetes melitus (Restuastuti, 2018). Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kendali glukosa darah. Responden yang mempunyai pengetahuan rendah tentang pengelolaan DM mempunyai risiko kadar glukosa darahnya tidak terkontrol 2,34 kali dibandingkan dengan responden yang mempunyai pengetahuan (Jazilah, 2003).

Asupan makanan tinggi energi (tinggi lemak dan gula) dan rendah serat berhubungan dengan kadar gula darah. Keseimbangan antara asupan makan yang energi dengan pengeluaran energi untuk aktivitas dalam jangka waktu lama memungkinkan terjadinya obesitas, resistensi insulin dan penyakit dm tipe 2 (fitri, 2012). Asupan makan yang baik harus dipahami oleh penderita diabetes melitus dalam mengatur pola makan sehari-hari. asupan makan meliputi karbohidrat, lemak dan protein (Suiraoaka, 2012). Gaya hidup perkotaan dengan asupan makan yang tinggi lemak, garam dan gula mengakibatkan masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan secara berlebihan. asupan makanan yang serba instan sangat digemari oleh sebagian masyarakat, seperti gorengan jenis makanan yang murah meriah dan mudah didapat karena banyak dijual dipinggir jalan rasanya memang tak bisa dipungkiri enak. Tetapi dapat meningkatkan kadar glukosa darah (Tapia J, 2013). Ada hubungan yang bermakna antara asupan makan dengan

kejadian diabetes melitus tipe 2. Terdapat 55,9% memiliki pola makan yang tidak baik(Dafriani, 2018).

Aktivitas yang teratur dapat berperan dalam mencegah risiko diabetes melitus dengan meningkatkan massa tubuh tanpa lemak dan secara bersamaan mengurangi lemak tubuh. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Orang yang jarang beraktivitas fisik dan jarang melakukan olahraga, zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak akan dibakar akan tetapi ditimbun dalam bentuk lemak dan gula. Jika kondisi pankreas tidak adekuat dalam menghasilkan insulin dan tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka timbul penyakit DM(Isnaini, 2018). Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian DM. Aktivitas ringan memiliki peluang berisiko 6,2 kali lebih besar menderita DM dibandingkan dengan aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat (Sipayung and Siregar, 2017).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan cara sederhana dalam menentukan obesitas atau tidaknya seseorang. Obesitas merupakan penimbunan abnormal jaringan lemak berlebih dibawah kulit(Mulya, 2019).Risiko timbulnya diabetes melitus meningkat dengan naiknya IMT lebih dari normal. Kelebihan berat badan dapat membuat sel-sel tubuh tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin). Insulin berperan dalam meningkatkan glukosa di banyak sel. IMT merupakan suatu pengukuran yang membandingkan berat badan dengan tinggi badan. Walaupun dinamakan “indeks”, IMT sebenarnya adalah rasio atau nisbah yang dinyatakan sebagai berat badan (dalam kilo/gram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) (Markenson, 2004). IMT mempunyai hubungan yang

signifikan dengan diabetes melitus. Kelompok diabetes terbesar adalah obesitas dengan risiko 7,14 kali lebih besar dibandingkan IMT normal(Trisnawati, 2013).

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit yang banyak diderita lansia. Salah satu perubahan lansia adalah pergerakan tubuh menjadi lebih pasif bahkan lansia malas beraktivitas secara fisik sehingga membuat lansia mudah mengalami diabetes mellitus tipe 2. Penderita diabetes melitus pada lansia memiliki peluang lebih tinggi untuk meninggal dunia, kecacatan, dan bertambahnya penyakit komplikasi lainnya seperti jantung, stroke, gagal ginjal dan hipertensi. Gaya hidup yang semakin tidak sehat membuat kadar gula normal sulit tercapai. Berkurangnya aktivitas fisik lewat pembatasan langkah menyebabkan naiknya gula darah dan mempercepat terjadinya diabetes melitus tipe 2 (Isnaini, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020”**.

1.2 Rumusan masalah

Apakah pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik dan IMT merupakan faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik, dan IMT merupakan faktor risiko diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi frekuensi pengetahuan pasien kasus dan kontrol di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- b. Untuk mengetahui distribusi frekuensi asupan makanan pasien kasus dan kontrol di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- c. Untuk mengetahui distribusi frekuensi aktivitas fisik pasien kasus dan kontrol diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- d. Untuk mengetahui distribusi frekuensi IMT pasien kasus dan kontrol di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- e. Untuk mengetahui faktor risiko pengetahuan terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- f. Untuk mengetahui faktor risiko asupan makanan terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- g. Untuk mengetahui faktor risiko aktivitas fisik terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- h. Untuk mengetahui faktor risiko IMT terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Tempat Penelitian (Puskesmas Lubuk Buaya)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pelayanan kesehatan mengenai faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.

1.4.2 Bagi Pasien Diabetes Melitus

Dari hasil penelitian ini diharapkan bagi pasien dapat menjalankan pola hidup sehat supaya tidak dapat menimbulkan penyakit degeneratif lainnya.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan dasar untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan DM Tipe 2 untuk mengetahui faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2.

1.5 Ruang lingkup penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Lubuk Buaya Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik, dan IMT merupakan faktor risiko diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *case control study* dengan *purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat terhadap variable faktor risiko dengan menggunakan uji OR.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme yang terjadi pada organ pankreas yang ditandai dengan peningkatan gula darah atau sering juga disebut kondisi hiperglikemia yang disebabkan karena menurunnya jumlah insulin pankreas. Gejala penyakit diabetes melitus ini tersembunyi, seperti tampak mudah lapar, haus dan buang air kecil. diabetes kini menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia (IDF, 2015). Diabetes melitus atau kencing manis tidak boleh dianggap enteng atau jauh dari kehidupan kita. Survei terbaru dunia mencatat, bahwa jumlah orang yang terkena diabetes telah meningkat secara signifikan. Hal yang berhubungan dengan faktor genetika lebih berkaitan erat dengan apa yang kita makan. Jika kadar glukosa terlalu tinggi maka akan diturunkan dengan perawatan tertentu sebaliknya jika kadar glukosa terlalu rendah bisa menyebabkan koma (D'Adamo, 2007).

Istilah “Diabetes” berasal dari bahasa Yunani yang berarti “siphon”, ketika tubuh menjadi suatu saluran untuk mengeluarkan cairan yang berlebihan, dan “melitus” dari bahasa Yunani dan latin yang berarti madu. Kelainan yang menjadi penyebab mendasar dari diabetes melitus adalah defisiensi relatif atau absolut dari hormon insulin. Insulin merupakan satu-satunya hormon yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah (Rudy, 2015).

2.1.2 Epidemiologi Diabetes Melitus

World Health organization (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Indonesia menempati urutan ke 5 di dunia atau naik dua peringkat dibandingkan dengan tahun 2013 dengan 7,6 juta penyandang DM. Diabetes melitus tipe 2 meliputi lebih dari 90% dari semua populasi diabetes. Prevalensi DM tipe 2 pada bangsa kulit putih berkisar antara 3-6% pada populasi dewasa. *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2011 bahwa 336 juta orang di seluruh dunia mengidap DMT2 dan penyakit ini terkait dengan 4,6 juta kematian tiap tahun. Penyakit ini mengenai 12% populasi dewasa di Amerika Serikat dan lebih dari 25% pada penduduk usia lebih dari 65 tahun (IDF, 2011).

Meningkatnya prevalensi DM di beberapa negara berkembang akibat peningkatan angka kemakmuran di negara yang bersangkutan akhir-akhir ini menjadi sorotan. Peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar menyebabkan meningkatnya angka kejadian penyakit degeneratif, salah satunya adalah diabetes melitus (ES, Decroli dan Afriwardi, 2018).

2.1.3 Klasifikasi diabetes melitus

Penyakit diabetes melitus tipe 2 diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis diantaranya adalah :

a. Diabetes melitus tipe 1

DM tipe 1 sering kali dikatakan sebagai Diabetes “*juvenile onset*” atau “*insulin dependen*” atau “*ketosis prone*”, karena tanpa insulin dapat mengakibatkan kematian dalam beberapa hari yang disebabkan ketoasidosis. Istilah “*juvenile onset*” sendiri diberikan karena serangan DM tipe 1 dapat terjadi mulai dari usia 4 tahun dan puncaknya pada umur 11 – 13 tahun. Sedangkan istilah “*insulin dependen*” diberikan karena penderita diabetes melitus sangat bergantung pada tambahan insulin dari luar. Ketergantungan insulin tersebut terjadi karena kelainan pada sel beta pankreas sehingga penderita mengalami defisiensi insulin (Syamiyah, 2014).

Karakteristik dari DM tipe 1 adalah insulin yang beredar di sirkulasi sangat rendah, kadar glukagon plasma yang meningkat, dan sel beta pankreas gagal merespon terhadap stimulus yang semestinya meningkatkan sekresi insulin. Diabetes tipe 1 ditandai dengan insulinopenia berat dan ketergantungan insulin eksogen untuk mencegah ketosis dan agar tetap hidup. Diabetes tipe ini juga disebut IDDM (Diabetes Melitus tergantung insulin) (Syamiyah, 2014).

b. Diabetes melitus tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh gabungan resistensi perifer terhadap kerja insulin dengan respon kompensasi sekresi insulin yang tidak adekuat oleh sel-sel beta pankreas. Tipe ini disebut juga diabetes melitus tak bergantung insulin (DMTII) atau non insulin dependen (Robin, 2006).

Prevalensi DM tipe 2 dipengaruhi oleh faktor risiko diabetes melitus. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi diantaranya usia, jenis kelamin, riwayat keluarga. Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi adalah obesitas, pola makan yang sehat, aktivitas fisik dan merokok (Adiningsih, 2011). Penderita diabetes melitus tipe 2 produksi insulin masih dapat dilakukan. Tetapi tidak cukup untuk mengontrol gula darah. Resistensi insulin adalah ketidakmampuan insulin dalam bekerja dengan baik. Diabetes tipe 2 biasanya terjadi pada orang yang lanjut usia dan mereka mengalami gejala ringan. Umumnya diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh obesitas (Charles, 2010).

Orang yang kelebihan berat badan dan memiliki riwayat keluarga DM berisiko tinggi terkena diabetes melitus tipe 2. Obesitas dapat juga dikaitkan dengan pola makan dan pola hidup tidak monoton. Resistensi insulin dapat menghalangi absorpsi glukosa ke dalam dan sel lemak sehingga glukosa ke dalam otot dan sel lemak sehingga glukosa dalam darah meningkat. Hiperglikemia ini dapat meningkatkan perlawanan terhadap insulin dan memperberat hiperglikemia. Begitu pula dengan resistensi insulin yang meningkat dengan adanya obesitas. Otot dan sel lemak jika menjadi resisten terhadap insulin, dapat menimbulkan lingkaran setan. Beberapa faktor lain yang bisa meningkatkan resistensi insulin adalah lansia karena berkurangnya masa otot dan meningkatnya sel lemak (Baradero, 2005).

c. DM Gestasional

Diabetes melitus gestasional adalah intoleransi glukosa yang timbul selama masa kehamilan. Dan biasanya berlangsung hanya sementara (Depkes, 2008). Sebagian besar wanita yang mengalami diabetes melitus selama proses

kehamilan memiliki homeostatis yang normal padaparuh pertama kehamilan kemudian berkembang menjadi defisiensi insulin relatif sehingga terjadi hiperglikemia. hiperglikemia akan menghilang setelah melahirkan, tetapi mereka memiliki peningkatan risiko menyanggand diabetes melitus tipe 2. (Rubenstein, 2007).

d. Diabetes tipe lainnya

Kondisi yang dapat menyebabkan diabetes adalah sindrom cushing, hipertiroid, pankreas berulang, cystic fibrosis, hemochromatosis dan penggunaan nutrisi parenteral. Medikasi juga dapat juga dapat menyebabkan diabetes seperti kortikosteroid, thiazides, phenytoin, serta antipsikotik (Michael, 2011).

2.1.4 Pathofisiologi diabetes melitus tipe 2

Patofisiologi DM tipe 2 terdapat beberapakeadaan yang berperan yaituresistensiinsulin dan disfungsi sel β pankreas. Diabetes melitus tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sel sasaran insulin yang gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin”. Resistensi insulin banyak terjadi akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita diabetes melitus tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebih namun tidak terjadi pengrusakan sel-sel β langerhans secara autoimun seperti diabetes melitus tipe 2. Defisiensi fungsi insulin pada penderita diabetes melitus tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut (Fatimah, 2015).

2.1.5 Gejala Diabetes Melitus Tipe 2

Gejala diabetes melitus digolongkan menjadi gejala akut dan gejala kronik.

a. Gejala akut :

Gejala penyakit diabetes melitus dari satu penderita ke penderita lainnya bervariasi. Bahkan kemungkinan tidak menunjukkan gejala apapun sampai saat tertentu.

1. Banyak makan (poliphagia)

Banyak makan (Poliphagia) merupakan penderita diabetes melitus cepat merasa lapar karena terganggunya fungsi insulin maka glukosa yang dihasilkan dari makanan tidak dapat diserap oleh tubuh. Penderita diabetes akhirnya merasa lelah, lemas, dan mengantuk. Saat itu otak merespons dengan mengartikan rasa lapar sehingga penderita DM lebih banyak makan (Lanywati, 2001)

2. Banyak minum (polidipsia)

Banyak minum (polidipsia) merupakan timbulnya rasa haus yang berlebihan sehingga meningkatkan jumlah air yang diminum. Umumnya pada orang sehat dianjurkan 8 gelas perhari akan tetapi penderita diabetes melitus akan lebih banyak. Penderita diabetes mengalami menumpukan cairan didalam tubuh akibat osmolaritas darah yang dibuang melalui kencing. Sehingga penderita diabetes sering merasa kehausan dan menjadi sering minum (Lanywati, 2001).

3 Banyak kencing (poliuria)

Poliuria merupakan suatu keadaan dimana urin yang dikeluarkan lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari. Volume urin yang dikeluarkan lebih dari

2.500 ml. Untuk normalnya berkisar antara 600–2.500 ml. Kadarglukosa terlalu tinggi dapat membuat urin sangat pekat dan dapat memperlambat kerja ginjal. Ginjal pun menarik banyak air dari sel–sel tubuh untuk menjaga agar urin tidak terlalu pekat sehingga urin menjadi banyak (Yulia, 2015).

Bila gejala tersebut tidak segera diobati, maka akan timbul gejala :

- a) Banyak minum
 - b) Banyak kencing
 - c) Nafsu makan mulai berkurang/ berat badan turun dengan cepat (bisa turun 5 – 10 kg dalam waktu 2 – 4 minggu)
 - d) Mudah lelah
 - e) Bila tidak segera diobati, akan terasa mual, bahkan penderita akan jatuh koma yang disebut koma diabetik.
- b. Gejala kronik
1. Kesemutan
 2. Kulit terasa panas atau seperti atau seperti di tusuk tusuk jarum
 3. Rasa tebal dikulit
 4. Kram
 5. Kelelahan
 6. Mudah mengantuk
 7. Mata kabur
 8. Gatal disekitar kemaluan terutama wanita
 9. Gigi mudah goyah dan mudah lepas
 10. Para ibu hamil sering mengalami keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4kg (Fitriyani, 2012).

2.1.6 Diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria.

Tabel 2.1 Tes laboratorium darah untuk diagnosis diabetes dan Normal.

	HbA1c(%)	Glukosa darah puasa (mg/dl)	Glukosa darah sewaktu (mg/dl)
Diabetes	$\geq 6,5$	≥ 126 mg/dl	≥ 200 mg/dl
Normal	$\leq 5,7$	≤ 100	≤ 140

Sumber : Perkeni, 2015

Pemeriksaan penyaring dilakukan untuk menegakkan diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 dan prediabetes pada kelompok risiko tinggi yang tidak menunjukkan gejala klasik DM, yaitu :

- a. Kelompok IMT yang disertai dengan satu faktor atau lebih sebagai berikut :
- b. Aktivitas fisik yang kurang
- c. Terdapat faktor keturunan DM dalam keluarga
- d. Kelompok ras / etnis tertentu
- e. Perempuan yang memiliki diabetes melitus gestasional (DMG)
- f. Hipertensi atau tekanan darah tinggi $> 140/90$ mmHg
- g. Riwayat prediabetes

- h. HDL < 35 mg/dl atau trigliserida > 250 mg/dl. Pernah Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) dan Glukosa Gula Darah Terganggu (GDPT)
- i. Riwayat penyakit kardiovaskular
- j. Kelompok usia kurang lebih ≥ 45 tahun

2.1.7 Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Diabetes Melitus Tipe2

1. Jenis Kelamin

Wanita lebih berisiko terkena DM Tipe 2 karena wanita memiliki risiko lebih besar untuk menderita Diabetes Melitus dibandingkan laki-laki. Hal ini berhubungan dengan kehamilan. Kehamilan merupakan faktor risiko untuk terjadinya penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus tipe 2 pada wanita lebih tinggi dari pada laki-laki. Wanita lebih berisiko mengidap DM tipe 2 karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan IMT yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*). Pasca menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita berisiko menderita DM Tipe 2 (Irawan, 2010).

2. Usia

Usia semakin bertambah akan membuat jumlah sel beta pankreas yang produktif memproduksi insulin makin berkurang. Usia muda dibandingkan dengan usia lanjut, mengalami peningkatan produksi insulin dari hati cenderung mengalami resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin akibat penuaan dan apoptosis sel beta pankreas. Bagi usia lanjut dengan IMT normal gangguan lebih banyak pada sekresi insulin di sel beta pankreas. Sementara itu pada usia lanjut dengan obesitas, gangguan lebih banyak pada resistensi insulin di jaringan perifer seperti otot, sel hati dan sel lemak (adiposit) (Waspadji, 2009).

3. Pekerjaan

Pekerjaan mempengaruhi tingkat aktivitas fisik. Jenis pekerjaan juga erat kaitannya dengan DM. Karena setiap orang yang memiliki jam kerja tinggi dengan jadwal yang tidak teratur menjadi faktor penting dalam pengolahan diet. Pekerjaan juga mempengaruhi kepatuhan dari segi pendapatan. Penderita DM Tipe 2 yang memiliki pendapatan rendah lebih tidak patuh terhadap mengelola diet dibandingkan dengan orang yang memiliki pendapatan tinggi. Karena orang yang mempunyai pendapatan rendah lebih sedikit berpeluang untuk membeli makanan yang sesuai dengan diet diabetes dibandingkan dengan yang berpendapatan tinggi (Hestiana, 2017).

4. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2. Orang yang memiliki pendidikan tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Dengan adanya pengetahuan, orang tersebut akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatan dan mencegah agar tidak terkena penyakit diabetes melitus. Orang yang berpendidikan tinggi akan mudah menerima dirinya sebagai orang sakit di bandngkan dengan orang berpendidikan rendah. Mereka cenderung lebih stres dan berpikir bahwa tidak ada kebahagiaan dalam hidup setelah terdiagnosa menderita penyakit diabetes melitus (Irawan, 2010).

5. Riwayat keluarga

Penderita diabetes melitus diduga mempunyai gen diabetes. Diduga bahwa diabetes ini merupakan gen resesif. Hanya orang bersifat homozigot dengan gen resesif tersebut yang menderita DM. Keturunan pertama dengan

riwayat keluarga DM Tipe 2 menunjukkan stimulasi sekresi insulin oleh glukosa lebih rendah sebesar 25% dibandingkan dengan anak tanpa riwayat keluarga DM Tipe 2. Gejala yang muncul memungkinkan percepatan masa transisi dari prediabetes menjadi DM Tipe 2. Meskipun tidak semua prediabetes berkembang menjadi DM Tipe 2. DM Tipe 2 yang muncul sejak dini, menyebabkan penurunan kualitas hidup dan meningkatkan kesakitan serta kematian dini (Paramitha, 2019).

6. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi asupan makanan. Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor pendidikan, media massa, sosial budaya, ekonomi, lingkungan dan pengalaman. Sikap dan perilaku dalam memilih makanan secara tidak langsung dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan gizi seseorang. Yang menentukan mudah tidaknya seseorang memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi. Pengetahuan gizi yang baik diharapkan mempengaruhi konsumsi makanan yang baik. Pengetahuan gizi juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembentukan kebiasaan makan seseorang (Anjani dan Kartini, 2013).

7. Asupan makanan

Asupan makanan yang tidak sehat dapat mengakibatkan kurang gizi atau kelebihan berat badan. Individu yang kelebihan berat badan harus melakukan diet untuk mengurangi kebutuhan kalori hingga berat badannya mencapai batas ideal. Penurunan berat badan 2,5-7 kg/bulan akan memperbaiki kadar glukosa darah (ADA, 2006).

8. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dan olahraga rutin dapat mempengaruhi insulin dalam metabolisme glukosa dan lemak pada otot rangka. Aktivitas fisik akan menstimulasi penggunaan insulin dan pemakaian glukosa dalam darah serta dapat meningkatkan kerja otot.

9. Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT berkaitan dengan diabetes melitus karena kurangnya aktivitas fisik serta tingginya mengonsumsi karbohidrat, protein dan lemak yang merupakan faktor diabetes. Hal tersebut menyebabkan asam lemak dalam sel. Peningkatan asam lemak akan menurunkan translokasi transporter glukosa ke membran plasma dan menyebabkan terjadinya obesitas. Individu yang mengalami obesitas mempunyai risiko 2.7 kali lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak obesitas (Sanjaya, 2009).

2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus

Gula darah yang tinggi dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Peningkatan kadar gula darah dapat merusak pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya, terbentuk zat kompleks yang terdiri dari gula didalam dinding pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menebal dan mengalami kebocoran yang menyebabkan aliran darah akan berkurang terutama yang menuju kekulit dan saraf. Kadar gula darah yang tidak terkontrol juga menyebabkan kadar zat lemak yang ada dalam darah mengalami peningkatan yang dapat mempercepat terjadinya penimbunan plak didalam darah (Yulia 2015).

Sirkulasi yang buruk melalui pembuluh darah besar dan kecil dapat melukai jantung, otak, tungkai, mata, ginjal, saraf, kulit dan memperlambat

penyembuhan luka. Komplikasi Diabetes Melitus dibagi menjadi dua kategori yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronik. Komplikasi terjadi apabila kadar glukosa darah seseorang meningkat atau menurun dengan tajam dalam waktu yang singkat (Maulana, 2009).

a. Komplikasi Akut

1. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah keadaan dimana kadar darah turun menjadi 50-60 mg/dL. Hipoglikemia dapat terjadi akibat obat anti diabetes yang diminum dengan dosis tinggi, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau karena aktifitas fisik yang berlebihan. Gejala hipoglikemia ditandai dengan munculnya rasa lapar, gemetar, mengeluarkan keringat, pusing, gelisah, berdebar-debar, dan penderita dapat pula mengalami koma (Yulia, 2015). Penderita Hipoglikemia harus segera mendapatkan penanganan, dapat berupa pemberian 2-4 tablet glukosa, 4-6 ons sari buah, 6-10 butir permen manis, 2-3 sendok sirup atau madu (Setyawati, 2010).

2. Diabetes Ketoasidosis

Diabetes Ketoasidosis merupakan keadaan tubuh sangat kekurangan insulin dan bersifat mendadak akibat infeksi, lupa suntik insulin, pola makan yang terlalu bebas atau stres (Maulana, 2009).

Ada tiga gambaran klinis pada diabetes ketoasidosis yaitu dehidrasi, kehilangan elektrolit dan asidosis.

3. Koma Hiperosmoler Non Ketotik

Koma hiperosmoler non ketotik adalah keadaan tubuh tanpa penimbunan lemak yang menyebabkan penderita menunjukkan pernafasan yang cepat dan

dalam. Keadaan ini diakibatkan oleh adanya dehidrasi berat, hipotensi dan *shock* (Maulana, 2009).

b. Komplikasi Kronis

Menurut PERKENI (2006) komplikasi diabetes melitus terdiri dari makroangiopati, mikroangiopati, dan neuropati.

1. Makroangiopati

Makroangiopati diabetik mempunyai gambaran berupa arterosklerosis yang disebabkan karena penimbunan sorbitol dalam intima vaskuler (Waspadji 2009).

2. Mikroangiopati

Mikroangiopati adalah lesi spesifik diabetes melitus yang menyerang kapiler dan arteriol retina (retinopati diabetik) glomerulus ginjal (nefropati diabetik) dan saraf saraf perifer (neuropati diabetik). Retinopati diabetik disebabkan karena perubahan dalam pembuluh darah kecil retina (Maulana, 2009).

3. Neuropati (kerusakan saraf)

Kerusakan saraf terjadi apabila glukosa darah tidak berhasil diturunkan menjadi normal dalam jangka waktu yang lama maka dapat melemahkan dan merusak dinding pembuluh darah kapiler yang memberi makan kesaraf pusat sehingga terjadi kerusakan saraf yang disebut dengan *neuropatidiabetic*. *Neuropatidiabetic* dapat mengakibatkan saraf tidak dapat mengirim atau menghantar pesan rangsangan impuls saraf, salah kirim atau terlambat kirim (Ndraha, 2014).

Gangguan saraf (neuropati) yang menyebabkan rasa seperti ditusuk-tusuk pada kaki dan tangan. Jika saraf yang menuju ketangan, tungkai, dan kaki mengalami kerusakan (polineuropati diabetikum) pada lengan dan tungkai bisa

dirasakan kesemutan dan nyeri. Kerusakan pada saraf menyebabkan kulit lebih sering mengalami luka karena penderita tidak dapat meredakan perubahan tekanan maupun suhu maupun suhu (Maulana, 2009).

2.1.9 Penataaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2

Tujuan dari penatalaksanaan diabetes melitus adalah untuk meningkatkan tingkat dari pada kualitas hidup pasien penderita diabetes melitus, mencegah terjadinya komplikasi pada penderita, dan juga menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit diabetes melitus. Penatalaksanaan diabetes melitus dibagi secara umum menjadi lima pilar yaitu: (PERKENI, 2015)

a. Edukasi

Diabetes melitus umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan kuat. Keberhasilan pengelolaan diabetes mandiri membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga, dan masyarakat. Tim kesehatan harus mendampingi pasien dalam menuju perubahan perilaku. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif, pengembangan keterampilan dan motivasi. Edukasi merupakan bagian integral perawatan diabetes. Edukasi secara individual atau pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil. Perubahan perilaku hampir sama dengan proses edukasi yang memerlukan penilaian, perencanaan, implementasi, dokumentasi, dan evaluasi.

Edukasi terhadap pasien diabetes melitus merupakan pendidikan dan pelatihan yang diberikan terhadap pasien guna menunjang perubahan perilaku, tingkat pemahaman pasien sehingga tercipta kesehatan yang maksimal dan optimal dan kualitas hidup pasien meningkat (PERKENI, 2015).

b. Terapi Nutrisi Medis (Diet)

Tujuan umum terapi gizi adalah membantu orang dengan diabetes memperbaiki kebiasaan aktivitas sehari-hari untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik, mempertahankan kadarglukosa darah mendekati normal, mencapai kadar serum lipid yang optimal, memberikan energi yang cukup untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang memadai dan meningkatkan tingkat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal. Standar dalam asupan nutrisi makanan seimbang yang sesuai dengan kecukupan gizi baik adalah sebagai berikut: (PERKENI, 2015)

1. Protein :10 – 20 % total asupan energi
2. Karbohidrat:45 – 65 % total asupan energy
3. Lemak :20–25% kebutuhan kalori, tidak boleh melebihi 30% total asupan energi
4. Natrium :< 2300 mg perhari
5. Serat :20 – 35 gram/hari

Salah satu kunci keberhasilan pengaturan makanan ialah asupan makanan dan pola makan yang sama sebelum maupun sesudah diagnosis, serta makanan yang tidak berbeda dengan teman sebaya atau dengan makanan keluarga. Jumlah kalori yang dibutuhkan oleh tubuh disesuaikan dengan faktor-faktor jenis kelamin, umur, aktivitas fisik, stress metabolik, dan berat badan.

c. Latihan Jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan teratur sebanyak 3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30-45 menit, dengan total kurang lebih 150 menit perminggu. Latihan jasmani dapat menurunkan berat badan dan

memperbaiki sensitifitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dimaksud ialah jalan, bersepeda santai, jogging, berenang (PERKENI,2015). Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani. Dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum melakukan kegiatan jasmani. Jika kadar glukosa darah <100 mg/dl pasien dianjurkan untuk mengonsumsi karbohidrat terlebih dahulu, jika kadar glukosa darah 90-250 mg/dl, tidak diperlukan ekstra karbohidrat (tergantung lama aktifitas dan respons individual) jika >250 mg/dl dianjurkan untuk tidak melakukan aktivitas jasmani (PERKENI, 2015).

d. Terapi farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pola pengaturan makanan dan latihan jasmani. Terapi farmakologis terdiri dari obat hipoglikemik oral dan injeksi insulin. Pemberian obat oral atau dengan injeksi dapat membantu pemeliharaan gula darah dalam tubuh penderita diabetes.

1. Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Golongan sulfonilurea dapat menurunkan kadar gula darah secara adekuat pada penderita diabetes tipe-2, tetapi tidak efektif pada diabetes tipe-1. Contohnya adalah glipizid, gliburid, tolbutamid dan klorpropamid. Obat ini menurunkan kadar gula darah dengan cara merangsang pelepasan insulin oleh pankreas dan meningkatkan efektivitasnya. Obat lainnya, yaitu metformin, tidak mempengaruhi pelepasan insulin tetapi meningkatkan respon tubuh terhadap insulinnya sendiri. Akar bos bekerja dengan cara menunda penyerapan glukosa didalam usus. Obat hipoglikemik per-oral biasanya diberikan pada penderita diabetes tipe-2 jika diet

dan olahraga gagal menurunkan kadar gula darah dengan cukup (PERKENI, 2015).

2. Terapi insulin

Terapi insulin digunakan ketika modifikasi gaya hidup dan obat hipoglikemik oral gagal untuk mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes. Pada pasien dengandiabetes tipe-1, pankreas tidak dapat menghasilkan insulin sehingga harus diberikan insulin pengganti. Pemberian insulin hanya dapat dilakukan melalui suntikan, insulin dihancurkan didalam lambung sehingga tidak dapat diberikan per-oral. Adalima jenis insulin dapat digunakan pada pasien dengan diabetes melitus berdasarkan pada panjang kerjanya. Ada insulin kerja, cepat kerja, kerja pendek, kerja menengah, kerja panjang dan campuran. (PERKENI, 2015).

3. Pemantauan Kadar Glukosa

Tujuan utama dalam pengelolaan pasien diabetes adalah kemampuan mengelola penyakitnya secara mandiri, penderita diabetes dan keluarganya mampu mengukur kadar glukosa darahnya secara cepat dan tepat karena pemberian insulin tergantung kepada kadar glukosa darah. Dari beberapa penelitian telah dibuktikan adanya hubungan bermakn antara pemantauan mandiri dan kontrol glikemik. Pengukuran kadar glukosa darah beberapa kali perhari harus dilakukan untuk menghindari terjadinya hipoglikemia dan hiperglikemia, serta untuk penyesuaian dosis insulin. Kadar glukosa darah preprandial, postprandial dan tengah malam sangat diperlukan untuk penyesuaian dosis insulin. Perhatianyang khusus terutama harus diberikan kepada anak pra-sekolah dan sekolah tahap awal yang sering tidak dapat mengenali episode

hipoglikemia dialaminya. Pada keadaan seperti ini diperlukan pemantauan kadar glukosa darah yang lebih sering (PERKENI,2015).

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Definisi Pengetahuan

Pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi seseorang. Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin tinggi pula mereka menerima informasi yang pada akhirnya semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan masyarakat untuk menyerap informasi dan mengaplikasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari khususnya dalam hal kesehatan (Gustiana, 2017).

Penderita DM yang mempunyai pengetahuan yang cukup tentang DM akan merubah perilaku untuk mengendalikan kondisi penyakitnya agar bisa bertahan hidup lebih lama. Perubahan pola penyakit dari akut ke penyakit kronis cenderung akan memiliki pengetahuan yang meningkat. Pasien berusaha untuk mencari informasi se jelas jelasnya mengenai penyakitnya, baik dari petugas kesehatan maupun dari media lainnya

Tabel 2.2 Pengukuran tingkat pengetahuan

Kategori pengetahuan	Skor (%)
Pengetahuan baik	76-100
pengetahuan kurang	<51%

Sumber : Arikunto,2010

2.3 Asupan Makanan

2.3.1 Definisi Asupan Makanan

Asupakan makanan adalah jumlah makanan tunggal ataupun beragam yang dimakan seseorang dengan tujuan memenuhi kebutuhan terhadap keinginan makan atau rasa lapar. Pemenuhan tujuan fisiologis adalah untuk memenuhi kepuasan emosional (Purnakarya, 2019).

Tabel 2.3 Angka Kecukupan Gizi (AKG) kelompok umur 45-50 tahun

Jenis kelamin	BB	TB	Umur	E (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	Serat (g)	Air (ml)
perempuan	56	158	30-49	2150	60	60	340	30	2350
	56	158	50-64	1800	60	50	280	25	2350

Sumber : Kemenkes RI, (2019)

Pemantauan jumlah asupan karbohidrat tetap menjadi strategi untuk mencapai kontrol glikemik. Zat gizi makro yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak akan diubah menjadi glukosa. Proporsi dan kecepatan perubahan menjadi glukosa berbeda antara karbohidrat, lemak dan protein. Karbohidrat akan diubah menjadi glukosa 100% dengan kecepatan 1-1,5 jam. Protein akan diubah menjadi glukosa 60% dengan kecepatan 2-2,5 jam. Sedangkan lemak akan diubah menjadi glukosa sebanyak 10% dengan kecepatan 5-6 jam. Karbohidrat merupakan molekul yang lebih kecil dari protein dan lemak. Karbohidrat diserap lebih cepat kedalam aliran darah dibandingkan dengan protein dan lemak. Kelebihan asupan protein karbohidrat dan lemak akan disimpan didalam tubuh sebaagi bermacam lemak atau trigliserida.

Tabel 2.4 Jadwal Makan Pasien Penderita Diabetes Melitus

Jadwal	Waktu	Total kalori
Makan pagi	07.00	20%
Selingan	10.00	10%
Makan siang	13.00	30%
Selingan	16.00	10%
Makan malam	19.00	20%
Selingan	21.00	10%

Sumber : Waspadji, 2007

Makanan memegang peranan penting dalam memberikan nutrisi bagi penderita diabetes. Asupan yang mengandung karbohidrat, lemak dan protein akan memberikan energi yang akan digunakan oleh tubuh. Namun asupan zat gizi makro tersebut harus memiliki batasan untuk dikonsumsi sehari-hari karena dapat meningkatkan kadar gula darah didalam tubuh. Seperti asupan karbohidrat 45-65% dari energi total, protein 10-20% dari energi total dan lemak 20-25% dari energi total. Pemilihan jenis makanan perlu diperhatikan untuk memenuhi asupan sehari hari (Purnama, 2018).

Jenis makanan yang diperbolehkan dalam penatalaksanaan DM tipe 2 terdiri dari sumber karbohidrat kompleks tetapi dibatasi seperti nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi, dan sagu. Sumber protein rendah lemak seperti ikan, ayam tanpa kulit, susu skim, tahu, tempe, dan kacang – kacangan. Sumber lemak dalam jumlah terbatas yaitu bentuk makanan yang mudah dicerna, terutama diolah dengan cara dipanggang, dikukus, direbus, dan dibakar. Makanan yang diperbolehkan adalah makanan tinggi serat larut air, makanan yang diolah dengan sedikit minyak, serta penggunaan gula murni diperbolehkan hanya sebagai sebatas bumbu (Waspadji, 2007).

Makanan yang mengandung karbohidrat mudah diserap seperti sirup, gula dan sari buah harus dihindari. Sayuran dengan karbohidrat tinggi seperti

buncis, wortel, kacang panjang, kacang kapri dan bayam harus dibatasi tidak boleh dalam jumlah banyak. Buah-buahan berkalori tinggi seperti alpukat, mangga, anggur, sirsak, pisang, nanas, dan sawo sebaiknya dibatasi. Sayuran bebas dikonsumsi adalah sayuran dengan kalori rendah seperti ketimun, labu, lobak, selada, dan tomat selain itu makanan yang harus dihindari adalah makanan yang mengandung banyak kolesterol, menghindari makanan dari jenis gula sederhana seperti gula jawa, gula pasir, sirup dan susu kental manis. Selain itu tinggi natrium (garam) seperti telur asin, ikan asin, dan makanan yang diawetkan (Waspadji, 2007).

2.3.2 Diet Penyakit DM Tipe 2

- a. Tujuan dan Syarat diet menurut Kemenkes RI (2011) yaitu
 1. Tujuan Diet Penyakit Diabetes Melitus
 - a) Memberikan makanan sesuai kebutuhan.
 - b) Mempertahankan kadar gula darah sampai normal atau mendekati normal.
 - c) Mempertahankan kadar berat badan menjadi normal.
 - d) Mencegah terjadinya kadar gula darah terlalu rendah yang dapat menyebabkan pingsan.
 - e) Mengurangi / mencegah komplikasi.
 2. Syarat Diet Penyakit Diabetes Melitus
 - a) Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan metabolisme basal sebesar 25 – 30 kkal/BB normal, ditambah kebutuhan untuk aktivitas fisik dan keadaan khusus, misalnya kehamilan atau laktasi dan adanya komplikasi.

- b) Kebutuhan protein 10-15% dari kebutuhan energi total.
- c) Kebutuhan lemak 20-25% dari kebutuhan energi total (<10% dari lemak jenuh, 10% dari lemak tidak jenuh tunggal). Kolesterol makanan dibatasi maksimal 300mg/hari.
- d) Kebutuhan karbohidrat 60-70% dari kebutuhan energi total.
- e) Penggunaan gula murni tidak diperbolehkan, bila kadar gula darah sudah terkendali diperbolehkan mengkonsumsi gula murni sampai 5 % dari kebutuhan energi total.
- f) Serat dianjurkan 25gr/hari.

b. Jenis Diet

Diet yang digunakan sebagai pelaksanaan diabetes melitus dikontrol berdasarkan kandungan energi larbohidrat, protein dan lemak sebagai 8 pedoman.

Tabel 2.5 Jenis Diet Diabetes Melitus

Jenis diet	Energi(kkal)	Protein(g)	Lemak (g)	Karbohidrat(g)
1	1100	43	30	172
2	1300	45	35	192
3	1500	51,5	36,5	235
4	1700	55,5	36,5	275
5	1900	60	48	299
6	2100	62	53	319
7	2300	73	59	369
8	2500	80	62	296

Sumber : *Almatsier,2013;139.*

2.3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Asupan Makanan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Faktor yang mempengaruhi konsumsi makan menurut Worthington (2000) membaginya menjadi dua yaitu :

- a. Faktor internal yang terdiri dari:
 - 1. IMT

2. Umur
 3. Jenis kelamin
 4. Pengetahuan gizi
 5. Nilai dan norma
 6. Pemilihan dan arti makanan
 7. Kebutuhan fisiologis tubuh
 8. Body image/citra diri
 9. Perkembangan psikososial
 10. Kesehatan (riwayat penyakit)
- b. Faktor eksternal yaitu terdiri dari :
1. Tingkat ekonomi keluarga
 2. Pendidikan orang tua
 3. Peran orang tua
 4. Pekerjaan
 5. Sosial dan budaya
 6. Teman sebaya
 7. Pengaruh media

Asupan makanan harus sesuai dengan kebutuhan gizi seseorang, bila tidak terjadi kesesuaian antara makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan gizi seseorang, akan menimbulkan masalah kesehatan. Kebiasaan makan yang baik yang diberlakukan mulai dari awal kehidupan akan meningkatkan kualitas kesehatan pada masa dewasa (Waspadji, 2007).

2.4 Aktivitas Fisik

2.4.1 Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko penyakit kronis dan secara keseluruhan diperkirakan penyebab kematian secara global (WHO, 2013). Aktivitas fisik yang teratur dapat berperan dalam mencegah risiko DM dengan meningkatkan massa tubuh tanpa lemak dan secara bersamaan mengurangi lemak tubuh. Aktivitas fisik mengakibatkan semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Jarang beraktivitas dan jarang berolahraga, zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak terbakar tetapi akan di timbun dalam bentuk lemak dan gula. Jika kondisi pankreas tidak adekuat dalam menghasilkan insulin dan tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan timbul penyakit DM (Isnaini, 2018).

Setiap kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan membutuhkan energi yang berbeda tergantung dari lamanya intensitas dan kerja otot (FKM-UI, 2007). Tidak adanya aktivitas fisik (kurang aktivitas fisik) merupakan faktor resiko berbagai penyakit kronis dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global (WHO, 2010).

Data aktivitas fisik diperoleh dari wawancara dengan berpedoman pada *Global physical Activity Questionnaire (GPAQ)* kepada responden. Diadaptasi dari WHO STEEP *surveillance manual* dan telah diadaptasi kedalam bahasa Indonesia. Kuesioner ini terdiri dari 16 pertanyaan sederhana terkait dengan aktivitas sehari-hari yang dilakukan dengan menggunakan indeks aktivitas fisik meliputi empat domain, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas dari perjalanan

suatu tempat ke tempat lain, aktivitas rekreasi, dan aktivitas menetap (*sedentary activity*)(Panjaitan, 2013).

Data yang telah diperoleh dari responden selanjutnya akan dihitung dan dikategorikan berdasarkan MET (*metabolic Energy Turnover*) yaitu, perbandingan antara laju metabolisme saat bekerja dengan laju metabolisme saat beristirahat yang digambarkan dengan satuan kg/kkal/jam. Analisis pengisian kuesioner GPAQ akan dikategorikan berdasarkan perhitungan total volume aktivitas fisik yang di sajikan dalam satuan MET menit/minggu. Berikut dibawah ini perhitungan total aktivitas fisik dalam seminggu :

$$\text{Total aktivitas fisik MET-menit/minggu} = [(D2 * D3 * 8) + (D5 * D6 * 4) + (D8 * D9 * 4) + (D11 * D12 * 8) + (D14 * D15 * 4)]$$

Dengan nilai *cut of point* aktivitas fisik, jika :

Tabel 2.6 Pengukuran Aktivitas Fisik

No	Aktivitas Fisik	MET-menit/minggu
1	Aktivitas Fisik kurang	< 600
2	Aktivitas Fisik baik	≥600

Sumber : WHO, 2010

Adapun kegiatan yang dikategorikan dalam kategori tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2.7 Kategori Aktivitas Fisik

Kode	Pertanyaan	Jawaban
Aktifitas saat belajar/bekerja (aktifitas termasuk kegiatan belajar, latihan, aktifitas rumah tangga, dll)		
P1	Apakah aktifitas sehari-hari anda, termasuk aktivitas Berat (seperti membawa beban berat, menggali) atau pekerjaan konstruksi lain?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P4)
P2	Berapakah dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat?	.....hari
P3	Berapalama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas berat?	.....jam.....menit
P4	Apakah aktifitas sehari-hari anda sedang yang menyebabkan peningkatan nafas dan denyut nadi, seperti mengangkat beban ringan dan jalan sedang (minimal 10 menit secara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P7)
P5	Berapakah dalam seminggu anda melakukan aktivitas sedang?	.....jam.....menit
P6	Berapalama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas berat?	.....jam.....menit
Perjalanan ke dan dari tempat aktivitas (perjalanan ketempat aktifitas, berbelanja, beribadah diluar, dll)		
P7	Apakah anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat minimal 10 menit kontinyu?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P10)
P8	Berapakah dalam seminggu anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?	.....hari
P9	Berapalama dalam sehari biasanya anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?	.....jam.....menit
Aktifitas Rekreasi (Olahraga, fitness, dan rekreasi lainnya)		
P10	Apakah anda melakukan olahraga, fitness, atau Rekreasi yang berat seperti lari, sepakbola atau rekreasi lainnya yang mengakibatkan peningkatan nafas dan denyut nadi secara besar (minimal dalam 10 menit secara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P13)

P11	Berapaharidalamseminggu biasanya anda melakukan olahraga, fitnes,ataurekreasiyang tergolongberat?	.....hari
P12	Berapalama dalamseharibiasanya anda biasanya Andamelakukan olahraga, fitnes, ataurekreasiyang tergolongberat?	.....jam.....menit

Kode	Pertanyaan	Jawaban
P13	Apakahandamelakukan olahrga, fitnes, atau Rekreasiyangtergolongsedangsepertiberjalan cepat, bersepeda,berenang, voli yang mengakibatkan peningkatan nafasdan denyutnadi (minimal10 menitsecara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak(langsung ke P16)
P14	Berapaharidalamseminggu biasanya anda melakukan olahraga, fitnes,ataurekreasiyang tergolongsedang?	.....hari
P15	Berapalama dalamseharibiasanya anda biasanya Andamelakukan olahraga, fitnes, ataurekreasiyang tergolongsedang?	.....jam.....menit
Aktifitas menetap (<i>sedentaarybehavior</i>)		
Aktivitasyangtidakmemerlukan banyak geraksepertiduduksaatbekerja, duduksaat dikendaraan, menonton televisi, atauberbaring, KECUALItidur		
P16	Berapalama anda duduk atau berbaringdalam sehari?	.....jam..... menit

2.4.2 Manfaat Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik secara teratur memiliki efek menguntungkan terhadap kesehatan yaitu :

- a. Terhindar dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, diabetes, dan lain-lain.
- b. Berat badan terkendali
- c. Otot lebih lentur dan tulang lebih kuat
- d. Bentuk tubuh menjadi ideal dan proposional

- e. Lebih percaya diri
- f. Lebih bertenaga dan bugar
- g. Secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik (Pusat Promosi Kesehatan RI 2006).

2.4.3 Tipe-Tipe Aktivitas Fisik

Ada tiga tipe aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kesehatan tubuh:

- a. Ketahanan (*endurance*)

Aktivitas fisik yang bersifat untuk ketahanan dapat membantu jantung, untuk ketahanan paru-paru, otot, dan sistem sirkulasi darah tetap sehat dan membuat kita lebih bertenaga. Untuk mendapatkan ketahanan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (4-7 hari/minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih seperti; berjalan kaki, lari ringan, berenang, senam, bermain tenis, berkebun dan bekerja di taman.

- a. Kelenturan (*flexibility*)

Aktivitas fisik yang bersifat untuk kelenturan dapat membantu pergerakan lebih mudah, mempertahankan otot tubuh tetap lemas (lentur) dan sendi berfungsi dengan baik. Untuk mendapatkan kelenturan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (4-7 hari/minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih seperti: peregangan, senam *taichi*, yoga, mencuci pakaian, mobil dan mengepel lantai.

- b. Kekuatan (*strength*)

Aktivitas fisik yang bersifat untuk kekuatan dapat membantu kerja otot tubuh dalam menahan sesuatu beban yang diterima, tulang tetap kuat, dan

mempertahankan bentuk tubuh, serta membantu meningkatkan pencegahan terhadap penyakit seperti osteoporosis. Untuk mendapatkan kelenturan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (2-4 hari/minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih seperti : push-up, naik turun tangga, angkat berat/beban, membawa belanjaan, mengikuti kelas senam terstruktur dan terukur (*fitness*).

2.5 Indeks Massa Tubuh (IMT)

2.5.1 Definisi Indeks Massa Tubuh

Indek Massa Tubuh (IMT) atau Indeks Quatelet merupakan salah satu bentuk pengukuran atau metode skrining yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh yang diukur dengan menggunakan berat badan dan tinggi badan kemudian diukur dengan rumus IMT. IMT adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) (Putra, 2018). Walaupun dinamakan “indeks”, IMT sebenarnya adalah rasio yang dinyatakan sebagai berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) (Markenson, 2004).

Rumus penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (BB)}}{\text{Tinggi Badan (M)}^2}$$

Dengan menggunakan IMT dapat diketahui apakah berat badan seseorang dinyatakan normal, kurus atau gemuk. Penggunaan IMT hanya untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun dan tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan. Disamping itu pula IMT tidak dapat

diterapkan dalam keadaan khusus (penyakit) lainnya seperti edema, asites, dan hepatomegali (Supariasa *et al*, 2002).

2.5.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)

Tabel 2.8 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (WHO, 2004)

Klasifikasi	BMI (kg/m²)
Underweight	< 18,5
<i>Moderate thinnes</i>	< 16,00
<i>Severe thinnes</i>	16,00 – 16,99
<i>Mild thinnes</i>	17,00 – 18,49
<i>Normal</i>	18,50 – 25,99
<i>Pre Obese</i>	25,00 – 29,99
Obese	> 30,00
<i>Obese I</i>	30,00 -34,99
<i>Obese II</i>	35,00 – 39,99
<i>Obese III</i>	> 40,00

Sunita Almatsier, 2013

Terdapat perbedaan kategori antara kriteria WHO dan Asia Pasifik. Kriteria Asia Pasifik diperuntukkan orang-orang yang berada di daerah Asia, karena Indeks Massa Tubuh orang Asia lebih kecil 2-3 kg/m² dibandingkan dengan orang Afrika, Eropa, Amerika ataupun Australia (Ekky M, 2013).

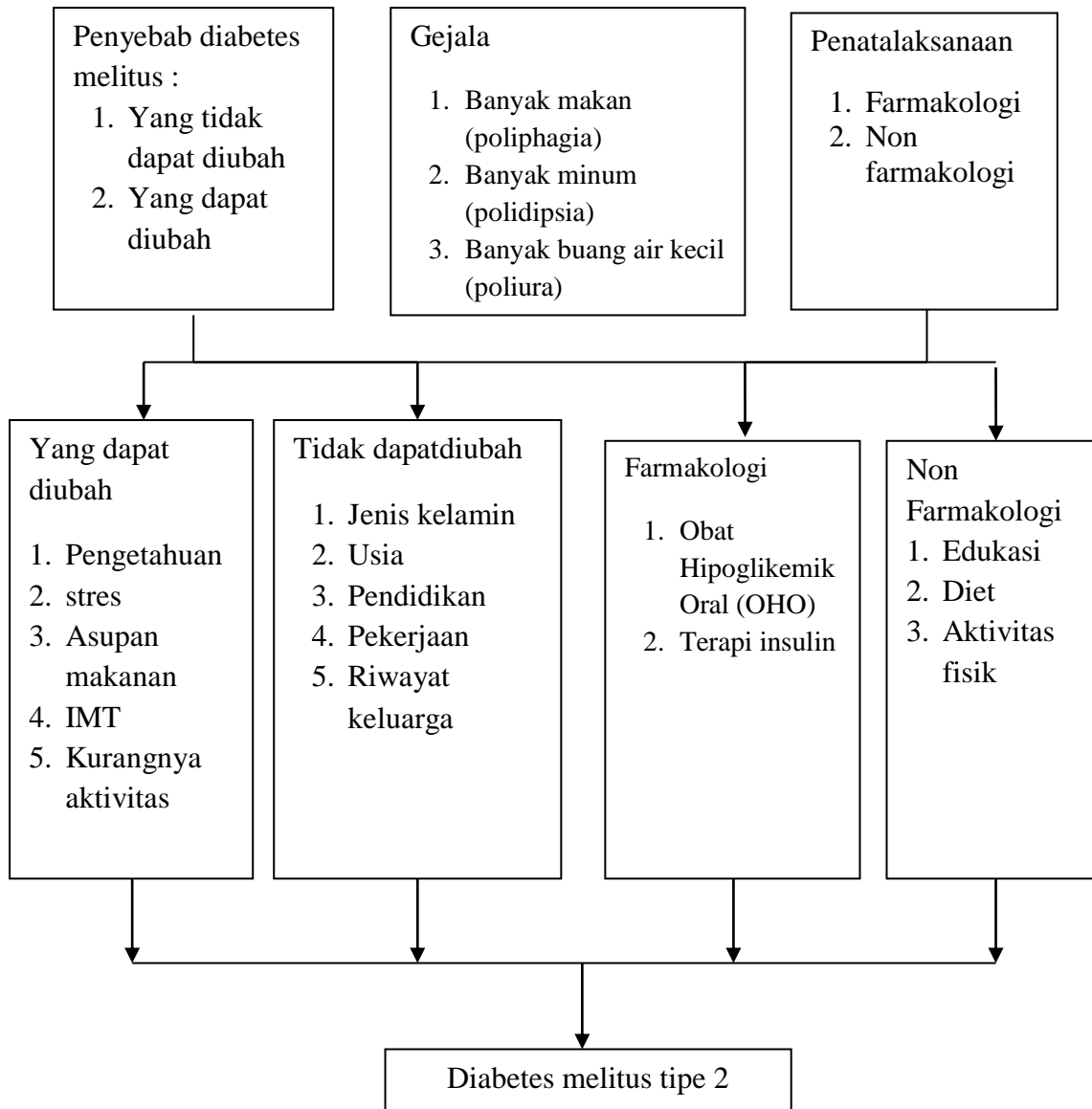
Tabel 2.9 Klasifikasi IMT (Kementrian Kesehatan RI)

Klasifikasi	Kategori IMT
Kurang baik	<17,0- >27,0
Baik	18,5 – 25,0

Kemenkes, 2019

2.6 Kerangka Teori

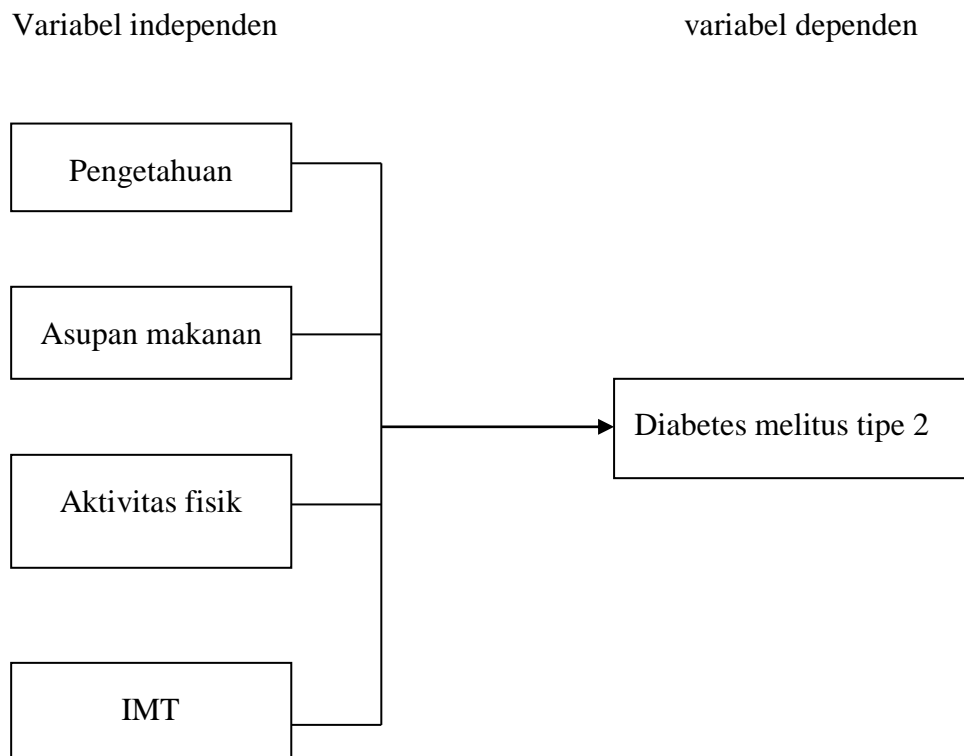
Berdasarkan teori diatas, maka kerangka teori tentang asupan makan, aktivitas fisik, IMT dan pengetahuan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Modifikasi dari : Hartini (2009), Paramitha (2019), PERKENI(2015)

2.7 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2012). Dari kerangka teori yang sudah dibahas peneliti tidak mengambil keseluruhan variabel dari setiap faktor. Faktor yang diteliti pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik dan IMT.



2.8 Hipotesa

Hipotesa pada penelitian ini adalah :

- 2.2.1 Pengetahuan sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- 2.2.2 Asupan makanan sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- 2.2.3 Aktivitas fisik sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.
- 2.2.4 IMT sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.

2.9 Definisi Operasional

2.10 Tabel Definisi operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	skala
1	Diabetes melitus	Penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah (<i>hyperglikemia</i>) akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktivitas insulin	Diagnose dokter dalam data rekammedik	Data Rekam Medik	1. Diabetes melitus ≥ 200 mg/dl 2. Normal < 100 (Perkeni, 2015)	Ordinal
2	Pengetahuan	Pengetahuan pasien mengenai DM dan diet yang diberikan.	Wawancara	Wawancara	1. Kurang apabila mendapat skor $< 51-75\%$ 2. Baik : apabila responden mendapat skor $\geq 76-100\%$ (Arikunto 2010)	Ordinal
3	Asupan makanan	jumlah makanan tunggal atau beragam yang dimakan seseorang dengan tujuan memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan sosiologis.	<i>SQ-FFQ</i>	Wawancara	1. kurang apabila AKG $\leq 80\%$ 2. baik apabila AKG 80-100% (Kemenkes, 2019)	Ordinal
5	Aktivitas fisik	Kegiatan fisik yang dilakukan meliputi jenis kegiatan dan lama waktunya selama 24jam.	Kuesioner	Kuesioner GPAQ	1. Kurang jika aktivitas fisik hasil perhitungan GPAQ < 600 MET 2. Baik jika aktivitas fisik hasil perhitungan GPAQ ≥ 600 MET (WHO, 2010)	Ordinal

5	IMT	Satu bentuk pengukuran atau metode skrinning yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh yang diukur dengan menggunakan berat badan dan tinggi badan.	Microtoise (untuk mengukur tinggi badan) Timbangan digital untuk menimbang berat badan	Penimbang BB tanpa alas kaki dan memngukur TB. Berat badan (Kg)/tinggi badan (m).	1. Kurang baik, IMT <17,0->27,0 2. Baik , IMT 18,5-25,0 (Kemenkes, 2019)	Ordinal
---	-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	---------

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

penelitian ini merupakan studi penelitian analitik dengan desain kasus dan control yaitu penelitian analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi terjadi pada masa lalu (Notoatmodjo, 2012).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya mulai pengambilan data November 2019 sampai dengan Agustus 2020.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini peneliti membedakan populasi menjadi dua yaitu populasi kasus dan populasi kontrol sebagai berikut : (Notoatmodjo, 2012).

a. Populasi kasus

Populasi kasus adalah semua penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang pada

November 2019 hingga Agustus 2020. Didapat dari data rekam medis Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

b. Populasi kontrol

Populasi kontrol adalah semua orang yang tidak menderita diabetes melitus tipe 2 yang didapat dari data kunjungan pasien dan penyakit yang diderita di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

3.3.2 Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012). Untuk dapat mengetahui jumlah sampel dapat dilakukan dengan tiga hal yaitu a) perkiraan proporsi untuk sifat tertentu yang terjadi diawal populasi, b) presisi derajat ketetapan adalah derajat ketetapan yang diinginkan, berarti penyimpangan terhadap populasi, c) derajat kepercayaan. Besar sampel pada penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

Adapun kriteria dalam pemilihan sampel yaitu :

a. Kriteria inklusi :

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel.

1. Kasus

- a) Pasien perempuan penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang berusia 45-55 tahun.
- b) Pasien perempuan penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang periode november 2019 hingga agustus 2020

b. Kontrol

- a) Penduduk perempuan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas

Lubuk Buaya Padang yang tidak menderita diabetes melitus tipe 2 berusia 45- 55 tahun yang didapat dari data pasien di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

b. Kriteria eksklusi :

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu :

1. Kriteria eksklusi kasus :

- a) Pasien penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya periode Agustus 2020- Oktober 2020.
- b) Pasien penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang tidak berusia 45-55 tahun.

2. Kriteria eksklusi kontrol

- a) Penduduk yang tidak tinggal di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya dan tidak menderita diabetes melitus tipe 2 yang bukan berusia 45-55 tahun yang didapat dari data pasien di Puskesmas Lubuk Buaya.

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{1}{2}(P_1 + P_2)$$

$$Q = 1 - P$$

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$$Q_2 = 1 - P_2$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_\alpha \sqrt{2 \cdot P \cdot Q} + Z_\beta \sqrt{P_1 \cdot Q_1 \cdot P_2 \cdot Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel pada kelompok kasus kontrol

Z_α = 1,96 (Nilai ditentukan CI 95% $\alpha=0,05$)

Z_β = 0,482 (nilai pada power 80%)

P = perkiraan kelompok proporsi terpapar

P_1 = perkiraan proporsi paparan pada kelompok kasus

P_2 = perkiraan proporsi pada kelompok kontrol

Untuk mengetahui nilai P_1 dan P_2 didapatkan dari penelitian sebelumnya dengan mengetahui proporsi pada kelompok kasus dan kontrol, nilai tersebut didapat dari penelitian Ari Fatmawati (2010) pada aktivitas fisik secara berturut turut adalah 35,1% dan 58,1%. Maka perhitungan jumlah sampel adalah sebagai berikut :

$$n_1 = n_2$$

$$\frac{1,96 \sqrt{2 \times 0,466 \times 0,534 + 0,842 \sqrt{0,351 \times 0,649 + 0,581 \times 0,49}}}{(0,351 - 0,581)^2}$$

$$= \frac{1,956}{0,052} = 37,61$$

$$= 38$$

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu :

a. Kasus

Sampel kasus penelitian ini adalah penderita positif diabetes melitus tipe 2 pada November 2019- Agustus 2020 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk

Buaya Padang. Sampel kasus pada penelitian ini berasal dari perhitungan yang telah dilakukan yaitu sebesar 38 kasus.

2. Kontrol

Pengambilan sampel kontrol diambil dari pasien tidak DM yang berkunjung ke Puskesmas berjumlah 38 orang dalam jumlah sampel kontrol sama dengan jumlah sampel kasus. Perbandingan kasus dan kontrol yaitu 1:1.

3. Matching

Kesamaan dalam sampel kasus dan sampel kontrol umur pasien.

Responden dalam penelitian ini adalah pasien perempuan usia 45-55 tahun yang terdapat dalam populasi dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.4 Teknik Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2012) Data yang telah dikumpulkan dari responden kemudian diolah dengan langkah- langkah berikut:

3.4.1 *Editing*

Editing merupakan kegiatan memeriksa kembali kuesiner yang telah diisi pada saat pengumpulan data, pengecekan kuesioner ini untuk melihat apakah jawaban yang ada dikuesioner lengkap, relevan dan konsisten.

3.4.2 *Coding*

Coding merupakan kegiatan merubah data kedalam bentuk yang lebih ringkas dengan memberi kode-kode tertentu, kegiatan ini bertujuan untuk mempermudah pada saat analisis dan mempercepat pemasukan data.

3.4.3 Memasukkan Data (*Data Entry*)

Setelah data diedit dan dilakukan pemberian kode, langkah selanjutnya adalah kegiatan untuk memasukkan data yang telah dikumpulkan dengan program komputer. Data kejadian diabetes melitus, pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik, dan IMT di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020.

3.4.4 Pembersihan Data (*Cleaning*)

Pembersihan data dilakukan untuk mempertimbangkan data yang tidak sesuai dengan jawaban yang tersedia dalam questioner dengan cara melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel dan melihat kelogisannya.

3.4.5 *Processing*

Processing dilakukan dengan menggunakan program statistik, kuesioner, dibuat dengan memberikan skor pada masing-masing pertanyaan, hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel distribusi.

3.5 Analisa data

3.5.1 Analisa univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik dan IMT terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020. (Notoatmodjo, 2012).

3.5.2 Analisa bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel digunakan uji X^2 (*Chi square*) dengan rumus sebagai berikut :

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)x^2}{E}$$

Ket:

X^2 = Chi square

O = Nilai observasi (hasil)

E = Nilai ekspektasi (nilai harapan)

Σ = Jumlah total

- a. Jika p-value > 0,05 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen.
- b. Jika p-value < 0,05 menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen.

3.6 Teknik Pengambilan Data

3.6.1 Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari responden.

3.6.2 Observasi

Dalam penelitian ini peneliti melakukan survey awal tentang banyaknya sampel.

3.6.3 Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran antropometri dengan menggunakan microtoise dan timbangan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Puskesmas Lubuk Buaya terletak di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang, dengan luas wilayah kerja $\pm 59,31 \text{ km}^2$. Penduduk di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2017 berjumlah 73.067 jiwa, terdiri dari laki-laki 36.502 jiwa dan perempuan 36.564 jiwa.

Luas wilayah Puskesmas Lubuk Buaya adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kelurahan Padang Sarai
- Sebelah Selatan : Kecamatan Padang Utara
- Sebelah Timur : Dadok Tunggul Hitam
- Sebelah Barat : Samudera Indonesia

Penduduk di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya mayoritas beragama islam. Mata pencaharian mayoritas di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya tersebut adalah peyani, pedagang, nelayan dan lain lain.

4.2 Hasil penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Padang Sumatera Barat tentang faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020, didapatkan penelitian sebagai berikut :

4.3 Karakteristik Responden

Table 4.1
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Pendidikan Pada
Penduduk Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya
Padang Tahun 2020

No	Karakteristik	f	%
1	Umur		
	a. 36-45 tahun	11	14,5
	b. 46-55 tahun	65	85,5
2	Pendidikan		
	a. SMA	26	34,2
	b. Perguruan Tinggi	50	65,8
Total		76	100

Berdasarkan table 4.1 didapatkan bahwa 85,5% responden berada pada umur 46-55 tahun sedangkan 65,8% responden memiliki pendidikan perguruan tinggi di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

4.4 Analisa univariat

Analisa univariat ini bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian sehingga dapat mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian (variabel independen dan variabel dependen) dan memperoleh hasil sebagai berikut :

4.4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan dengan kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Pada Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini :

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

No	Pengetahuan	Kasus	%	Kontrol	%
1	Kurang	29	76,3	17	44,7
2	Baik	9	23,7	21	55,7
	Total	38	100	38	100

Berdasarkan tabel 4.2 di atas didapatkan sebagian besar pasien memiliki pengetahuankurang dengan kasus DM Tipe 2 yaitu sebanyak(76,3%) dibandingkan dengan pengetahuan baik (23,7%) di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

4.4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Makanan Dengan kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan asupan makanan Pada Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini :

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Makanan Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

No	Asupan Makanan	Kasus	%	Kontrol	%
1	Kurang Baik	28	73,7	14	36,8
2	Baik	10	26,3	24	63,2
	Total	38	100	38	100

Berdasarkan tabel 4.3 di dapat responden dengan kasus DM Tipe 2 yang memiliki asupan makanan kurang baik yaitu sebanyak (73,7%) dibandingkan dengan asupan makanan baik yaitu (26,3%) di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

4.4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Pada Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini :

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

No	Aktivitas Fisik	Kasus	%	Kontrol	%
1	Kurang	31	81,6	16	41,2
2	Baik	7	18,4	22	57,9
	Total	38	100	38	100

Berdasarkan tabel 4.4 di dapatkan lebih responden dengan kasus DM Tipe 2 yang aktivitas fisiknya kurang yaitu sebanyak (81,6%) dibandingkan dengan aktivitas fisik baik yaitu (18,4%) di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

4.4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT Pada Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini :

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT Dengan Kejadian DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

No	IMT	Kasus	%	Kontrol	%
1	Kurang baik	20	52,6	10	26,3
2	Baik	18	47,4	28	73,3
	Total	38	100.0	38	100

Berdasarkan tabel 4.5 di dapatkan responden yang mengalami kasus DM Tipe 2 dengan IMT kurang baik yaitu (52,6%) dibandingkan dengan IMT baik yaitu (47,4%) di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

4.5 Analisa Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel independen (pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik dan IMT) dan variabel dependen (Kejadian DM Tipe 2). Semua variabel merupakan data

kategorik sehingga menggunakan uji *Chi-Square* dan memperoleh hasil sebagai berikut :

4.5.1 Faktor Risiko Pengetahuan dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Hasil penelitian pengetahuan dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini :

Tabel 4.6
Faktor Risiko Pengetahuan dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Pengetahuan	Kejadian DM Tipe 2				Total		p value	Odds Ratio
	DM Tipe 2		Normal		f	%		
	f	%	f	%				
Kurang	29	76,3	17	44,7	46	100	0,010	3,89
Baik	9	23,7	21	55,3	30	100		
Total	38	100	38	100	76	100		

Berdasarkan tabel 4.6 dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 29 orang (76,3%) responden dengan pengetahuan kurang. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 17 orang (44,7%) dengan pengetahuan kurang. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,10. Dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian DM Tipe 2 antara responden pengetahuan kurang dengan pengetahuan baik. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 3,89. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan kurang mempunyai peluang 3,89 kali untuk menderita DM Tipe 2.

4.5.2 Faktor Risiko Asupan Makanan Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Hasil penelitian asupan makanan dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini :

Tabel 4.7
Faktor Risiko Asupan Makanan Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Asupan Makanan	Kejadian DM Tipe 2				Total		p value	Odds Ratio
	DM Tipe 2		Normal		f	%		
	f	%	f	%				
Kurang	28	73,7	14	36,8	42	100	0,003	4,80
Baik	10	26,3	24	63,2	34	100		
Total	38	100	38	100	76	100		

Berdasarkan tabel 4.7 dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 28 orang (73,3%) responden dengan asupan makanan kurang. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 14 orang (36,8%) dengan asupan makanan kurang. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,003. Dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian DM Tipe 2 antara responden asupan makanan kurang dengan asupan makanan baik. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 4,80. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan kurang mempunyai peluang 4,8 kali untuk menderita DM Tipe 2.

4.5.3 Faktor Risiko Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Hasil penelitian aktivitas fisik dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini :

Tabel 4.8
Faktor Risiko Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Aktivitas Fisik	Kejadian DM Tipe II				Total		p value	Odds Ratio
	DM Tipe II		Normal		f	%		
	f	%	f	%				
Kurang	31	81,6	16	42,1	47	100	0,001	6,08
Baik	7	18,4	22	57,9	29	100		
Total	38	100	38	100	76	100		

Berdasarkan tabel 4.8 dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 31 orang (81,6%) responden dengan aktivitas fisik kurang. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 16 orang (42,1%) dengan aktivitas fisik kurang. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,001. Dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian DM Tipe 2 antara responden aktivitas fisik kurang dengan aktivitas fisik baik. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 6,08. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan kurang mempunyai peluang 6,08 kali untuk menderita DM Tipe 2.

4.5.4 Faktor Risiko IMT Dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Hasil penelitian aktivitas fisik dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini :

Tabel 4.9
Faktor Risiko IMT dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

IMT	Kejadian DM Tipe II				Total		p value	Odds Ratio
	Dm Tipe II		Normal		f	%		
	f	%	f	%				
Kurang baik	20	52,6	10	26,3	30	100	0,035	3,11
Baik	18	47,4	28	73,7	30	100		
Total	38	100	38	100	76	100		

Berdasarkan tabel 4.9 dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 20 orang (52,6%) responden dengan IMT kurang baik. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 10 orang (26,3%) dengan IMT kurang baik. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,035. Dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian DM Tipe 2 antara responden IMT kurang baik dengan IMT baik. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 3,11. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan kurang mempunyai peluang 3,11 kali untuk menderita DM Tipe 2.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian

Untuk mengukur asupan makanan pada penelitian ini menggunakan metode semi food frequency questionnaire. Metode frekuensi makan adalah untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan dan tahun. Kuesioner makanan ini memuat tentang daftar bahan makanan atau makanan dan frekuensi menggunakan makanan tersebut pada periode tertentu. Pengumpulan data ini sangat tergantung pada kejujuran responden, dan motivasi yang tinggi dari responden. Responden bisa saja menjawab bahan makanan yang sebenarnya tidak pernah dikonsumsi dan melebih lebihkannya.

5.2 Analisa Univariat

5.2.1 Gambaran Pengetahuan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 29 orang (76,3%) sedangkan pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 9 orang (23,7%) di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2016) tentang hubungan Status Gizi, Pola makan dan Pengetahuan dengan

kejadian DM Tipe 2 pada lansia di kecamatan Puwakerto. Terdapat 55,2% responden dengan DM Tipe 2. Penelitian Annisa (2012) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian DM Tipe 2 pada lansia terdapat sebanyak 52% ibu mengalami DM Tipe 2.

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia melalui indera yang dimilikinya baik mata, hidung, telinga, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan dapat di peroleh secara langsung maupun dengan pengalaman orang lain. Dalam hubungannya dengan kejadian DM Tipe 2, sebaiknya responden mengetahui tentang gejala penyakit, cara penularan penyakit, tanda-tanda, pertolongan pertama saat mengalami DM Tipe 2 dan cara pencegahannya, serta kapan responden harus ke pelayanan kesehatan jika untuk memeriksakan kesehatannya.

Pengetahuan responden terhadap penanggulangan gula darah tinggi sangatlah penting, karena dapat menentukan kesembuhan dan mengontrol gula darah tetap normal. Pengetahuan pasien tentang perjalanan penyakit, tanda-tanda penyakit, akibat dari penyakit, dan cara pencegahannya harus diprioritaskan untuk dapat mengurangi angka kesakitan dan kematian yang diakibatkan oleh DM tipe 2. Tindakan yang dilakukan oleh responden merupakan faktor kebersihan pengelolaan penderita untuk dapat menghindari akibat yang lebih fatal. Berdasarkan hal tersebut maka peranan petugas kesehatan di lapangan sangatlah penting dalam hal peningkatan pengetahuan masyarakat terutama pasien yang menderita DM Tipe 2. Tetapi tidak kalah penting juga tentang peningkatan pengetahuan petugas mengenai tata laksana DM Tipe 2 yang benar di puskesmas, karena pengetahuan yang dimiliki oleh petugas akan berpengaruh pada

pengetahuan yang akan diperoleh oleh masyarakat terutama pasien DM Tipe II saat penyampaian materi di lapangan.

Berdasarkan analisa peneliti didapatkan bahwa responden yang mengalami DM Tipe 2 sebanyak 38 (50%) rata-rata disebabkan oleh pola makan yang salah dan kurangnya kontrol kesehatann serta asupan nutrisi yang tidak sesuai dengan anjuran diet atau lebihbbanyak mngkonsumsi makanan manis yang dapat memengaruhi kadar gula darah daalm tubuh. Dampak dari kejadian DM Tipe II pada responden adalah tubuh sering berkeringat, berat badan menurun,gampang pusing dan mudah lelah serta dapat berlanjut dengan kaki kesemutan, penglihatan kabur serta komlikasi yang lebih parah lagi jika gula darah tidak segera di kontrol.

Dampak dari kurangnya pengetahuan pasien tentang nutrisi yang dibutuhkan selama control penyakitnya dapat mempengaruhi terhadap perkembangan kesehatan responden. Oleh karena itu pasien banyak mendapatkan pengetahuan tentang asupan nutrisi serta vitamin-vitamin yang perlu dikonsumsi diit yang tepat untuk penderita DM Tipe 2.

5.2.2 Gambaran Asupan Makanan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki asupan makanan kurang sebanyak 28 orang (73,3%)sedangkan pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki asupan makanan baik sebanyak 10 orang (26,3%) di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian Suryani (2012) mengatakan bahwa asupan makanan sangat mempengaruhi keadaan kejadian DM Tipe II. Hal ini terlihat dalam hasil penelitian didapatkan bahwa 62,1% pasien dengan asupan

makanan kurang baik. Menurut analisa peneliti, pada saat penelitian di dapatkan responden dengan asupan makanan baik mengalami DM Tipe II yang bisa disebabkan oleh faktor lain seperti genetik. Hal ini dapat terjadi karena diabetes mellitus tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makanan saja tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti genetik, pola hidup, dan faktor lainnya.

Asupan makanan yang tidak sehat dapat mengakibatkan kurang gizi atau kelebihan berat badan. Individu yang kelebihan berat badan harus melakukan diet untuk mengurangi kebutuhan kalori hingga berat badannya mencapai batas ideal. Penurunan berat badan 2,5-7 kg/bulan akan memperbaiki kadar glukosa darah (ADA,2006).Asupakan makanan adalah jumlah makanan tunggal ataupun beragam yang dimakan seseorang dengan tujuan memenuhi kebutuhan terhadap keinginan makan atau rasa lapar. Pemenuhan tujuan fisiologis adalah untuk memenuhi kepuasan emosional (Purnakarya, 2019).

Pemantauan jumlah asupan karbohidrat tetap menjadi strategi untuk mencapai kontrol glikemik. Zat gizi makro yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak akan diubah menjadi glukosa. Proporsi dan kecepatan perubahan menjadi glukosa berbeda antara karbohidrat, lemak dan protein. Karbohidrat akan diubah menjadi glukosa 100% dengan kecepatan 1-1,5 jam. Protein akan diubah menjadi glukosa 60% dengan kecepatan 2-2,5 jam. Sedangkan lemak akan diubah menjadi glukosa sebanyak 10% dengan kecepatan 5-6 jam. Karbohidrat merupakan molekul yang lebih kecil dari protein dan lemak. Karbohidrat diserap lebih cepat kedalam aliran darah dibandingkan dengan protein dan lemak. Kelebihan asupan protein karbohidrat dan lemak akan disimpan didalam tubuh sebaagi bermacam lemak atau trigliserida.

5.2.3 Gambaran Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki aktivitas fisik kurang sebanyak 31 orang (81,6%) sedangkan pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki aktivitas baik sebanyak 7 orang (18,4%) di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Trianto (2011) mengatakan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian DM Tipe II. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan pvalue 0,024 artinya ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian DM Tipe II. Menurut analisa peneliti, aktivitas fisik dapat mempengaruhi kejadian DM Tipe II. Artinya pasien dengan DM Tipe II yang rutin melakukan aktivitas fisik memiliki kondisi tubuh yang sehat serta kejadian DM Tipe II yang rendah. Berdasarkan penyebaran kuesioner didapatkan bahwa pasien dengan kondisi fisik yang sehat dan asupan nutrisi yang baik terutama aktivitas fisik yang teratur dapat menjaga kadar gula darah selalu terkontrol.

Aktivitas fisik dan olahraga rutin dapat mempengaruhi insulin dalam metabolisme glukosa dan lemak pada otot rangka. Aktivitas fisik akan menstimulasi penggunaan insulin dan pemakaian glukosa dalam darah serta dapat meningkatkan kerja otot.

Aktivitas fisik yang teratur dapat berperan dalam mencegah risiko DM dengan meningkatkan massa tubuh tanpa lemak dan secara bersamaan mengurangi lemak tubuh. Aktivitas fisik mengakibatkan semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Jarang beraktivitas dan jarang berolahraga, zat

makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak terbakar tetapi akan di timbun dalam bentuk lemak dan gula. Jika kondisi pankreas tidak adekuat dalam menghasilkan insulin dan tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan timbul penyakit DM (Isnaini, 2018).

Berdasarkan analisa peneliti didapatkan bahwa pasien yang kurang melakukan aktivitas fisik adalah pasien DM Tipe II yang jarang memeriksakan kesehatannya ke Puskesmas. Pasien tidak mengikuti anjuran control rutin sekali sebulan serta tidak melakukan aktivitas-aktivitas ringan seperti jalan pagi, berkebun, senam kaki DM dan kegiatan lainnya yang daapt membantu pasien mengontrol gula darahnya.

Dampak dari kurangnyaaktivias fisik pasien adalah pasien mudah lelah, mudah mengantuk, kaki sering kesemutan dan pergerakan pasien jadi lambat karena terjadinya gangguan pada ekstremitas karena sering merasakan kaki kesemutan dan kram.

5.2.4 Gambaran IMT Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki IMT kurang sebanyak 20 orang (52,6%)sedangkan pasien yang menderita DM Tipe 2 yang memiliki IMT baik sebanyak 18 orang (47,4%) di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Trianto (2011) mengatakan bahwa IMT berhubungan dengan kejadian DM Tipe II. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan pvalue 0,040 artinya ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kejadian DM Tipe 2.

IMT berkaitan dengan diabetes melitus karena kurangnya aktivitas fisik serta tingginya mengkonsumsi karbohidrat, protein dan lemak yang merupakan faktor diabetes. Hal tersebut menyebabkan asam lemak dalam sel. Peningkatan asam lemak akan menurunkan translokasi transporter glukosa ke membran plasma dan menyebabkan terjadinya obesitas. Individu yang mengalami obesitas mempunyai risiko 2.7 kali lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak obesitas (Sanjaya, 2009).

Berdasarkan analisa peneliti didapatkan bahwa pasien dengan IMT normal adalah pasien yang selalu menjaga pola makan, aktivitas olahraga serta rutin diit sehat sehingga berat badan normal. Berat badan normal akan membantu pasien untuk mendapatkan status IMT normal pula. Pasien dengan IMT normal cenderung lebih aktif, sehat dan energy meski dalam keadaan menderita DM dan harus minum obat rutin setiap bulannya.

5.3 Analisa Bivariat

5.3.1 Faktor risiko Pengetahuan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 29 orang (76,3%) responden dengan pengetahuan kurang. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 17 orang (44,7%) dengan pengetahuan kurang. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,10. Adahubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan Kejadian DM Tipe 2. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 3,89. Hal ini menunjukkan bahwa

pengetahuan kurang mempunyai peluang 3,89 kali lebih besar terhadap DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Trianto (2011) mengatakan bahwa pengetahuan berhubungan dengan kejadian DM Tipe 2. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan pvalue 0,005 artinya ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan DM Tipe 2.

Menurut analisa peneliti, pengetahuan dapat mempengaruhi kesehatan responden serta kejadian DM Tipe 2. Artinya pasien dengan pengetahuan yang tinggi akan berdampak pada kesehatannya. Berdasarkan penyebaran kuesioner didapatkan bahwa responden dengan pengetahuan yang tinggi dapat meningkatkan kondisi kesehatannya untuk lebih positif dalam menjalankan kegiatan sehari-hari dan terus menjaga kadar gula darahnya tetap normal. Responden dengan pengetahuan tinggi secara tidak langsung peningkatan kadar gula darah dalam tubuh akan terjaga sehingga glukosa darah tidak melonjak tinggi.

Berdasarkan penyebaran kuesioner didapatkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan tinggi masih mengalami DM Tipe 2 karena disebabkan oleh faktor konsumsi makanan yang tidak sesuai dengan standar kebutuhan gizi dan diet pasien DM Tipe 2. Asupan nutrisi yang dibutuhkan pasien lebih banyak mengandung serat, rendah gula serta tinggi protein rendah karbohidrat. Oleh karena itu pasien DM Tipe 2 selain memiliki pengetahuan tinggi harus tetap mengonsumsi makanan yang tinggi gizi dan kaya nutrisi.

5.3.2 Faktor risiko Asupan Makanan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 28 orang (73,3%) responden dengan asupan makanan kurang. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 14 orang (36,8%) dengan asupan makanan kurang. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,003. Adahubungan yang bermakna antara asupan makanan dengan Kejadian DM Tipe 2. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 4,80. Hal ini menunjukkan bahwa asupan makanan mempunyai peluang 4,8 kali lebih besar terhadap DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian Suryani (2012) mengatakan bahwa asupan makanan sangat mempengaruhi keadaan kejadian DM Tipe 2. Hal ini terlihat dalam hasil penelitian didapatkan bahwa 62,1% pasien dengan asupan makanan kurang baik. Menurut analisa peneliti, pada saat penelitian di dapatkan responden dengan asupan makanan baik mengalami DM Tipe 2 yang bisa disebabkan oleh faktor lain seperti genetik. Hal ini dapat terjadi karena diabetes mellitus tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makanan saja tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti genetik, pola hidup, dan faktor lainnya.

Berdasarkan analisa peneliti didapatkan bahwa responden yang menjaga asupan makanan dengan baik namun masih mengalami DM Tipe 2. Hal ini terjadi karena responden tidak mengontrol gula darahnya ke pelayanan kesehatan terdekat secara rutin setiap bulannya. Selain itu asupan makanan yang kurang

nutrisi serta ketidak patuhan pasien dalam menjalani diet mempengaruhi kondisi gula darah pasien yang berada dibawah atau normal.

5.3.3 Faktor risiko Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 31 orang (81,6%) responden dengan aktivitas fisik kurang. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 16 orang (42,1%) dengan aktivitas fisik kurang. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,001. Adahubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan Kejadian DM Tipe 2. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 6,08. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik kurang mempunyai peluang 6,08 kali lebih besar terhadap DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Trianto (2011) mengatakan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian DM Tipe 2. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan pvalue 0,024 artinya ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian DM Tipe 2. Menurut analisa peneliti, aktivitas fisik dapat mempengaruhi kejadian DM Tipe 2. Artinya pasien dengan DM Tipe 2 yang rutin melakukan aktivitas fisik memiliki kondisi tubuh yang sehat serta kejadian DM Tipe 2 yang rendah. Berdasarkan penyebaran kuesioner didapatkan bahwa pasien dengan kondisi fisik yang sehat dan asupan nutrisiyang baik terutama aktivitas fisik yang teratur dapat menjaga kadar glukosa darah selalu terkontrol.

5.3.4 Faktor risiko IMT dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian dari mereka yang menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 20 orang (52,6%) responden dengan IMT kurang baik. Sedangkan pada kelompok yang tidak menderita DM Tipe 2, ada sebanyak 10 orang (26,3%) dengan IMT kurang baik. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,035. Ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan Kejadian DM Tipe 2. Selain itu diperoleh juga nilai OR sebesar 3,11. Hal ini menunjukkan bahwa IMT kurang mempunyai peluang 3,11 kali lebih besar terhadap DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Trianto (2011) mengatakan bahwa IMT berhubungan dengan kejadian DM Tipe 2. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan pvalue 0,040 artinya ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kejadian DM Tipe 2. Menurut analisa peneliti, IMT dapat mempengaruhi kejadian DM Tipe 2. Artinya pasien dengan DM Tipe 2 yang menjaga berat badannya akan cenderung dapat menjaga kadar gula darahnya, karena pasien yang memiliki berat badan sesuai dengan IMT normal akan memiliki kondisi fisik yang lebih sehat pula sehingga rajin melakukan aktivitas fisik seperti jalan santai, senam kaki serta berat badan tidak melonjak naik dengan begitu kadar gula darah pun dapat terjaga.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka dari penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal mengenai hubungan pengetahuan, asupan makanan, aktivitas fisik dan IMT terhadap kejadian DM Tipe 2 Di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2020, yaitu sebagai berikut:

1. Lebih dari separuh responden memiliki pengetahuan kurang di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020
2. Lebih dari separuh responden memiliki asupan makanan kurng baik di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020
3. Terdapat lebih dari separuh responden dengan aktifitas fisik kurang baikdi wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2020
4. Lebih dari separuh responden dengan IMT kurang di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang Tahun 2020
5. Pengetahuan sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun2020.
6. Asupan makanan sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun2020.
7. Aktivitas fisik sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun2020.
8. IMT sebagai faktor risiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun2020.

6.2 Saran

1. Bagi Puskesmas

Bagi puskesmas, memberikan informasi dan penyuluhan tentang faktor risiko dan bahayanya penyakit diabetes melitus tipe 2, dan meningkatkan program skrinning faktor risiko diabetes mellitus tipe 2, yakni dengan menambah jumlah posbindu secara merata diseluruh wilayah Kecamatan Lubuk Buaya kota Padang.

2. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat yang memiliki riwayat keluarga menderita DM disarankan untuk lebih berhati-hati menjaga pola hidup agar terhindar dari penyakit diabetes melitus tipe 2. Dan memeriksakan diri untuk deteksi dini faktor risiko Diabetes mellitus tipe 2 ke pelayanan kesehatan terdekat agar dapat melakukan upaya pengendalian terhadap factor risiko yang bisa diubah.

3. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain, perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap terkait faktor risiko asupan makanan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 dengan pengukuran porsi dan waktu mengkonsumsi bahan makanan yang dianjurkan maupun tidak dianjurkan bagi penderita diabetes melitus tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Dietetic Associaton) (2006) 'Diagnosis and Classification of Diabetes Melitus', *Diabetes care*, 1, p. 35. Available at: care.diabetesjournals.org.
- _____, (American Dietetic Associaton) (2012) 'Diagnosis and Classification of Diabetes Melitus', *Diabetes care*, 1, p. 35. Available at: care.diabetesjournals.org.
- Adiningsih, R. (2011) *Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Orang Dewasa Di Kota Padang Panjang*. Padang.
- Almatsier, S. (2013) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anjani rizki andini dan Kartini Apoina (2013) 'Online di: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc> mahasiswi Program Studi Sastra Inggris Undip sedangkan mahasiswi Program Studi Sastra Inggris Graha Wisata Semarang dan mahasiswi Sastra Inggris Universitas Diponegoro Semarang tidak Graha Wisata Se', 2.
- Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian*, RinekaCipta, Jakarta
- BadanPenelitiandanPengembanganKesehatanKementrianKesehatanI.2013.RisetKesehatan dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta.
- Baradero and Mary (2005) *Klien Gangguan Endokrin*. Asuhan Kep. Edited by Monika. Buku Kedokteran EGC.
- Brunner and Suddarth (2013) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. 8th edn, EGC. 8th edn. jakarta.
- Charles and Anne (2010) *Bersahabatlah Dengan Diabetes Melitus Tipe 2*. Edited by J. Suranto.
- D'Adamo, D. P. (2007) *Diet Sehat Diabetes Sesuai Golongan Darah*. Edited by S. Khotimah. Pustaka Delapratasa.

- Dafriani, P. (2018) 'Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr. Rasidin Padang', *NERS Jurnal Keperawatan*, 13(2), p. 70. doi: 10.25077/njk.13.2.70-77.2017.
- Dinas Kesehatan Kota Padang (2019) 'Laporan tahunan tahun 2018 edisi 2019', pp. 135–136.
- Depertemen Kesehatan (2005) 'Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Melitus'.
- ES, H. S., Decroli, E. dan Afriwardi, A. (2018) 'Faktor Risiko Pasien Nefropati Diabetik yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), pp. 149–153. Available at: <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/794>.
- Fatimah, Restyana, N. (2015) 'Diabetes Melitus Tipe 2', 4, p. 5.
- FAO, WHO and UNU (2004) *Human Energy Requirements*. Rome.
- Gustiana ulfianti and Besti Verawati (2017) 'Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Kejadian Diabetes Melitus (DM) Tipe II', 1(April).
- IDF (*International Diabetes Federation*) (2015) 'IDF Diabetes Atlas Seven Edition', *IDF*.
- Irawan dan Dedi (2010) 'Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Derah Urban Indonesia', in *thesis*. jakarta : universitas Indonesia.
- Harding and Helen, A. (2003) 'Dietary fat and the risk of clinic type 2 diabetes', *American Journal of epidemiology*, 159.
- IDF (International Diabetes Federation) (2011) 'Diabetes Evidence Demands Real Action From The Un Summit On Non-Cummunicable'.
- Jazilah (2003) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Praktik (PSP) Penderita Diabetes Melitus Mengenai Pengelolaan Diabetes Melitus Dengan Kendali Kadar Glukosa Darah', in *Tesis Megister Ilmu Kesehatan (Gizi dan Kesehatan)*. Yogyakarta.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) 'Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar', Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pp. 1–100. doi: 1 Desember 2013.

- Lameshow, S. (1997) 'Besarnya Sampel Dalam Penelitian Kesehatan', in. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Markenson, J. (2004) 'Depth Overview Of Osteoarthritis'.
- Michel, B (2011), Nursing management Diabetes Mellitus.
- Nazriati, E., Pratiwi, D. and Restuastuti, T. (2018) 'Pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 dan hubungannya dengan kepatuhan minum obat di Puskesmas Mandau Kabupaten Bengkalis', *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(2), p. 59. doi: 10.25077/mka.v41.i2.p59-68.2018.
- Panjaitan, sri hotnauli (2013) 'Hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Purnama Kecamatan Pontianak Selatan'.
- P2PTM Kemenkes RI(2019) 'Tabel Ambang Batas Indeks Massa Tubuh (IMT). <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt>. Diakses pada 19Februari 2020.
- Paramitha (2019) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kadar Gula Darah Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Fakultas Kedokteran Surakarta*.
- Parenta Mulia, D. (2019) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Di Posyandu Lansia Kartasura'.
- PERKENI,2011,*KonsesusPengelolaandanpencegahanDiabetesMellitusTipe2 di Indonesia 2011*, PB.Perkeni, Jakarta
- _____, (2015),*Pengeolahan dan Pencegahan Diabetes Melitus*.
- PERMENKES RI (2019) 'Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk MasyarakatIndonesia'.http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf. Di akses pada 29 Febuari 2020.
- Putra, Y. W. and Rizqi, A. S. (2018) 'Index Massa Tubuh (IMT) Mempengaruhi Aktivitas Remaja Putri SMPN 1 SUMBERLAWANG', XVI(1), pp. 105–115.
- Rasdianah, N., Martodiharjo, S., Andayani, T.M., & Hakim, L. (2016). Gambaran Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 249-257.

- Rudi and Richard (2015) *Buku Pegangan Diabetes*. Jakarta: Bumi Medika.
- Robin and Cotran (2006) *Buku Saku Dasar Patologis Penyakit*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Syamiyah, N. (2014) ‘Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Wanita Di Puskesmas Kecamatan Pesangrahan Jakarta Selatan Tahun 2014’.
- Sipayung, R. and Siregar, F. A. (2017) ‘Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Perempuan Usia Lanjut Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Bulan Medan Tahun 2017’, pp. 78–86.
- Yulia, S. (2015) ‘Kepatuhan Dalam Menjalankan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II’, 2.
- Sugiyono, P. D. (2014) *metodelogi penelitian bisnis (pendekatan Kuantitatif,Kualitatif dan R&D*. 18th edn. Bandung.
- Suiraoaka (2012) *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Tapia J (2013) ‘Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe-2 Di Poli Interna Blu.RSUP.Frof,DR.R.D Kandou Manado’, 1.
- Yusnanda, F. *et al.* (2017) ‘Diabetes Mellitus Pada Pra Lansia Di Blud Rsu Meuraxa Kota Banda Aceh’, 1(2), pp. 153–158.
- Waspadji, S. (2007) *Penatalaksanaan DM terpadu*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Witasari, U., Rahmawaty, S. N. and zulaekah, S. (2009) ‘Hubungan Tingkat Pengetahuan, Asupan Karbohidrat dan Serat Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2’, 10(2), pp. 130–138.
- World Health Organization. (2010). Global physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide. WHO
- WHO Global Report. (2016) ‘Global Report on Diabetes’, *Isbn*, 978, pp. 6–86. Available at: <http://www.who.int/about/licensing/>.

**PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama :
Tempat, Tanggal Lahir :
Umur :
Alamat :
: RT.....RW.....
: Kelurahan.....
: Kecamatan.....

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul “faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Lubuk Buaya Padang tahun 2020” dilakukan oleh :

Nama : Oktavia Eka Syaputri
Alamat : Komplek Mutiara Putih blok AA5
Jurusan : S1 Gizi STIKes Perintis Padang
No. Hp : 082172051084

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun

Padang, Agustus 2020

Responden

Penulis

()

()

KUESIONER PENELITIAN

FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN LUBUK BUAYA PADANG TAHUN 2020

Data Umum Responden

1. Nama Responden :
2. Kode Responden :
3. Jenis kelamin :
4. Usia :
5. Alamat :
6. Pendidikan terakhir : Tidak sekolah
 SD
 SMP
 SMA
 Perguruan Tinggi
7. Status Pekerjaan :
8. Berat badan :
9. Tinggi badan :
10. Indeks Massa Tubuh (IMT)
11. Kadar Gula Darah Pasien

I. Tingkat Pengetahuan

Petunjuk : Jawablah pertanyaan berikut dengan memberi tanda (X) pada salah satu kolom jawaban

1. Apa yang dimaksud dengan penyakit diabetes melitus...
 - a. Penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah
 - b. Penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam urin
 - c. Penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah dan urin
2. Seseorang dikatakan diabetes melitus apabila...
 - a. Kadar gula darah sewaktu >200 mg/dl
 - b. Kadar gula darah puasa <100 mg/dl
 - c. Kadar gula darah sewaktu > 126 mg/dl
3. Diabetes melitus memiliki berbagai macam komplikasi penyakit, berikut merupakan beberapa komplikasi yang benar adalah dari penyakit diabetes melitus adalah...
 - a. Gagal ginjal, gastritis, stroke
 - b. Gagal ginjal, DBD, tyroid
 - c. Gagal ginjal, stroke, jantung
4. Penyakit diabetes melitus merupakan penyakit yang bersifat...
 - a. Menular dan sangat berbahaya
 - b. Tidak menular dan bisa disebabkan karena pola hidup tidak sehat
 - c. Penyakit keturunan saja
5. Apa yang dapat menyebabkan diabetes melitus...
 - a. Jamur, kegemukan dan keturunan
 - b. Infeksi, keturunan dan makanan berlemak
 - c. Kegemukan, pola makan yang salah, keturunan dan kurang berolahraga
6. Gejala umum pada penderita diabetes melitus adalah...
 - a. Lemah, pusing dan muntah
 - b. Sering tidur dan sering pingsan
 - c. Sering makan, sering minum, sering buang air kecil, sering ngantuk dan mudah lelah
7. Bagaimana cara menurunkan kadar gula dalam darah penderita diabetes melitus...
 - a. Melakukan aktivitas fisik minimal 3 kali/minggu
 - b. Jangan terlalu banyak melakukan aktivitas
 - c. Hanya berbaring saja di rumah
8. Jadwal makan yang dianjurkan bagi penderita diabetes melitus dalam pengaturan pola makan adalah...
 - a. 3 kali makan utama dan 2 kali makan selingan

- b. 3 kali makan utama dengan porsi kecil
 - c. 3 kali makanan utama 3 kali makanan selingan
9. Untuk memenuhi kebutuhan gizi, apa sajakah yang perlu dikonsumsi setiap hari...
- a. Nasi, lauk, sayur dan buah
 - b. Nasi, lauk dan sayur
 - c. Nasi dan lauk
10. Dari jenis makanan berikut, manakah makanan yang bagus dikonsumsi...
- a. Masakan dengan santan
 - b. Masakan dengan dengan kuah lemak/kaldu
 - c. Masakan yang ditumis/dikukus/direbus
11. Sumber karbohidrat selain nasi, makanan apa yang dapat dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan zat gizi pasien diabetes melitus...
- a. Sayuran dan buah
 - b. Cukup ubi saja
 - c. Roti, mie dan kentang
12. Makanan yang berlemak tinggi yang harus dihindari pada penderita diabetes melitus adalah...
- a. Ayam tanpa kulit, ikan dan telur
 - b. Es krim, coklat, dendeng dan makanan gorengan
 - c. Roti, mie, kentang dan sawi
13. Manakah diantara makanan dibawah ini yang paling baik untuk penderita diabetes melitus...
- a. Kuning telur
 - b. Sayur-sayuran
 - c. Roti manis
14. Berikut ini adalah buah buahan yang baik dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus adalah...
- a. Pepaya
 - b. Kurma
 - c. Durian
15. Makanan yang bebas dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus adalah...
- a. Buah-buahan
 - b. Kue bolu
 - c. Cemilan tinggi gula
16. Penderita diabetes melitus dianjurkan untuk tidak mengonsumsi gula pasir, oleh karena itu apakah pengganti yang sebaiknya untuk penderita diabetes melitus...
- a. Madu

- b. Gula jagung

SEMI KUANTITATIF - FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE

- c. a dan b benar

17. Bahan makanan sumber protein dan tinggi lemak tak jenuh (omega 3) yang baik untuk penderita diabetes melitus adalah...
- a. Ikan segar
 - b. Hati ayam
 - c. Udang
18. Prinsip diet pada penderita diabetes melitus adalah...
- a. Banyak, beragam, dan mengenyangkan
 - b. Tepat jadwal, jenis dan jumlah makanan
 - c. Tergantung pada keinginan dan tanpa batasan
19. Upaya apa yang dilakukan untuk mencegah timbulnya komplikasi diabetes melitus...
- a. Menstabilkan berat badan yang kegemukan
 - b. Tidak mengonsumsi makanan yang banyak mengandung karbohidrat
 - c. Merencanakan pola makan dan aktivitas sehat
20. Apa fungsi pengaturan pola makan pada diabetes melitus...
- a. Menurunkan atau mengendalikan berat badan
 - b. Mengendalikan kadar gula darah atau kolesterol
 - c. Meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah terjadinya komplikasi akut maupun kronis

II. Asupan Makanan (FFQ)

NO	NAMA MAKANAN	FREKUENSI '(H = Harian, M = Minggu, B = Bulan, T = Tahunan, TP = Tidak pernah					Porsil		Rata - Rata Prekuensi per hari	Rata - rata Intake	Total Analisa Zat Gizi
		H	M	B	T	TP	URT	Gram		Gr/ hr	
MAKANAN PKOK											
1	BERAS										
2	BERAS KETAN										
3	JAGUNG										
4	KENTANG										
5	ROTI										
6	BISKUIT										
7	SAGU										
8	SINGGKONG										
9	TALAS										
10	TERIGU										
11	UBI JALAR										
12	MIE										
13	BIHUN										
14	TEPUNG BERAS										
15	MEI ZENA										
PROTEIN HEWANI											
1	AYAM/BEBEK/UNGGAS										
2	BELUT / LELE										
3	DAGING										
4	HATI										
5	UDANG										
6	IKAN LAUT										
7	IKAN AIR TAWAR										
8	IKAN ASIN										
9	JEROAN										
10	OTAK										
11	KERANG										
12	TERIGU										
13	TERASI										
14	SOSIS										

15	CUMI - CUMI																		
16	ANEKA ABON																		

SAYUR - SAYURAN																			
1	BUNCIS																		
2	BAYAM																		
3	DAUN BAWANG																		
4	DAUN MANGKOKAN																		
5	DAUN KC PAJANG																		
6	DAUN SINGKONG																		
7	DAUN TALAS																		
8	DAUN MELINJO																		
9	DAUN UBI JALAR																		
10	DAUN PEPAYA																		
11	PAKIS																		
12	GAMBAS																		
13	JAGUNG MUDA																		
14	JAMUR																		
15	JANTUNG PISANG																		
16	KANGKUNG																		
17	KC PANJNAG																		
18	DAUN KATU																		
19	KETIMUN																		
20	KECIPIR																		
21	KOL																		
22	KEMBANG KOL																		
23	LABU SIAM																		
24	LABU KUNING																		
25	LOBAK MELINJO																		
26	NAGKA MUDA																		
27	PEPAYA MUDA																		
28	PARE																		
29	REBUNG																		
30	SAWI																		
31	TOGE																		
32	TERONG																		
33	TOMAT																		
34	WARTEL																		
35	PETEI																		

36	TALAS																		
37	JENGKOL																		

SUSU DAN OLAHAN																			
1	ES KRIM																		
2	KEJU																		
3	SKM																		
4	SUSUKRIM																		
5	TEPUNG SUSU																		
6	YOGHURT																		
7	DADIH																		
8	SUSU SEGAR																		

PROTEIN NABATI DAN OLAHAN																			
1	TAHU																		
2	TEMPE																		
3	TAUCO																		
4	KACANG MERAH																		
5	KACANG IJO																		
6	KACANG TANAH																		
7	KACANG KADELE																		
8	KACANG PAGAR																		
9	SUSU KEDELE																		
10	TEPUNG KEDELE																		
11	TEPUNG HUNKWE																		

Hasil Pengolahan Data

Karakteristik Responden

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Dewasa Akhir (36-45 Th)	11	14.5	14.5	14.5
Valid Lansia Awal (46-55 Th)	65	85.5	85.5	100.0
Total	76	100.0	100.0	

Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SMA	26	34.2	34.2	34.2
Valid Perguruan Tinggi	50	65.8	65.8	100.0
Total	76	100.0	100.0	

Analisa Univariat

Frequencies

Statistics

		DM Tipe 2	Pengetahuan	Asupan Makanan	Aktivitas Fisik	IMT
N	Valid	76	76	76	76	76
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

DM Tipe 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diabetes Melitus	38	50.0	50.0	50.0
	Normal	38	50.0	50.0	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	46	60.5	60.5	60.5
	Baik	30	39.5	39.5	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

Asupan Makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang baik	42	55.3	55.3	55.3
	Baik	34	44.7	44.7	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

Aktivitas Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	47	61.8	61.8	61.8
	Baik	29	38.2	38.2	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang baik	30	39.5	39.5	39.5
	Baik	46	60.5	60.5	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

Analisa Bivariat

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengetahuan * DM Tipe 2	76	100.0%	0	0.0%	76	100.0%
Asupan Makanan * DM Tipe 2	76	100.0%	0	0.0%	76	100.0%
Aktivitas Fisik * DM Tipe 2	76	100.0%	0	0.0%	76	100.0%
IMT * DM Tipe 2	76	100.0%	0	0.0%	76	100.0%

Pengetahuan * DM Tipe 2

Crosstab

		DM Tipe 2		Total
		Diabetes Melitus	Normal	
Pengetahuan	Count	29	17	46
	Kurang Expected Count	23.0	23.0	46.0
	% within DM Tipe 2	76.3%	44.7%	60.5%
	Count	9	21	30
	Baik Expected Count	15.0	15.0	30.0
	% within DM Tipe 2	23.7%	55.3%	39.5%
Total	Count	38	38	76

Expected Count	38.0	38.0	76.0
% within DM Tipe 2	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.930 ^a	1	.005		
Continuity Correction ^b	6.664	1	.010		
Likelihood Ratio	8.104	1	.004		
Fisher's Exact Test				.009	.005
Linear-by-Linear Association	7.826	1	.005		
N of Valid Cases	76				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pengetahuan (Kurang / Baik)	3.980	1.488	10.648
For cohort DM Tipe 2 = Diabetes Melitus	2.101	1.165	3.790

For cohort DM Tipe 2 = Normal	.528	.339	.823
N of Valid Cases	76		

Asupan Makanan * DM Tipe 2

Crosstab

		DM Tipe 2		Total	
		Diabetes Melitus	Normal		
Asupan Makanan	Count	28	14	42	
	Kurang baik	Expected Count	21.0	21.0	42.0
	% within DM Tipe 2	73.7%	36.8%	55.3%	
	Count	10	24	34	
	Baik	Expected Count	17.0	17.0	34.0
	% within DM Tipe 2	26.3%	63.2%	44.7%	
Total	Count	38	38	76	
	Expected Count	38.0	38.0	76.0	
	% within DM Tipe 2	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	10.431 ^a	1	.001		

Continuity Correction ^b	8.994	1	.003		
Likelihood Ratio	10.697	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.001
Linear-by-Linear Association	10.294	1	.001		
N of Valid Cases	76				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Asupan Makanan (Kurang baik / Baik)	4.800	1.806	12.759
For cohort DM Tipe 2 = Diabetes Melitus	2.267	1.291	3.980
For cohort DM Tipe 2 = Normal	.472	.292	.763
N of Valid Cases	76		

Aktivitas Fisik * DM Tipe 2

Crosstab

		DM Tipe 2		Total	
		Diabetes Melitus	Normal		
Aktivitas Fisik	Count	31	16	47	
	Kurang	Expected Count	23.5	23.5	47.0
		% within DM Tipe 2	81.6%	42.1%	61.8%
	Baik	Count	7	22	29
		Expected Count	14.5	14.5	29.0
		% within DM Tipe 2	18.4%	57.9%	38.2%
Total	Count	38	38	76	
	Expected Count	38.0	38.0	76.0	
	% within DM Tipe 2	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.546 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	10.929	1	.001		
Likelihood Ratio	13.020	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.381	1	.000		

N of Valid Cases	76			
------------------	----	--	--	--

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Aktivitas Fisik (Kurang / Baik)	6.089	2.146	17.276
For cohort DM Tipe 2 = Diabetes Melitus	2.733	1.388	5.378
For cohort DM Tipe 2 = Normal	.449	.287	.702
N of Valid Cases	76		

IMT * DM Tipe 2

Crosstab

		DM Tipe 2		Total	
		Diabetes Melitus	Normal		
IMT	Kurang baik	Count	20	10	30
		Expected Count	15.0	15.0	30.0
		% within DM Tipe 2	52.6%	26.3%	39.5%
	Baik	Count	18	28	46

	Expected Count	23.0	23.0	46.0
	% within DM Tipe 2	47.4%	73.7%	60.5%
	Count	38	38	76
Total	Expected Count	38.0	38.0	76.0
	% within DM Tipe 2	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.507 ^a	1	.019		
Continuity Correction ^b	4.461	1	.035		
Likelihood Ratio	5.589	1	.018		
Fisher's Exact Test				.034	.017
Linear-by-Linear Association	5.435	1	.020		
N of Valid Cases	76				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT (Kurang baik/ Baik)	3.111	1.188	8.147
For cohort DM Tipe 2 = Diabetes Melitus	1.704	1.097	2.646
For cohort DM Tipe 2 = Normal	.548	.314	.955
N of Valid Cases	76		

DOKUMENTASI



a. Penimbangan Berat badan



b. Pengukuran berat badan



c. Wawancara dan pengisian kuesioner



**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Ragindo Aziz By Pass Kec. Kota Tengah Padang
Email: dinkes@padang.go.id, Website: dinkes.padang.go.id, SMS Center: 08116680118

Telp (0751) 462619

Padang, 18 Agustus 2020

Nomor : 890/4056 /SDMK & Jamkes/VIII/2020
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth
Sekretaris Dekan Upertis
di
Tempat

Sehubungan dengan surat Saudara nomor: 012/FIKES-UPERTIS /VIII/2020, tanggal 12 Agustus 2020 perihal yang sama pada pokok surat di atas pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada Mahasiswa saudara melakukan penelitian, atas nama :

NAMA	NIM	Judul Penelitian
Oktavia Eka Syaputri	1613211017	Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2020

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak menyimpang dari kerangka acuan penelitian.
2. Mematuhi semua peraturan yang berlaku.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Dra. Novita Iatana, Apt
Nip.196611051993032004

Tembusan : disampaikan kepada Yth :
1. Ka. Bid.....DKK Padang
2. Ka. Pusk.....Kota Padang
3. Arsip



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 26%

Date: Senin, November 23, 2020

Statistics: 4050 words Plagiarized / 15627 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN LUBUK BUAYA PADANG TAHUN 2020 SKRIPSI Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Gizi Oleh: OKTAVIA EKA SYAPUTRI NIM : 1613211017 PROGRAM STUDI S-1 GIZI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG 2020 HALAMAN PERSETUJUAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN LUBUK BUAYA PADANG TAHUN 2020 Yang dipersiapkan dan dipertahankan Oleh: OKTAVIA EKA SYAPUTRI NIM : 1613211017 Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa untuk dilakukan seminar dihadapan Tim Penguji Skripsi Program S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang. Pembimbing I Pembimbing II Dezi Ilham, M.Biomed Wilda Laila, M.Biomed NIK :1336314198912011 NIK :1321117108310061 Diketahui, Ketua Program Studi Widia Dara.,SP, MP NIK.1341101026897020 HALAMAN PENGESAHAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KELURAHAN LUBUK BUAYA PADANG TAHUN 2020 Yang dipersiapkan dan dipertahankan Oleh: OKTAVIA EKA SYAPUTRI NIM : 1613211017 Telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan Tim Penguji Skripsi pada tanggal 8 September 2020 Pembimbing I Pembimbing II Dezi Ilham, M.Biomed Wilda Laila, M.Biomed NIK :1336314198912011 NIK :1321117108310061 Penguji Renita Afriza, M.Kes

NIK :198204212008122002 Padang, September 2020 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang Program Studi Sarjana Gizi Ketua Prodi Widia Dara.,SP, MP NIK.1341101026897020 PROGRAM STUDI SI Gizi STIKes Perintis Padang Skripsi September 2020 Nama : Oktavia Eka Syaputri Nim : 1613211017 Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2020 IX+74 Halaman + 11 Tabel +7 Lampiran ABSTRAK Kenaikan kasus DM di Puskesmas Lubuk Buaya selama 3 bulan terakhir terus meningkat yaitu terdapat 873 kasus DM. Pada bulan Agustus tahun 2019 terdapat 279 kasus. Pada bulan September tahun 2019 terjadi peningkatan sebanyak 290 kasus.