



**FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEMATIAN PASIEN DIABETES MELLITUS DI RSUD
TUGUREJO KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

Sartikah

NIM. 6411412048

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2016

ABSTRAK

Sartikah

**Faktor- faktor yang berhubungan dengan kematian Pasien Diabetes mellitus
Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang**

xvi+ 160 halaman+ 46 tabel+ 2 gambar+ 14 lampiran

Penyakit diabetes mellitus menimbulkan kecacatan dan kematian. Tujuan penelitian adalah mengetahui faktor- faktor yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo. Metode penelitian menggunakan survei analitik dengan desain kasus kontrol dengan perbandingan 1:1. Analisis data yang dilakukan secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian ada hubungan antara usia (p value= 0,037,OR= 4,6), jenis kelamin (p value= 0,029,OR= 4,038), pendidikan (p value= 0,000,OR= 10,450), tekanan darah (p value= 0,003, OR= 6,786),indek massa tubuh (p value= 0,006,OR= 5,714),kadar gula darah sewaktu (p value=0,005,OR= 6,400),penyakit jantung koroner (p value= 0,001,OR= 9,775),stroke (p value= 0,000 ,OR= 25), gagal ginjal (p value= 0,001,OR= 8,312), ulkus kaki diabetika (p value= 0,001,OR= 8,8),merokok (p value= 0,000,OR= 11,500),kepatuhan pengobatan rendah/sedang (p value= 0,001,OR= 12,600), kepatuhan pengobatan rendah/ tinggi (p value= 0,003,OR=5,760), pendapatan (p value= 0,006 ,OR= 5,714).Sedangkan tidak ada hubungan pekerjaan, tipe DM, lama menderita DM, ketersediaan biaya kesehatan ,akses pelayanan kesehatan, keterlambatan penanganan medis, dukungan keluarga. Saran peneliti rekomendasikan diharapkan RSUD Tugurejo menyediakan media pendidikan kesehatan bagi pasien DM seperti leaflet, lembar baik ataupun video yang ditampilkan melalui televisi di ruang tunggu tentang bahaya penyakit DM menimbulkan kecacatan dan kematian sehingga pasien melakukan pencegahan dan pengendalian keparahan penyakit.

Kata Kunci : Kematian, Diabetes Mellitus, Stroke.

Kepustakaan : 158 (1965- 2016)

ABSTRACT

Sartikah

Factors Associated with Mortality of Diabetes Mellitus Patient in Tugurejo Hospital Semarang City

xvi+ 160 pages+ 46 tables+ 2 image+ 14 attachments

Diabetes mellitus disease cause disability and death. Purpose this study was to determine the factors associated with mortality of diabetes mellitus patient in Tugurejo hospital. This study used the analytical survey method with case control with a ratio 1:1. Data were analyzed by univariate and bivariate. The result of this reseach showed that factors of mortality patients with diabetes was age (p value= 0,037,OR= 4,6),sex (p value=0,029, OR=4,038), education (p value= 0,000,OR=10,450), blood pressure (p value= 0,003, OR= 4,857), body mass index (p value= 0,006, OR= 5,716), random blood glucose (p value=0,005 ,OR=6,400), coronary heart disease (p value= 0,001,OR=9,775), stroke (p value=0,000,OR=25), kidney failure (p value= 0,001,OR=8,312),diabetic foot ulcers(p value=0,001,OR=8,8),smooking (p value= 0,000, OR= 11,500),adherence treatment low/middle (p value= 0,001, OR=12,600), adherence treatment low/high (p value= 0,003,OR= 5,760),income (p value= 0,006,OR= 5,714). The variables which were not related to factors of mortality diabetes mellitus patient were job,type DM,long to suffer DM,availability of health care costs,acces to health servise,delay medical treatment,family support. Suggestion from researcher to Tugurejo hospital recommend expected to provide health education media for patient diabetes mellitus as leaflet, sheets either or video shown on television in waiting room about the dangers of diabetes disease causing disability and death that patient does prevention and control severity of disease.

Keywords : Mortality, Diabetes mellitus, Stroke.

Literature : 158 (1965- 2016)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan didalam pustaka.

Semarang, Juli 2016



Peneliti

PENGESAHAN

Telah dipertahankan dihadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Sartikah, NIM 6411412048, dengan judul "Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang".

Pada hari : Senin

Tanggal : 15 Agustus 2016

Panitia Ujian


Ketua Panitia,

Prof. Dr. Pandjwo Rahayu, M.Pd.
NIP. 19610320 198403 2 001

Sekretaris,



Mardiana, S.KM, M.Si
NIP. 19800420 200501 2 003

Dewan Penguji

Tanggal Persetujuan

Ketua Penguji 1. dr. Arulita Ika Fibriana, M.Kes (Epid)
NIP. 19740202 200112 2 001

29/8-16

Anggota Penguji 2. Prof. Dr. dr. Oktia Woro KH, M.Kes
NIP. 1959100 1198703 2 001

30/8 16

Anggota Penguji 3. dr. Mahalul Azam, M.Kes
NIP. 19751119 200112 1 001

30/8-16

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- ❖ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari sesuatu urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap (QS. Al-Insyirah:6-8).
- ❖ Sesungguhnya hanya orang-orang yang bersabarlah yang dicukupkan pahala mereka tanpa batas (Az-Zumar:10)

Persembahan

Skripsi ini ku persembahkan kepada

- ❖ Bapak dan Ibu tercinta
- ❖ Kakak dan Adik tersayang
- ❖ Sahabat- sahabatku
- ❖ Almamaterku, Unnes

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, berkah ridloNya sehingga skripsi yang berjudul “Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, saya menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd, atas pemberian ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang bapak Irwan Budiono, S.KM, M.Kes (Epid), telah memberikan ijin.
4. Dosen Pembimbing, bapak dr. Mahalul Azam, M.Kes atas bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen Penguji I, ibu dr. Arulita Ika Fibriana, M.Kes (Epid) atas saran- saran yang diberikan dalam skripsi ini.
6. Dosen Penguji II, ibu Prof. Dr. dr. Oktia Woro KH, M.Kes., atas saran- saran yang diberikan dalam skripsi ini.

7. Bapak dan ibu dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bekal ilmu pengetahuan yang diberikan selama bangku kuliah.
8. Staf TU Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat (Bapak Sungatno) dan seluruh staf TU FIK Unnes yang telah membantu dalam segala urusan administrasi dan surat perijinan penelitian.
9. Keluarga besar RSUD Tugurejo atas ijin dan bantuan dalam proses penelitian.
10. Seluruh keluarga terutama kepada orangtua (bapak Maskuri dan Ibu Umi Sulaemah) yang senantiasa memberikan dorongan serta doa sampai dengan penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat.
11. Sahabat Sekawan dan teman teman Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2012 atas dukungan dan motivasi dan bantuan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penulis melaksanakan pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga masukan dan kritikan yang membangun sangat diharapkan guna menyempurnakan karya selanjutnya. semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Juli 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN.....	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	11
1.5. Keaslian Penelitian.....	13
1.6. Ruang Lingkup Penelitian.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1. Landasan Teori.....	18
2.1.1 Diabetes Mellitus	18

2.1.2	Klasifikasi Diabetes Mellitus	18
2.1.3	Gejala Diabetes Mellitus	20
2.1.4	Patofisiologi Diabetes Mellitus	21
2.1.5	Diagnosis Diabetes Mellitus	22
2.1.6	Komplikasi Diabetes Mellitus.....	23
2.1.7	Faktor Risiko Diabetes Mellitus	27
2.1.8	Pengobatan Diabetes Mellitus.....	30
2.1.9	Pengendalian Diabetes Mellitus.....	31
2.1.10	Pencegahan Diabetes Mellitus	32
2.1.11.	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	34
2.2.	Kerangka Teori.....	53
BAB III METODE PENELITIAN		54
3.1.	Kerangka Konsep	54
3.2.	Variabel Penelitian	55
3.3.	Hipotesis Penelitian.....	55
3.4.	Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel.....	58
3.5.	Jenis dan Rancangan Penelitian	62
3.6.	Populasi dan Sampel Penelitian	62
3.7.	Sumber Data.....	67
3.8.	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data	68
3.9.	Prosedur Penelitian.....	71
3.10.	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	73

BAB IV HASIL PENELITIAN.....	75
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	75
4.2. Hasil Penelitian	79
4.2.1. Analisis Univariat.....	79
4.2.2. Analisis Bivariat.....	92
BAB V PEMBAHASAN	120
5.1. Analisis Hasil Penelitian	120
5.2. Keterbatasan Penelitian.....	148
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	149
6.1. Simpulan	149
6.2. Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN.....	161

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1. Keaslian Penelitian.....	13
2.1. Kriteria Diagnosis Diabetes Mellitus	22
2.2. Pengendalian Diabetes Mellitus	32
3.1. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran.....	58
3.2. Perhitungan <i>Odds Ratio</i>	74
4.1. Distribusi Usia.....	79
4.2. Distribusi Jenis Kelamin	80
4.3. Distribusi Pendidikan.....	80
4.4. Distribusi Pekerjaan	81
4.5. Distribusi Tekanan Darah	82
4.6. Distribusi Tipe Diabetes Mellitus	80
4.7. Distribusi Lama Diabetes Mellitus	82
4.8. Distribusi Indeks Massa Tubuh.....	82
4.9. Distribusi Kadar Gula Sewaktu.....	83
4.10. Distribusi Penyakit Jantung Koroner	84
4.11. Distribusi Stroke	84
4.12. Distribusi Gagal Ginjal	86
4.13. Distribusi Ulkus Kaki Diabetik.....	87
4.14. Distribusi Merokok	87
4.15. Distribusi Kepatuhan Pengobatan	88
4.16. Distribusi Pendapatan.....	88

4.17. Distribusi Ketersediaan Biaya Kesehatan	89
4.18. Distribusi Akses Pelayanan Kesehatan	90
4.19. Distribusi Keterlambatan Penanganan Medis	90
4.20. Distribusi Dukungan Keluarga.....	91
4.21. <i>Crosstab</i> Hubungan Usia dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus ...	92
4.22. <i>Crosstab</i> Hubungan Jenis Kelamin dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	94
4.23. <i>Crosstab</i> Hubungan Pendidikan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	95
4.24. <i>Crosstab</i> Hubungan Pekerjaan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	96
4.25. <i>Crosstab</i> Hubungan Tekanan darah dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	98
4.26. <i>Crosstab</i> Hubungan Tipe Diabetes Mellitus dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	99
4.27. <i>Crosstab</i> Hubungan Lama Menderita DM dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	100
4.28. <i>Crosstab</i> Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	101
4.29. <i>Crosstab</i> Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus	102
4.30. <i>Crosstab</i> Hubungan Penyakit Jantung Koroner dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus	104

4.31. <i>Crosstab</i> Hubungan Stroke dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus	105
4.32. <i>Crosstab</i> Hubungan Gagal Ginjal dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	106
4.33. <i>Crosstab</i> Hubungan Ulkus Kaki Diabetika dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	108
4.34. <i>Crosstab</i> Hubungan Merokok dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	109
4.35. <i>Crosstab</i> Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	110
4.36. <i>Crosstab</i> Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	111
4.37. <i>Crosstab</i> Hubungan Pendapatan dengan Kejadian Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	113
4.38. <i>Crosstab</i> Hubungan Ketersediaan Biaya Pengobatan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus	114
4.39. <i>Crosstab</i> Hubungan Akses Pelayanan Kesehatan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus	115
4.40. <i>Crosstab</i> Hubungan Keterlambatan Penanganan Medis dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	116
4.41. <i>Crosstab</i> Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus.....	117

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.2. Kerangka Teori.....	53
3.1. Kerangka Konsep.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi	162
Lampiran 2. Ethical Clearance	163
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Kesbangpol.....	164
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari RSUD Tugurejo.....	166
Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	167
Lampiran 6. Lembar Penjelasan kepada Calon Subjek.....	168
Lampiran 7. Persetujuan Keikutsertaan Penelitian	170
Lampiran 8. Kuisioner Penelitian.....	171
Lampiran 9. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	177
Lampiran 10. Data Sampel Kasus dan Kontrol.....	180
Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	186
Lampiran 12. Hasil Analisis Univariat.....	191
Lampiran 13. Hasil Analisis Bivariat.....	196
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	228

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit tidak menular yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah seseorang di dalam tubuh yang melebihi batas normal. Penyakit ini dikenal terjadi pada orang yang memiliki badan gemuk dengan gaya hidup modern. Penyakit DM telah menjadi penyakit masyarakat dan tersebar luas di berbagai negara yang menimbulkan banyak kecacatan dan kematian (Bustan, 2015).

Penyakit DM secara tidak langsung dapat menyebabkan kematian. Penderita tidak menjalankan penanganan penyakit DM dengan baik, dalam hal terapi farmakologis maupun terapi non farmakologis. Penyakit DM memerlukan perawatan medis dan penyuluhan untuk *self management* yang berkesinambungan untuk mencegah komplikasi akut maupun kronis. Hasil dari *Diabetes Control and Complication Trial* (DCCT) menyatakan bahwa penatalaksanaan pengendalian DM baik dapat mengurangi komplikasi kronik sekitar 20-30%. Kejadian tersebut dikarenakan mengabaikan pengobatan DM dapat menyerang seluruh organ tubuh penderita (Kurnia Putri dan Isfandari Atoilah M, 2013).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa setiap 7 detik terdapat satu orang meninggal akibat penyakit DM. Pada tahun 2014 prevalensi DM sebesar 8,3% atau sekitar 387 juta jiwa dan 4,9 juta jiwa meninggal *Case Fatality Rate* (CFR) 1,2%. Penyakit DM menduduki peringkat

ketujuh sebagai penyebab kematian. Indonesia berada di urutan ke tujuh dengan prevalensi tertinggi, setelah Cina, India, Amerika, Brazil, Rusia, Mexico. Di perkiraan akan mengalami kenaikan sebesar 55% penduduk dunia menderita DM pada tahun 2030 (IDF, 2014).

Perkembangan prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia meningkat. Pada tahun 2010 sebesar 2,9% dan CFR 3% dengan jumlah kasus 7 juta jiwa dan 210.000 meninggal. Prevalensi meningkat tahun 2013 sebesar 6% dan CFR 6% dengan jumlah kasus 14 juta jiwa dan 840.0000 meninggal. Indonesia berada di peringkat ke 10 dengan kematian DM terbanyak di dunia (WHO, 2014). Prevalensi kasus DM pada tahun 2007 sebesar 1,1% mengalami peningkatan pada tahun 2013 menjadi 2,1%. Prevalensi tertinggi yang dilaporkan terdapat di Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah. Salah satu wilayah yang mengalami peningkatan prevalensi DM yaitu Jawa Tengah dari tahun 2007 ke 2013 sebesar 0,7% (Depkes, 2013). Kecenderungan peningkatan prevalensi DM membawa perubahan posisi DM yang semakin menonjol atau termasuk 10 besar penyakit (*ten disease leading cause of disease*), selain itu berkontribusi terjadinya kematian (Bustan, 2015).

Insidensi kasus DM di Jawa Tengah pada tahun 2013 sebesar 457 per 100.000 penduduk, tahun 2014 sebesar 309 per 100.000 penduduk dan tahun 2015 sebesar 333 per 100.000 penduduk. Sedangkan kematian DM di Jawa Tengah mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 CFR 0,42% mengalami peningkatan pada tahun 2014 CFR 0,57% dan tahun 2015 CFR 0,99% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2015).

Kota Semarang merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki kasus kematian DM tertinggi dibandingkan wilayah lain. Pada tahun 2013 Insidensi DM sebesar 902 per 100.000 penduduk dengan CFR 1,8%. Pada tahun 2014 sebesar 845 per 100.000 penduduk dengan CFR 1,3%. Kasus dan kejadian kematian meningkat pada tahun 2015 sebesar 852 per 100.000 penduduk dengan CFR 1,9% (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2015).

Berdasarkan data rekap laporan penyakit tidak menular di rumah sakit pada tahun 2014 menunjukkan bahwa kematian DM tertinggi di Rumah sakit dr. Kariadi, Rumah sakit Umum Daerah Tugurejo, Rumah sakit Wiratama. RSUD Tugurejo dalam 3 besar jumlah kematian DM di Kota Semarang dalam 3 besar jumlah kematian DM di Kota Semarang. Pada tahun 2014 kasus DM sebanyak 1452 kasus dengan 46 kematian (CFR 3,2%), tahun 2015 kasus DM sebanyak 1468 kasus dengan 51 kematian (CFR 3,5%) dan pada bulan Januari-Maret 2016 sebanyak 504 kasus dengan 46 kematian (CFR 9,1%).

Berdasarkan studi pendahuluan data rekam medis pasien Diabetes Mellitus sebanyak 15 orang meninggal di RSUD Tugurejo bulan Januari sampai Maret 2016. Pasien berusia sekitar <45 tahun 13,3% (2 orang) dan ≥ 45 tahun 86,7% (13 orang). Pasien berjenis kelamin laki-laki 73,3% (11 orang) dan perempuan 26,7% (4 orang). Pasien DM memiliki pendidikan Tidak Sekolah 46,7% (7 orang), SD 20% (3 orang), SMP 13,3% (2 orang), SMA 13,3% (2 orang), lulus perguruan tinggi 6,7% (1 orang). Pasien dengan tekanan darah tinggi 66,7% (10 orang), normal 33,3% (5 orang). Pasien yang memiliki Indeks Massa Tubuh lebih 53,3% (8 orang), IMT normal 46,7% (7 orang). Pasien yang

menderita DM tipe 1 13,3 % (2 orang) dan DM tipe 2 86,7% (13 orang). Pasien DM dengan pemeriksaan gula darah sewaktu terakhir diantaranya buruk sebesar 86,7% (13 orang), baik 13,3% (2 orang). Pasien DM disertai penyakit komplikasi mematikan seperti penyakit jantung koroner sebesar 66,7% (10 orang), stroke sebesar 80% (12 orang), gagal ginjal sebesar 66,7% (10 orang), ulkus kaki sebesar 53,3% (8 orang) (Rekam Medis RSUD Tugurejo, 2015).

Berdasarkan penelitian Handajani dkk (2007) mengenai faktor- faktor yang berhubungan pola kematian degeneratif yaitu ada hubungan pengeluaran rumah tangga perkapita kematian degeneratif usia ≥ 15 tahun yang didapatkan pada ENMD (*Endocrin, Metionol, And Metabolic Disease*) sedangkan DCS (*Disease of circulatory System*) adalah pengeluaran rumah tangga perkapita dan pada DCS (*Disease of circulatory System*) didapatkan hubungan antara pada umur ≥ 55 tahun dan pengeluaran rumah tangga perkapita dengan kematian penyakit degeneratif. Penelitian Ari Wijayanti & Siti Noor Fatmah Lailatushifah (2012) menyatakan bahwa adanya korelasi negatif antara kebermaknaan hidup dengan kecemasan terhadap kematian.

Penelitian Susan P Lang *et al* (2005) faktor psikososial dan sosial ekonomi dengan kematian diabetes mellitus DM tipe 1 adalah pengangguran, tinggal sendiri, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, penyalahgunaan obat dan tidak dirujuk ke rumah sakit. Penelitian Jenifer Nicholas *et al* (2013) menyatakan bahwa ada hubungan kadar HbA1c $< 6,5\%$ dan HbA1c $> 9\%$ dengan risiko kematian diabetes mellitus tipe 2. Penelitian MC.Ewen *et al* (2007) faktor risiko kematian pasien diabetes yaitu umur, jenis kelamin, pendapatan, lama menderita

DM, IMT, merokok, nefropati dan komplikasi makrovaskular. Penelitian Sentil K. Vasan *et al* (2011) kasus yang berhubungan dengan kejadian kematian diabetes yaitu penyakit pembuluh darah, infeksi, gagal ginjal, dan tumor ganas.

Penelitian M. Matsushima *et al* (1996) mengenai sosial ekonomi dan faktor perilaku dengan kematian diabetes tergantung insulin didapatkan pendidikan, aktifitas fisik, kehadiran di klinik spesialis, injeksi insulin tiap waktu, frekuensi kehadiran ≤ 12 kali per tahun. Penelitian yang dilakukan Janice S. Dorman *et al* (1965) berkaitan dengan kesakitan dan kematian diabetes mellitus tergantung insulin yaitu lamanya gejala klinik, komplikasi (gagal ginjal), kematian mendadak pada keluarga yang menderita DM, tidak partisipasi olahraga pada laki laki dengan sedangkan pada perempuan lamanya gejala klinik, komplikasi (gagal ginjal). Penelitian Wenhui Zhao *et al* (2014) Indeks Massa Tubuh dengan kematian diabetes mellitus tipe 2 dengan IMT pasien DM tipe 2 terjadi pada orang yang berkulit putih dan hitam.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin mengetahui hubungan antara usia, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, pekerjaan, tekanan darah, tipe DM, indeks massa tubuh, kadar gula darah sewaktu, merokok, ketersediaan biaya pengobatan, akses pelayanan kesehatan, keterlambatan penanganan medis, dukungan keluarga, adanya komplikasi penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal dan ulkus diabetika. Peneliti menganggap perlu untuk mengkaji lebih lanjut faktor- faktor tersebut karena hasil penelitian sebelumnya sebagian besar mempunyai hubungan dengan kematian diabetes mellitus, tetapi ada sebagian variabel yang pada dasarnya merupakan faktor yang berhubungan namun pada

penelitian sebelumnya bukan faktor yang berhubungan sehingga peneliti ingin mengkaji ulang dan penambahan beberapa variabel yang berhubungan dengan kematian pasien DM.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1.2.1 Rumusan Masalah Umum

Faktor- faktor apa saja yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

1.2.2 Rumusan Masalah Khusus

1.2.2.1 Apakah usia berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

1.2.2.2 Apakah jenis kelamin berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

1.2.2.3 Apakah pendidikan berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

1.2.2.4 Apakah pekerjaan berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

1.2.2.5 Apakah tekanan darah berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

- 1.2.2.6 Apakah tipe diabetes mellitus berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.7 Apakah lama menderita DM berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.8 Apakah indeks massa tubuh berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.9 Apakah kadar gula darah sewaktu berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.10 Apakah penyakit jantung koroner berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.11 Apakah stroke berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.12 Apakah gagal ginjal berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.13 Apakah ulkus kaki diabetik berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.14 Apakah merokok berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

- 1.2.2.15 Apakah kepatuhan pengobatan berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.16 Apakah pendapatan berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.17 Apakah ketersediaan biaya pengobatan berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.18 Apakah akses pelayanan kesehatan berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.19 Apakah keterlambatan penanganan medis berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.
- 1.2.2.20 Apakah dukungan keluarga berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang?.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor- faktor yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Untuk mengetahui hubungan antara usia dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.2 Untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.3 Untuk mengetahui hubungan antara pendidikan berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.4 Untuk mengetahui hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.5 Untuk mengetahui hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.6 Untuk mengetahui hubungan antara tipe diabetes mellitus dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.7 Untuk mengetahui hubungan antara lama menderita DM dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

- 1.3.2.8 Untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.9 Untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.10 Untuk mengetahui hubungan antara penyakit jantung koroner dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.11 Untuk mengetahui hubungan antara stroke dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.12 Untuk mengetahui hubungan antara gagal ginjal dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.13 Untuk mengetahui hubungan antara ulkus kaki diabetik dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.14 Untuk mengetahui hubungan antara merokok dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

- 1.3.2.15 Untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.16 Untuk mengetahui hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.17 Untuk mengetahui hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.18 Untuk mengetahui hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.19 Untuk mengetahui hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 1.3.2.20 Untuk mengetahui hubungan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

1.4 MANFAAT HASIL PENELITIAN

1.4.1 Bagi Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai penyebab kematian pasien diabetes mellitus, sehingga dapat menjadi bahan

pertimbangan dalam pembuatan kebijakan terkait program pengendalian, pencegahan, serta penanganan kasus kematian penyakit diabetes mellitus agar lebih efektif dan efisien.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Memperoleh informasi mengenai penyakit diabetes mellitus, khususnya faktor yang berhubungan dengan kematian diabetes mellitus, sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat.

1.4.3 Bagi Kalangan Akademik

Hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah informasi, bahan pustaka, dan referensi penelitian selanjutnya guna pengembangan ilmu pengetahuan.

1.4.4 Bagi Peneliti

Memperoleh pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang epidemiologi penyakit tidak menular khususnya mengenai faktor yang berhubungan dengan kematian diabetes mellitus.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun Dan Tempat Penelitian	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Faktor-faktor yang berhubungan dengan pola kematian pada penyakit degeneratif	Handajani, dkk.	2007, Indonesia	<i>Case Control</i>	Variabel Bebas: Umur, jenis kelamin, pengeluaran rumah tangga perkapita, jumlah anggota rumah tangga, dan akses pelayanan kesehatan. Variabel Terikat: Kematian pada penyakit degeneratif	Ada hubungan antara pengeluaran rumah tangga perkapita (OR=0,628) dengan kematian penyakit degeneratif ENMD (<i>Endocrin, Metionial, And Metabolic Disease</i>) pada usia ≥ 15 tahun. Sedangkan ada hubungan antara umur ≥ 55 tahun (OR=0,578) dan pengeluaran rumah tangga perkapita (OR=0,744) dengan kematian penyakit degeneratif DCS (<i>Disease of circulatory System</i>).
2	Kebermaknaan hidup dan kecemasan terhadap kematian pada orang dengan diabetes melitus	Ari Wijayanti & Siti Noor Fatmah Lailatushifah	2012, RSUD Wonosari	<i>Studi Korelasi Populasi</i>	Variabel Bebas: Kebermaknaan hidup Variabel Terikat: kecemasan terhadap kematian pada orang dengan diabetes melitus	Adanya korelasi negatif antara kebermaknaan hidup dengan kecemasan terhadap kematian. Kebermaknaan hidup memiliki kontribusi untuk rendahnya kecemasan terhadap kematian pada orang dengan diabetes melitus sebesar 10%.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3	<i>Psychosocial and socioeconomic risk factors for premature death in young people with type 1 diabetes</i>	Susan P Lang <i>et al</i>	2005, Ukraina	<i>Case Control</i>	Variabel Bebas: Pengangguran, Tinggal sendiri, Konsumsi alkohol, merokok, penyalahgunaan obat, tidak di rujuk ke rumah sakit. Variabel Terikat: Kematian diabetes tipe 1.	Ada hubungan antara tinggal sendiri (OR= 4,4), penyalahgunaan obat (OR= 5,7) dan tidak di rujuk ke rumah sakit (OR= 4,6) dengan kematian pada penderita diabetes mellitus tipe 1.
4	<i>Recent HbA1c value and mortality risk in type 2 diabetes population</i>	Jenifer Nichola h <i>et al</i>	2013, London	<i>Case Control</i>	Variabel Bebas: Kadar HbA1c Variabel Terikat: Risiko kematian diabetes mellitus tipe 2	Ada hubungan nilai HbA1c <6,5%(OR=1,31) dan nilai HbA1c >9% (OR= 1,51) dengan risiko kematian diabetes mellitus tipe 2.
5	<i>Risk factor for mortality among patients with diabetes</i>	MC. Ewen, <i>et al.</i>	2007, California	<i>Cohort Prospective</i>	Variabel Bebas: umur, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, lama menderita DM, pengobatan DM, IMT, merokok, hipertensi, displidemia, komplikasi makrovaskular, retinopati, nefropati, dan peripher neuropati. Variabel Terikat: kematian pasien diabetes	Penyebab kematian pasien diabetes mellitus umur (HR= 1,04), jenis kelamin (HR= 1,57), pendapatan (HR= 1,82), lama menderita DM (HR= 1,2), IMT (HR= 1,43), merokok (HR=1,44), nefropati (HR= 1,46), dan komplikasi makrovaskular (HR= 1,46).

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6	<i>Cause-specific mortality in diabetes</i>	Sentil K. Vasani et al.	2011, India	<i>Case Control</i>	Variabel Bebas: Penyakit pembuluh darah, infeksi, gagal ginjal, tumor ganas, gagal pernafasan, gagal hati, koma hiperosmolar, koma diabetik, dan kecelakaan lalu lintas. Variabel Terikat: Kematian diabetes mellitus.	Penyebab kematian di pasien diabetes yang penyakit pembuluh darah 38,4%, infeksi 34,3%, gagal ginjal 8,9%, dan tumor ganas hati 8,9%. Pasien diabetes yang memiliki kematian paling tinggi penyakit pembuluh darah (OR= 4,05), gagal ginjal (OR= 7,39), dan infeksi (OR = 1,61).
7	<i>Socioeconomic and behaviour risk factor for mortality of individuals with IDDM</i>	M. Matsushima et al	1996, Jepang	<i>Case Control</i>	Variabel Bebas: pendidikan, pendapatan, status pernikahan, hidup sendiri, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, injeksi insulin tiap waktu, kehadiran di klinik spesialis, frekuensi kehadiran ≥ 12 kali per tahun, aktifitas fisik, akses menuju klinik, tingkat kestabilan emosi. Variabel Terikat : kematian diabetes mellitus Tergantung insulin	Ada hubungan dengan pendidikan (OR= 0,66), aktifitas fisik (OR= 2,77), kehadiran di klinik spesialis (OR= 0,18), injeksi insulin tiap waktu (OR= 0,31), frekuensi kehadiran ≥ 12 kali per tahun (OR= 0,23) dengan kematian diabetes mellitus tergantung insulin.
8	<i>The Pittsbrugh insulin dependent diabetes (IDDM) morbidity and mortality study</i>	Janice S. Dorman et al	1965, United States	<i>Cohort Retrospektive</i>	Variabel Bebas: lamanya gejala klinis, komplikasi gagal ginjal, retinopati, terapi laser, kebutaan, riwayat DM pada keluarga, merokok, olahraga, status pernikahan. Variabel Terikat: Kematian diabetes tergantung insulin	Ada hubungan antara lamanya gejala klinis, komplikasi gagal ginjal, riwayat DM keluarga, tidak melakukan olahraga dengan kematian diabetes mellitus tergantung insulin laki-laki. Sedangkan ada hubungan antara lamanya gejala klinis, komplikasi gagal

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						ginjal dengan kematian diabetes mellitus tergantung insulin pada penderita perempuan.
9	<i>Body Mass Index and the Risk of all cause mortality patients with type 2 diabetes mellitus</i>	Wenhui Zhao et al.	2014, Lousian a.	<i>Cohort Retrospective</i>	Variabel Bebas: Indeks Massa Tubuh. Variabel Terikat : Kematian diabetes mellitus tipe 2	Ada hubungan Indeks massa tubuh dengan kematian pasien DM tipe 2. Rentang IMT diantaranya (18,5-22,9 , 23- 24,9, 25- 29,9, 30- 34,9. 35- 39,9 dan ≥ 40 kg/m ²). IMT pada orang berkulit hitam HR = 2,12, 1,74 , 1,23, 1,00, 1,19 dan 1,22. sedangkan IMT pada orang kulit putih HR= 1,7; 1,51; 1,07; 1,00; 1,07 dan 1,12 kali.

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang belum pernah dilakukan.
2. Variabel bebas yang berbeda dari penelitian terdahulu adalah pekerjaan, tekanan darah, tipe diabetes mellitus, kadar gula darah sewaktu, ketersediaan biaya pengobatan, akses pelayanan kesehatan, keterlambatan penanganan medis, dukungan keluarga, kepatuhan pengobatan.
3. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* sedangkan Sentil K. Vasan et al (2011) menggunakan *Systematic Random Sampling*.

1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN

1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

1.6.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun 2016.

1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam penelitian bidang ilmu kesehatan masyarakat khususnya penyakit tidak menular yaitu diabetes mellitus.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus

Penyakit Diabetes Mellitus merupakan penyakit gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah, biasanya terjadi pada jangka waktu tertentu (Marewa Waris L, 2015). Gangguan tersebut terjadi bila insulin tidak memproduksi kembali oleh tubuh atau jumlahnya tidak cukup atau tubuh tidak akan merespon secara normal. Apabila keadaan ini terjadi maka otak tidak bisa bekerja dengan baik. Disaat jaringan tubuh kekurangan pasokan glukosa karena terhambat di pembuluh darah, munculah gejala kelelahan, lapar gula dan perasaan mudah tersinggung. Sedangkan gula yang menumpuk di dalam pembuluh darah akan membuat darah menjadi kental dan alirannya melambat sehingga mengakibatkan gangguan kadar oksigen yang dibawa oleh darah (Sutrani dkk, 2004).

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Penyakit DM diklasifikasikan menjadi 4 macam diantaranya: (Anies, 2006):

2.1.2.1 Diabetes Mellitus Tipe 1

Diabetes Mellitus tipe 1 membutuhkan pasokan insulin dari luar tubuh, hal ini dikarenakan kerusakan sel beta tersebut dapat terjadi sejenak anak- anak maupun setelah dewasa. Sehingga penderita harus mendapatkan insulin setiap hari

selama hidupnya, sehingga dikenal dengan *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM) atau DM tergantung insulin untuk mengatur gula darah. Berdasarkan kondisi tipe ini paling parah.

2.1.2.2 Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes Mellitus Tipe 2 disebabkan resistensi hormon insulin dikarenakan jumlah reseptor insulin pada permukaan sel menjadi berkurang, tetapi jumlah insulin tidak berkurang. Hal ini mengakibatkan glukosa tidak masuk ke dalam insulin, walaupun telah tersedia. Penyakit ini terjadi dikarenakan obesitas terutama tipe sentral, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurang olahraga serta faktor keturunan.

2.1.2.3 Diabetes Mellitus Gestational

Diabetes Mellitus Gestasional muncul dan berkembang pada wanita selama masa kehamilan. Setelah melahirkan penyakit ini bisa sembuh total atau lanjut berkembang semakin parah. Diabetes ini ditemukan dengan frekuensi 2-5% dari semua kehamilan. Penyakit ini tidak menunjukkan gejala apapun akan tetapi pada beberapa kasus tidak mendapat perawatan dengan baik sehingga dapat mengganggu janin. Makrosomia (bayi lahir dengan berat badan diatas normal), bayi lahir cacat, penyakit jantung pada bayi merupakan kelainan janin yang disebabkan oleh diabetes mellitus gestasional yang semakin parah.

2.1.2.4 Diabetes Mellitus Tipe Lain

Diabetes jenis ini biasanya disebabkan karena kerusakan hormon-hormon yang kerjanya berlawanan arah dengan insulin. Diabetes ini muncul pada

penyakit seperti *Sindrom Cushing*, *Sindrom Down*, *Sindrom Klinefelter*, *Sindrom Turner*.

2.1.3 Gejala Diabetes Mellitus

Gejala diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 memiliki gejala yang hampir sama antara lain (Pudiastuti, 2012):

2.1.3.1 Gejala Akut

2.1.3.1.1 Polyuria

Meningkatnya produksi urin yang diikuti kencing terus menerus. Ketika kadar glukosa dalam darah meningkat lebih dari 160- 180 mg/ dl, glukosa akan sampai keluar bersama urine. Hal ini akan merangsang ginjal mengeluarkan air lebih banyak untuk melarutkan kelebihan glukosa sehingga urin yang dikeluarkan meningkat ke air kemih.

2.1.3.1.2 Polydipsia

Munculnya rasa haus yang berlebihan sehingga mengakibatkan peningkatan jumlah dan frekuensi minum.

2.1.3.1.3 Polyfagia

Munculnya perasaan lapar yang berlebihan sehingga penderita akan makan banyak. Hal ini dikarenakan sejumlah kalori hilang bersama urine.

2.1.3 .1.4 Gejala lain

Gejala lain yang terjadi pada penderita DM biasanya terjadi pandangan kabur, mengantuk, pusing, mual, dan kemampuan fisik menurun.pada DM tipe 1 biasanya muncul serangan mendadak dan apabila terlambat suntikan insulin atau penggunaan obat sehingga dapat berkembang menjadi ketoasidosis diabeticum.

Sedangkan pada DM tipe 2 kadar gula darah meningkat tajam (mencapai 1000 mg/dl) sehingga menjadi dehidrasi berat yang memicu kecemasan, pusing, kejang, dan bahkan koma.

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya kekurangan insulin secara relatif maupun absolut. Defisiensi insulin dapat terjadi melalui 3 jalan, yaitu (Manaf A, 2006):

- a. Rusaknya sel-sel pankreas karena pengaruh dari luar (virus, zat kimia tertentu, dan lain- lain).
- b. Desensitasi atau penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas.
- c. Desensitas/ kerusakan reseptor insulin (*down regulation*) di jaringan perifer.

Apabila di dalam tubuh terjadi kekurangan insulin, maka dapat mengakibatkan:

- a. Menurunnya transport glukosa melalui membran sel, keadaan ini mengakibatkan sel-sel kekurangan makanan sehingga meningkatkan metabolisme lemak dalam tubuh. Manifestasi yang muncul penderita selalu merasa lapar atau nafsu makan meningkat "poliphagia".
- b. Menurunnya glikogenesis, dimana pembentukan glikogen dalam hati dan otot terganggu.
- c. Meningkatnya pembentukan glikolisis dan glukoneogenesis, karena proses ini disertai nafsu mengakibatkan makan meningkat atau terjadinya hiperglikemi. Poliphagia Kadar sehingga gula dapat darah tinggi mengakibatkan ginjal tidak mampu mengabsorpsi dan glukosa keluar bersama urin, keadaan ini

yang disebut glukosuria. Manifestasi yang muncul penderita sering berkemih atau poliuria dan merasa haus.

2.1.5 Diagnosis Diabetes Mellitus

Diagnosis DM umumnya dikaitkan dengan adanya gejala khas berupa poliuria, polidispia, lemas dan berat badan menurun. Gejala lain yang mungkin dikemukakan pasien adalah kesemutan, gatal, mata kabur, dan impotensia pada pria, serta pruritus vulvae pada pasien wanita. Jika keluhan dan gejala khas, ditemukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu >200 mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM. Umumnya hasil pemeriksaan satu kali saja glukosa darah sewaktu abnormal belum cukup kuat untuk diagnosis klinis DM (Perkeni, 2011).

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis DM

Gula Darah	Bukan diabetes	Pra diabetes	Diabetes
Puasa	<100	110- 125	>126
Sewaktu	<140	110- 199	>200

(Perkeni, 2011)

Keluhan dan gejala yang khas ditambah hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu > 200 mg/dl, glukosa darah puasa > 126 mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM. Untuk diagnosis DM dan gangguan toleransi glukosa lainnya diperiksa glukosa darah 2 jam setelah beban glukosa. Sekurang-kurangnya diperlukan kadar glukosa darah 2 kali abnormal untuk konfirmasi diagnosis DM pada hari yang lain atau Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) yang abnormal (Pudiastuti dan Ratna Dewi, 2012).

2.1.6 Komplikasi Diabetes Mellitus

2.1.6.1 Komplikasi Akut

2.1.6.1.1 Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan keadaan penderita dengan gula darah dibawah normal. Ada empat macam keadaan hipoglikemia

- a. Hipoglikemia murni jika kadar gula <50 mg/dl.
- b. Reaksi yang terjadi menurunnya kadar gula darah secara mendadak.
- c. Koma hipoglikemia akibat gula darah rendah.
- d. Hipoglikemia relatif jika gejala hipoglikemia terjadi 3-5 setelah makan.

Gejala ditandai oleh penyebab utama keterlibatan sistem saraf otonomi (bagian dari sistem saraf yang tidak terkendali dibawah sadar) dan pelepasan hormon dari kelenjar adrenalin yang menimbulkan gejala rasa takut, gelisah, gemetar keluar keringat dingin, muka pucat jantung berdebar- debar otak cepat sekali terpengaruh dengan suplai energi yang tidak memadai sehingga mengakibatkan neuroglukopenik yang akan berujung pada kehilangan kesadaran. Jika tidak diberi pengobatan maka akan menimbulkan kejang dan akhirnya terjadi kerusakan otak permanen atau dalam kondisi parah bisa menimbulkan kematian (Novitasari R, 2012).

2.1.6.1.2 Ketoasidosis Diabetik

Ketosidosis Diabetik diakibatkan suatu keadaan tubuh yang sangat kekurangan insulin dan bersifat mendadak. Glukosa darah tinggi tidak memenuhi kebutuhan energi tubuh. Kebutuhan energi terpenuhi setelah sel lemak pecah dan membentuk senyawa keton, keton akan terbawa urin dan dapat dicium baunya

saat bernafas. Akibat akhir adalah darah menjadi asam, jaringan tubuh rusak, tidak sadarkan diri dan mengalami koma. Penyebab komplikasi ini yaitu lupa suntik insulin, pola makan terlalu bebas atau stress. Gejala yang muncul poliuria, polidipsia dan nafsu makan menurun karena mual, hipotensi dan menimbulkan shock (Novitasari R, 20 12).

2.1.6.1.3 Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK)

Komplikasi ini diartikan sebagai keadaan tubuh tanpa penimbunan lemak sehingga penderita tidak menunjukkan pernafasan yang cepat dan dalam. Pemeriksaan di laboratorium menunjukkan bahwa kadar glukosa tinggi, pH darah normal, kadar Na tinggi dan tidak ada ketonemia (Novitasari R, 2012).

2.1.6.1.4 Koma Lakto Asidosis

Koma Lakto Asidosis merupakan keadaan tubuh dengan asam laktat yang tidak dapat diubah menjadi bikarbonat. Akibatnya kadar asam laktat dalam darah meningkat dan penderita mengalami koma. Keadaan ini dapat terjadi infeksi, gangguan faal hepar ginjal penderita DM. Gejala yang muncul strupor hingga koma. Pemeriksaan gula darah menunjukkan hiperglikemia ringan (keadaan normal sedikit turun) (Novitasari R, 20 12).

2.1.6.2 *Komplikasi Kronik*

2.1.6.2.1 Komplikasi Mikrovaskular

2.1.6.2.1.1 Neuropati diabetika

Neuropati Diabetik (Neu D) gejalanya perasaan getaran berkurang, rasa panas di bagian ujung tubuh, kesemutan, dingin dan panas berkurang. Selain itu otot lengan atas menjadi lemah, penglihatan kembar, impotensi sementara

mengeluarkan banyak keringat dan berdebar waktu istirahat. Neuropati diabetik terjadi pada penderita DM berkisar 10% - 60%, keluhan yang tersering (Onggo Tri Ira, 2011; Tjokronegoro A dan Hendra U, 2014).

2.1.6.2.1.2 Retinopati diabetika

Retinopati Diabetika (RD) gejalanya penglihatan kabur sampai kebutaan. Keluhan penglihatan kabur merupakan tidak selalu disebabkan retinopati. Katarak pada orang DM terjadi lebih dini dibandingkan dengan orang yang tidak terkena DM. Retinopati pada pasien DM terjadi sekitar 10%- 32,4% pada penderita DM (Tjokronegoro A dan Hendra U, 2014).

2.1.6.2.1.3 Nefropati diabetika

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyebab nefropati paling banyak, sebagai penyebab terjadinya gagal ginjal terminal. Kerusakan ginjal yang spesifik pada DM mengakibatkan perubahan fungsi penyaring, sehingga molekul-molekul besar seperti protein dapat lolos ke dalam kemih (misal Albuminuria). Akibat nefropati diabetika dapat timbul kegagalan ginjal yang progresif. Gejalanya ada protein dalam urin terjadi hipertensi dan kegagalan fungsi ginjal yang menahun (Onggo Tri Ira, 2011). Adanya gagal ginjal dengan kenaikan kadar ureum serum/kreatin ditemukan berkisar 2%-7,1% penderita DM. Proteinuria yang persisten tanpa adanya kelainan ginjal dengan kadar proteinuria berkisar 13,1%- 54,6% pada penderita DM (Tjokronegoro A dan Hendra U, 2014).

2.1.6.2.2 *Komplikasi Makrovaskular*

Penderita DM dengan komplikasi makrovaskular dapat menyerang bagian tungkai bawah baik berupa ulkus maupun ganggren diabetik. Pada

penderita tersebut dilakukan perabaan arteri denyut yang berkurang sampai menghilang. Ulkus maupun ganggren merupakan komplikasi menahun dan memerlukan pengobatan yang lama, penderita DM terkena ulkus/ gangren berkisar 2,4%- 14% (Tjokronegoro A dan Hendra U, 2014).

Penderita DM dengan gangguan serebrovasular dapat mengakibatkan kelumpuhan. Penyakit serebrovaskuler pasien DM memiliki kesamaan dengan pasien non DM, namun pasien DM memiliki kemungkinan dua kali lipat mengalami penyakit kardiovaskuler. Pasien yang mengalami perubahan aterosklerotik dalam pembuluh serebral atau pembentukan emboli ditempat lain dalam system pembuluh darah sering terbawa aliran darah dan terkadang terjepit dalam pembuluh darah serebral. Keadaan diatas dapat mengakibatkan iskemik sesaat. Gejalanya pusing, vertigo, gangguan penglihatan, bicara pelo dan kelemahan (Onggo Tri Ira, 2011). Infark jantung terjadi akibat komplikasi makrovaskular DM merupakan salah satu faktor pendukung terjadinya penyakit penyerta. Biasanya adanya kelainan jantung koroner sebesar 8,4%- 27,2% pada penderita DM (Tjokronegoro A dan Hendra U, 2014).

2.1.7 Faktor Risiko Diabetes Mellitus

Faktor- faktor terjadinya penyakit diabetes mellitus diantaranya (Pudiastuti, 2012):

2.1.7.1 Faktor yang tidak dapat di modifikasi

2.1.7.1.1 Umur

Manusia mengalami penurunan fisiologis setelah umur 40 tahun. DM muncul memasuki saat usia tersebut. Semakin bertambahnya umur maka berisiko terkena DM meningkat.

2.1.7.1.2 Jenis kelamin

Distribusi penderita diabetes mellitus menurut jenis kelamin sangat bervariasi. Di Amerika Serikat penderita diabetes mellitus lebih banyak terjadi pada perempuan daripada laki- laki. Namun, mekanisme yang menghubungkan jenis kelamin dengan kejadian diabetes mellitus belum jelas.

2.1. 7.1.3 Bangsa dan etnik

Menurut beberapa penelitian bahwa orang asia kurang berolahraga dibandingkan bangsa di Benua Barat. Selain itu kelompok etnik tertentu Juga berpengaruh terutama Cina, India, dan Melayu lebih berisiko terkena DM.

2.1.7.1.4 Genetik

DM tipe 2 berasal dari interaksi genetik dan berbagai faktor mental. Penyakit ini sudah lama dianggap berhubungan dengan keturunan. Risiko dalam hal terjadinya DM tipe 2 akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini.

2.1.7.1.5 Riwayat Diabetes Gestasional

Diabetes ini terjadi pada ibu hamil, dimana jumlah kasusnya hanya 2- 5%. Biasanya akan hilang saat anak lahir. Kemudian akan terjadi lagi di kemudian hari. Ibu hamil yang terkena DM akan melahirkan anak berat badan lebih sebesar 4 kg, dimana di masa kehidupan esok anak dan ibu berisiko terkena DM.

2.1.7.2 Faktor yang dapat di modifikasi

2.1.7.2.1 Obesitas

Obesitas merupakan faktor risiko terjadinya diabetes tipe 2 sekitar 80-90%. Terdapat korelasi antara obesitas dengan kadar glukosa darah, pada derajat kegemukan dengan IMT > 23 dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 200 mg/dl.

2.1.7.2.2 Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktifitas fisik. Aktifitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga, zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan timbul DM.

2.1.7.2.3 Hipertensi

Seseorang yang kondisi tekanan darah 140/ 90 mmHg dapat menimbulkan penyakit stroke, jantung koroner, gangguan fungsi ginjal, dan gangguan penglihatan. Hipertensi juga menimbulkan resistensi insulin dan merupakan salah

satu faktor terjadinya DM. Akan tetapi resistensi insulin penyebab utama peningkatan kadar gula dalam darah.

2.1.7.2.4 Stress

Seseorang yang mengalami stress membuat bertigkah laku tidak sewajarnya. Dalam keadaan stress orang cenderung makan yang manis manis dan berlemak tinggi , hal tersebut akan meningkatkan serotonin pada otak meningkat. Dengan adanya tindakan tersebut ia berisiko terkena DM.

2.1.7.2.5 Pola makan

Pola makan yang salah dapat mengakibatkan kurang gizi atau berat badan naik. Kedua hal tersebut dapat meningkatkan risiko terkena DM. Kurang gizi dapat mengganggu fungsi pankreas dan mengakibatkan gangguan sekresi insulin. Sedangkan kelebihan berat badan mengakibatkan gangguan kerja insulin.

2.1.7.2.6 Gaya Hidup

Penderita obesitas dan perubahan gaya hidup menyebabkan semakin banyak orang yang menderita diabetes tipe 2 ini, di usia yang masih muda. Bahkan, bisa terkena diabetes melitus tipe 2 di usia 25 tahun. Peningkatan jumlah penderita diabetes yang cukup tinggi ini dipicu oleh gaya hidup yang tidak sehat. Gaya hidup seperti ini mudah menimbulkan kegemukan. Dengan berat badan berlebih, risiko seorang terkena diabetes juga semakin meningkat. Selain kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan, konsumsi makanan berisiko, konsumsi alkohol dan rokok menjadi risiko diabetes melitus. Alkohol akan mengganggu metabolisme gula darah terutama pada penderita DM, sehingga akan mempersulit

regulasi gula darah dan meningkatkan tekanan darah. Seseorang akan meningkat tekanan darah apabila mengkonsumsi etil alkohol lebih dari 60ml/hari.

2.1.8 Pengobatan Diabetes Mellitus

Pengobatan diabetes mellitus bertujuan menormalkan dan mempertahankan gula darah. Pengobatan ini dapat dilakukan melalui diet, olahraga, pengendalian berat badan dan penggunaan obat (Widiyanto S, 2009).

Pengaturan diet yang seimbang yaitu harus menghindari makanan yang manis dan mengandung lemak jenuh karena kedua makanan dapat meningkatkan gula darah dan kolesterol. Makan pada jadwal yang teratur, selang waktu makan yang terlalu lama sebaiknya dihindari (Widiyanto S, 2009).

Melakukan olahraga teratur mengendalikan berat badan agar berada pada batas normal. Pada penderita DM yang obesitas sebenarnya tidak memerlukan obat tetapi harus mampu menurunkan berat badan dan berolahraga teratur. Namun apabila tidak ammpu melakukannya pengobatan dilakukan dengan konsumsi obat penurun gula darah dan terapi insulin (Widiyanto S, 2009).

Obat hipoglikemik oral merupakan obat penurun gula darah yang diberikan melalui mulut dengan cara diminum. Obat dari golongan sulfonilurea mampu menurunkan gula darah dengan merangsang pankreas untuk produksi insulin serta meningkatkan efektivitas insulin. Golongan ini efektif pada penderita DM tipe 2 tetapi tidak efektif pada penderita DM tipe 1, contoh obat glipizid, gliburid, tolbutamid, dan klorpropamid (Widiyanto S, 2009).

Obat hipoglikemik oral biasanya diberikan pada penderita DM tipe 2 apabila diet dan olahraga gagal menurunkan gula darah. Jika obat ini tidak bisa

untuk menurunkan maka harus menjalani terapi sulih insulin (Widiyanto S, 2009). Pada penderita DM tipe 1 tidak dapat memproduksi insulin secara baik. Pengobatannya dengan pemberian insulin untuk menurunkan gula darah. Insulin diberikan melalui suntikan yaitu pada lapisan lemak dibawah kulit seperti lengan, paha, dan dinding perut. Penyuntikan menggunakan suntukan jarum kecil sehingga tidak terasa nyeri (Widiyanto S, 2009).

Beberapa kasus penderita mengalami resistensi insulin disebabkan karena perbedaan insulin pengganti dengan insulin produksi secara alami dari pankreas, apabila hal ini terjadi maka dosis penyuntikan bagi penderita ditingkatkan (Widiyanto S, 2009).

Setiap pengobatan menimbulkan efek samping demikian terapi sulih insulin. Biasanya menimbulkan efek samping pada kulit dan jaringan dibawah kulit tempat suntikan. Terkadang timbul warna kemerahan pada kulit, gatal, bengkak, dan kulit terasa nyeri. Dan dapat memicu timbulnya endapan lemak, dan merusak jaringan lemak dan merusak jaringan lemak dibawah kulit. Endapan kulit tampak benjol. Sedangkan kerusakan lemak mengakibatkan kulit berlekuk- lekuk (Widiyanto S, 2009).

2.1.9 Pengendalian Diabetes Mellitus

Pengendalian DM dimaksudkan untuk mengurangi gejala, membentuk berat badan ideal, dan mencegah akibat lanjut atau komplikasi. Prinsip dasar manajemen pengendalian atau penanganan DM meliputi :

1. Pengaturan makanan
2. Latihan jasmani

3. Perubahan perilaku risiko
4. Obat antidiabetik
5. Intervensi bedah: sebagai pilihan terakhir, kalau memungkinkan dengan cangkok pankreas (Bustan, 2015).

Dalam pengelolaan DM kita mempunyai kriteria pengendalian yang harus di capai.

Tabel 2.2 Pengendalian Diabetes Mellitus

	Baik	Sedang	Buruk
Glukosa darah puasa (mg/dl)	80-109	100- 125	≥126
Glukosa darah 2 jam (mg/dl)	110- 114	145- 179	≥180
Gula darah sewaktu (mg/dl)	80- 144	145- 179	≥180
Kadar HbA1c	<6.5%	6.5- 8%	>8%
Kolesterol total (mg/dl)	<200	6.5- 8%	≥240
Kolesterol LDL (mg/dl)	<100	100-129	≥130
Kolesterol HDL (mg/dl)	>45	-	-
Trigliserida (mg/dl)	<150	150- 199	≥200
IMT (Kg/m ²)	18.5- 22,9	23- 25	>25
Tekanan Darah (mmHg)	<130/80	130-140/ 80-90	>140/90

(Perkeni, 2006)

2.1.10 Pencegahan Diabetes Mellitus

Pencegahan diabetes sepenuhnya meliputi (Bustan, 2007):

2.1.10.1 Pencegahan Premordial

Ditujukan untuk masyarakat yang sehat untuk berperilaku sehat dan menghindari terjadinya DM. Seperti : berperilaku sehat, tidak merokok, makanan dan seimbang, ataupun bisa diet, membatasi diri terhadap makanan atau kegiatan jasmani yang memadai.

2.1.10.2 Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan ditujukan pada kelompok berisiko, yaitu untuk mengurangi atau menghilangkan risiko yang ada. Biasanya melalui ikut serta dalam penyuluhan sehingga pengetahuan bertambah.

2.1.10.3 Pencegahan Khusus

Ditujukan pada orang yang berisiko tinggi untuk melakukan pemeriksaan dan sebagai upaya agar tidak terjatuh ke DM, seperti konsultasi gizi.

2.1.10.4 Diagnosis Awal

Dapat dilakukan pada kelompok risiko dengan pemeriksaan kadar gula. Adanya pemeriksaan dini hanya saja aksesibilitas yang rendah (pelayanan yang tersedia masih kurang dan belum mudah didapatkan oleh masyarakat).

2.1.10.5 Pengobatan yang tepat

Berbagai macam upaya dan pendekatan pengobatan sehingga tidak jatuh ke DM yang lebih berat atau komplikasi.

2.1.10.6 Disability Limitation

Mengurangi terjadinya kecacatan yang terjadi sehingga komplikasi DM sehingga tidak menjadi lebih berat.

2.1.10.7 Rehabilitas, sosial maupun medis

Memperbaiki keadaan akibat komplikasi atau kecacatan akibat DM, dengan upaya rehabilitas fisik berkaitan dengan penderita yang telah melakukan amputasi.

2.1.11 Faktor- Faktor Yang Berhubungan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Faktor- faktor yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus diantaranya :

2.1.11.1 Faktor Host

2.1.11.1.1 Usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit diabetes. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menyatakan bahwa kelompok usia berisiko tinggi menderita DM salah satunya orang yang berusia 45 tahun atau lebih dikarenakan usia tua mengalami peningkatan produksi insulin glukosa dari hati cenderung mengalami resistensi insulin akibat penuaan sel beta pankreas. Prevalensi DM akan semakin meningkat seiring dengan makin meningkatnya umur, hingga kelompok usia lanjut. Apabila dilihat dari proporsi kematian penyebab penyakit DM proporsi penyebab kematian pada kelompok usia ≥ 45 tahun di daerah perkotaan menduduki peringkat ke- 2 (14,7%) sedangkan di pedesaan menduduki peringkat ke- 6 (5,6%) (Riskesdas, 2007).

Usia merupakan faktor risiko terjadinya kematian pada penderita DM. penderita yang berusia ≥ 45 tahun memiliki risiko 1,04 mengalami kematian dibandingkan dengan penderita berusia < 45 tahun. Bertambahnya usia seseorang mengakibatkan adanya penurunan daya tahan tubuh dan fungsi organ tubuh berkurang sehingga gangguan fungsi pankreas dan kerja insulin. Didunia kematian penderita DM terjadi pada usia ≥ 45 tahun sekitar 3,3 juta jiwa lebih

tinggi dibandingkan <45 tahun. Penderita yang berusia ≥ 45 tahun berisiko 98% mengalami kematian akibat DM (Mc Ewen *et al*, 2007).

2.1.11.1.2 Jenis Kelamin

Jenis kelamin yang ditentukan secara biologis, yang secara fisik melekat pada masing-masing individu yaitu laki-laki dan perempuan (Rostyaningsih, 2013). Jenis kelamin berkaitan dengan peran kehidupan dan perilaku yang berbeda antara laki-laki dan perempuan dalam masyarakat. Dalam hal menjaga kesehatan, biasanya kaum perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dibandingkan dengan laki-laki. Perbedaan pola perilaku sakit juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, perempuan lebih sering mengobati dirinya dibandingkan dengan laki-laki (Notoatmodjo, 2010). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mc Ewen *et al* (2007) menyatakan bahwa penderita DM laki-laki memiliki risiko 1,57 kali mengalami kematian dibandingkan perempuan. Perempuan lebih peduli dengan penyakit yang diderita dan cenderung patuh dalam melakukan perawatan kesehatan sehingga lebih bertahan hidup.

2.1.11.1.3 Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang dan pendidikan dapat mendewasakan seseorang dalam berperilaku baik, sehingga dapat memilih keputusan yang lebih tepat. Penderita DM pendidikan yang tinggi dapat mencegah keparahan pada dirinya sehingga terjadinya kematian mendadak. Pendidikan seseorang mempengaruhi banyaknya wawasan dan pengetahuan yang dimiliki seseorang. Semakin tinggi pengetahuan maka akan semakin luas wawasan yang dimilikinya (Azwar, 1983).

Orang yang memiliki pendidikan tinggi tidak mempunyai hubungan kematian diabetes dibandingkan dengan orang yang berpendidikan rendah. Hal ini disebabkan karena orang yang berpendidikan tinggi lebih mengetahui hal-hal yang dapat menyebabkan kematian pada penderita DM sehingga dapat mencegah lebih dini. Penderita DM yang memiliki pendidikan rendah berisiko 3,4 kali mengalami kematian dibandingkan penderita DM berpendidikan tinggi (Emille *et al*, 2011).

2.1.11.1.4 Pekerjaan

Pekerjaan merupakan aktivitas yang dilakukan setiap hari dalam kehidupan seseorang. Seseorang yang bekerja dapat terjadi kesakitan bahkan dapat menimbulkan kematian, kondisi situasi lingkungan dan dapat menimbulkan stress dalam bekerja (Arikunto, 2008). Situasi pekerjaan yang penuh dengan stress menimbulkan penderita DM kondisi gula darah tidak terkontrol memperburuk kondisi kesehatan yang berdampak buruk bagi penderita tersebut. Selain itu pekerjaan memiliki hubungan kuat dengan praktik kesehatan atau gaya hidup yang dipengaruhi oleh perilaku yang menyebabkan penderita mengalami keparahan dan kematian (CDC, 2000).

Penderita DM yang tetap bekerja ketika dalam kondisi sakit berisiko 14,2 kali terjadi kematian dini dibandingkan dengan orang yang tidak menderita diabetes, secara fisiologis penderita DM memiliki kecacatan fisik dan cenderung mudah stress (Laluka, *et al*, 2016). Pengalaman stress terhadap pekerjaan yang dilakukan penderita DM berdampak negatif, bermula dari saraf otonom mengakibatkan adanya gangguan neuroendocrinological atau neuro mekanisme

imunologi. Paparan stres jangka panjang mempengaruhi seluruh sistem neuroendokrin, mengaktifkan hipotalamus-hipofisis-adrenal dan sistem saraf simpatik pusat. Peningkatan kadar kortisol setelah aktivasi dari hipotalamus-hipofisis-adrenal yang dapat menurunkan glukosa darah. Kortisol akan menginduksi resistensi insulin dengan meningkatkan produksi glukosa hepatic, menekan penggunaan glukosa, dan menghambat sekresi insulin. terjadilah emosional penderita negatif dapat meningkatkan risiko kesehatan buruk (CDC, 2000).

2.1.11.1.5 Tekanan Darah

Tekanan Darah merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kematian pasien diabetes mellitus. Gula darah sebanding dengan tekanan darah, apabila gula darah naik maka tekanan mengalami kenaikan yang mengakibatkan kerusakan pembuluh darah nadi dan berdampak terjadinya kerusakan organ vital tubuh seperti penurunan daya ketajaman mata dan munculnya berbagai komplikasi (Bustan, 2015).

Insulin bekerja untuk merubah glukosa menjadi glikogen yang disimpan di jaringan perifer tubuh dapat mengakibatkan peningkatan resistensi natrium di ginjal dan meningkatkan aktifitas sistem syaraf simpatik yang merupakan dua hal yang berpengaruh terhadap meningkatnya tekanan darah dan juga dapat meningkatkan konsentrasi kalium didalam sel yang mengakibatkan naiknya resistensi pembuluh darah. Pada penderita DM dengan tekanan darah tinggi mengakibatkan aliran darah tidak lancar, kondisi tersebut dapat memperparah kondisi kesehatan penderita diabetes mellitus berujung kematian (Marewa, 2015).

2.1.11.1.6 Tipe Diabetes Mellitus

Tiap tipe diabetes mellitus terdapat tingkat keparahan masing-masing. Kasus penyakit DM paling banyak di masyarakat yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. DM tipe 1 merupakan penyakit diabetes mellitus dimana terjadi kekurangan insulin secara total atau hampir total dan apabila tidak diberikan insulin kepada penderita dapat menyebabkan kematian. Sedangkan DM tipe 2 merupakan penyakit diabetes mellitus dimana penderita hanya menunjukkan defisiensi insulin yang relatif dan walaupun banyak diantara mereka memerlukan suplementasi insulin (insulin requiring), tidak akan terjadi kematian karena ketoasidosis walaupun insulin eksogen dihentikan. Umumnya DM tipe 2 berkembang lebih lambat dibandingkan DM tipe 1. Pada DM tipe 2 menimbulkan keparahan penyakit setelah berjalan beberapa tahun dengan munculnya diagnosa tanda-tanda komplikasi. Pada DM tipe 1 bergantung dengan suntikan insulin apabila tidak segera ditangani akan terjadi koma yang dapat mengakibatkan kematian (Uk, 2010).

Pada Penderita DM tipe 1 berkembang penyakit cepat dibandingkan DM tipe 2. Dalam kondisi organ, DM tipe 1 tidak memproduksi insulin sama sekali. Sehingga untuk bertahan hidup penderita bergantung pada pemberian insulin dari luar dengan disuntik. Tanpa insulin, ketosis dan diabetic ketoacidosis bisa menyebabkan koma bahkan bisa mengakibatkan kematian (Hasnadiyah, 2012).

2.1.11.1.7 Lama Menderita Diabetes Mellitus

Seseorang yang menderita DM, semakin lama berpotensi terjadinya komplikasi yang dapat berujung kematian, baik komplikasi kronis atau komplikasi

yang bersifat menahun. Komplikasi pada umumnya terjadi pada penderita DM setelah mengidap penyakitnya sekitar 9 tahun atau lebih. Makin lama mengidap diabetes, makin tinggi risikonya untuk komplikasi terhadap penyakit lain. Setelah bertahun-tahun menderita diabetes, semakin lama kadar gula darah tidak terkontrol, maka darah dalam tubuh semakin resisten terhadap peningkatan kadar gula dalam darah sehingga berpengaruh buruk terhadap organ tubuh yang lainnya maupun kondisi penderita semakin parah (Marewa, 2015).

Penelitian Mc Ewen 2007 pada 8773 penderita diabetes mellitus dengan hasil bahwa lama menderita DM ≥ 9 tahun berisiko 1,58 kali mengalami kematian. Kematian pada penderita yang telah menderita selama 9 tahun atau lebih, berisiko adanya gula darah tidak terkontrol muncul komplikasi yang menimbulkan kematian. Penderita Diabetes mellitus yang telah menderita 9 tahun atau lebih, apabila kadar glukosa darah tidak terkontrol, karena akan muncul komplikasi yang berhubungan dengan vaskuler sehingga mengalami mikroangiopati dan makroangiopati, yang mana dapat memicu terjadinya kerusakan berbagai organ tubuh (Mc Ewen, 2007).

2.1.11.1.8 Indeks Massa Tubuh

Penderita DM dengan indeks massa tubuh lebih mempunyai risiko kematian 1,51 kali dibandingkan dengan penderita DM dengan indeks massa tubuh normal. Dalam pengendalian DM penderita dianjurkan untuk menjaga berat badan tubuh agar tetap ideal, sehingga tidak menimbulkan bahaya bagi kondisi kesehatan (Wenhui Zhao et al, 2014). Kelebihan berat badan pada penderita DM terjadinya resistensi insulin yang mengakibatkan produksi insulin berlebihan dalam

darah (Rahayu N, 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Jackson et al menyatakan bahwa penderita DM yang IMT lebih berisiko menderita penyakit serius seperti tekanan darah tinggi, kadar kolesterol tinggi liver, artritis, serta gangguan empedu. Pada kondisi tersebut orang yang bertubuh dengan IMT lebih memiliki risiko hidup lebih pendek dibandingkan penderita DM dengan IMT normal (Ganghu *et al*, 2013).

2.1.11.1.9 Kadar Gula Darah Sewaktu

Kadar gula darah sewaktu seringkali dilakukan pemeriksaan untuk melihat kadar gula darah penderita DM. Apabila gula darah tidak terkontrol dikarenakan kurangnya *self care* merupakan prediktor terhadap munculnya komplikasi penyakit diabetes mellitus, baik komplikasi mikrovaskular atau makrovaskular. Pengendalian DM perlu mendapat perhatian yang serius mengingat kontrol DM yang buruk meningkatkan risiko komplikasi sehingga dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas (Suganda dan Lestari, 2014).

Gula darah sewaktu tinggi secara terus menerus dapat mengganggu dan merusak kerja organ-organ vital seperti jantung, ginjal, mata, gigi, saraf dan lainnya. Penderita diabetes sering tidak menyadari bahwa dirinya mengidap penyakit itu. Kondisi tersebut dapat membunuh dan menyerang secara diam-diam penderita (Marewa, 2015).

2.1.11.1.10 Penyakit Jantung Koroner

Penyakit diabetes mellitus merupakan salah satu kontribusi timbulnya penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner merupakan kelainan satu atau lebih pembuluh darah arteri yang menuju jantung, terjadi penebalan dinding pada

pembuluh darah (intima) dan disertai aterosklerosis yang mempersempit rongga pembuluh darah bagian dalam yang mengganggu aliran darah sehingga terjadi kerusakan pada otot jantung. Penyebab utama kematian dan kesakitan pada penderita DM adalah PJK yang melibatkan interaksi kompleks hiperglikemi, hiperlipidemi, stres oksidatif, penuaan dini, hiperinsulinemi, atau hiperproinsulinemi serta perubahan dalam proses koagulasi dan fibrinolisis. Pada penderita DM risiko jantung 4 sampai 8 kali disebabkan oleh penyakit jantung iskemik dalam beberapa tahun akan mempengaruhi otot jantung (Marewa Waris L, 2015).

Penyakit jantung berkaitan dengan kematian penderita diabetes adanya penyumbatan pembuluh darah sehingga dapat menghambat nutrisi dan oksigen sehingga fungsi jantung yang biasanya memompa darah tidak bekerja secara maksimal. Penyakit jantung pada penderita DM mematikan, yang mana serangan datang tiba-tiba bahkan tidak diketahui dapat berakibat fatal bagi penderitanya (Marewa Waris L, 2015).

Berdasarkan studi WHO bahwa lebih dari 50% pasien DM meninggal disebabkan oleh komplikasi penyakit jantung. Penyakit jantung menjadi penyebab utama dalam kematian penderita DM. Gula darah tinggi dapat menyebabkan munculnya penyakit jantung koroner. Apabila kondisi komplikasi berat dan bersifat terminal (diakhiri dengan kematian) (Bustan, 2007).

2.1.11.1.11 Stroke

Stroke terjadi adanya pembentukan plak pada bagian dalam pembuluh darah sehingga tersumbatnya aliran darah. Penyakit ini timbul dengan adanya

tekanan darah meningkat dimana tekanan tersebut menekan darah untuk mengalir ke pembuluh darah dan akhirnya pembuluh darah pecah dan mengeluarkan aliran darah keluar dari pembuluh darah. Kondisi tersebut menyebabkan stroke apabila terjadi ke pembuluh darah otak akan menyebabkan *cerebravascular disease*. Pada organ lain akan mengakibatkan kelumpuhan bahkan mengakibatkan kematian (Marewa Waris L, 2015). Stroke merupakan salah satu penyebab kematian penderita diabetes mellitus sebesar 17,53% pada laki- laki dan 5,94% pada perempuan (Chijoke *et al*, 2010).

2.1.11.1.12 Gagal Ginjal

Gagal ginjal berkaitan dengan kejadian kematian pasien diabetes mellitus. Peningkatan kadar gula memicu kinerja ginjal bertambah. Fungsi ginjal menyaring zat- zat racun, tetapi ginjal juga menyaring kelebihan gula yang dibuang melalui urin. Semakin berat tugas ginjal lama kelamaan terjadi kerusakan, jika sudah parah maka perlu penanganan sementara dengan menjalani cuci darah atau dengan cara permanen yaitu dengan ginjal pengganti. Adanya cara tersebut dapat menangani adanya gagal ginjal, tapi hanya sedikit dijalani penderita dikarenakan biaya yang tak murah. Penderita DM yang melakukan transplantasi atau cuci darah menimbulkan morbiditas yang lebih tinggi dan angka kematian dengan komplikasi gagal ginjal yang diderita pasien (Marewa Waris L, 2015).

Pengaruh diabetes dengan gagal ginjal menyebabkan kematian disebabkan fungsi ventrikel kiri tertekan. Sebagian pasien DM tipe 1 menderita gagal ginjal sebesar 20-40% dan pada penderita DM tipe 2 sebesar 10-20% didapatkan uremia selama diabetes. Tingkat kematian penderita DM terkena gagal

ginjal sebesar 30% (Redaksi Agromedia, 2009). Gagal ginjal 7,39 kali meningkatkan kematian pada pasien DM (Sentil K vasan et al, 2011).

2.1.11.1.13 Ulkus diabetika

Ulkus kaki diabetik menyebabkan peningkatan kematian pada pasien DM disebabkan adanya berbagai reaksi biologis terutama terjadinya peradangan kronis yang berperan dalam pengembangan dan perkembangan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah. Komplikasi ini terjadi adanya gangguan pada sistem saraf dan pembuluh darah, komplikasi ini sangat berisiko tinggi pada penderita DM mudah luka serta infeksi yang mengakibatkan amputasi dan dapat menimbulkan kematian (Wirawan Tony, 2013). Kasus kematian pasien DM dengan atau tanpa kaki diabetik yang masing-masing 27,0% dan 6,4%. Pasien dengan ulkus DM yang terbukti memiliki 3 kali lipat peningkatan risiko kematian. Risiko kematian ulkus diabetika sebesar 3% pada penderita DM. Pasien DM dengan ulkus kaki diabetik harapan hidup berkurang 3 tahun (Brownrigg, Jack R.W *et al*, 2014).

Ulkus kaki diabetik pada penderita DM meninggal pada laki- laki sebesar 30,52% sedangkan perempuan sebesar 12,87% (Chijoke *et al*, 2010). *Case Fatality Rate* ulkus kaki adalah 12,7 persen pada tahun 2006, 12,4 persen pada tahun 2007, dan 12,3 persen pada tahun 2008 (EHCP, 2009).

2.1.11.2 Faktor Perilaku

2.1.11.2.1 Merokok

Merokok di kalangan penderita diabetes memiliki risiko sekitar 1,5 kali lebih tinggi mengalami penyumbatan arteri, stroke, penyakit jantung secara

keseluruhan, dan gagal jantung. Selain itu, mereka juga memiliki risiko dua kali lebih tinggi menderita penyakit arteri perifer, atau berkurangnya aliran darah ke seluruh anggota tubuh, dibandingkan mereka yang tidak merokok, karena rokok terdapat tiga zat berbahaya yakni tar mengandung ratusan zat yang bersifat karsinogenik, nikotin merangsang pelepasan catecholamin, yang dapat meningkatkan denyut jantung, dan karbondioksida yang dapat merusak dinding arteri yang dapat menyebabkan jantung koroner dan atherosclerosis (Bustan, 2015).

Penderita DM yang merokok berisiko 1,48 kali mengalami kematian dibandingkan dengan penderita DM tidak merokok selain itu juga meningkatkan risiko kematian akibat munculnya penyakit jantung dan stroke. Penderita DM memiliki riwayat perokok pada masa lalu berisiko 1,31 kali mengalami kematian. Penderita DM merokok 1-14 batang/ hari berisiko 1,43 kali, 15-34 berisiko 1,64 kali, ≥ 35 berisiko 2,19 kali mengalami kematian. Merokok menimbulkan metabolisme glukosa buruk serta sebagai racun bagi pankreas (ASH fact Sheet, 2015).

Mekanisme merokok dapat menyebabkan kematian pada penderita diabetes mellitus akan mempercepat diabetes angiopati oleh gangguan fungsi endotel dan mempengaruhi sistem fibrinolitik, yang mengarah ke tingkat fibrinogen serum tinggi bahkan setelah 5-10 tahun dari penghentian. Efek jangka panjang adanya peningkatan trigliserida, penurunan kadar HDL, dan efek metabolik lain yang menyebabkan aterosklerosis (Wael K *et al*, 2001).

Menurut Sanjeev Bhambhani Endokrinologi New Delhi mengatakan bahwa merokok dan diabetes merupakan kombinasi yang mematikan. Merokok dapat mempersempit dan merusak pembuluh darah, menurunkan aliran darah ke seluruh tubuh sehingga akan mengurangi pasokan oksigen ke organ vital dan jaringan lainnya. Selain itu juga dapat meningkatkan kadar gula darah yang dapat memperparah penyakit DM, selain itu dapat memicu penyakit jantung dan luka dapat berujung amputasi sebesar 95% karena sempitnya sirkulasi darah dan dapat merusak organ yang dapat berakibat fatal (Marewa Waris L, 2015).

2.1.11.2.2 Kepatuhan Pengobatan

Kepatuhan pengobatan pasien DM menentukan terkontrol atau terkendali gula darah, sehingga membantu kondisi kesehatan tidak semakin parah. Pasien DM dianjurkan mengkonsumsi obat sehingga mengurangi terjadinya komplikasi yang dapat menimbulkan kematian. Kepatuhan terhadap obat anti hiperglikemik telah terbukti sebagai strategi utama dalam mencapai kontrol gula darah jangka panjang. Ketidakepatuhan pengobatan pada pasien diabetes mellitus dapat mengurangi efektivitas terapi dan meningkatkan angka kematian (Omar, M.S and San K.L, 2014).

Keberhasilan pengobatan pada pasien diabetes dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu peran aktif pasien dan kesediaanya untuk memeriksakan ke dokter sesuai dengan jadwal yang ditentukan serta kepatuhan dalam meminum obat antidiabetik. Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dapat diukur menggunakan berbagai metode, salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode MMAS-8 (*Modifed Morisky Adherence Scale*) (Lilieek R, 2015). Morisky

secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengonsumsi obat dengan delapan item yang berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan frekuensi kelupaan dalam minum obat, kesengajaan berhenti minum obat tanpa sepengetahuan dokter, kemampuan untuk mengendalikan diri untuk tetap minum obat (Morisky, 1986).

2.1.11.3 Faktor Lingkungan

2.1.11.3.1 Pendapatan

Kondisi seorang penderita DM sering berada dalam kondisi rentan dan lemah baik fisik maupun mentalnya. Kelemahan itu dapat menyebabkan penderita tidak berobat, putus berobat, atau menghentikan pengobatan karena berbagai alasan sosial ekonomi penderita. Faktor risiko rendahnya kemauan penderita untuk mencari pelayanan kesehatan disebabkan oleh pendapatan dibawah rata-rata dibandingkan pendapatan perkapita penduduk. Hampir lebih dari 80% kematian diabetes mellitus terjadi di negara yang berpenghasilan rendah (Anonim, 2010).

Kemiskinan dapat menjadi sebab rendahnya peran masyarakat dalam melakukan upaya kesehatan. Kematian pada penderita DM sebagian besar terjadi pada mereka yang tidak memiliki kemampuan untuk memperjuangkan kehidupannya sendiri. Berdasarkan penelitian McEwen Laura N *et al* (2007) menyatakan bahwa penderita DM yang memiliki pendapatan rendah berisiko 1,82 kali dibandingkan dengan mereka yang memiliki pendapatan yang lebih baik. Hal ini dikarenakan merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya kepatuhan

pengobatan yang menimbulkan tidak terkontrolnya gula darah berdampak terjadinya kematian pada penderita DM.

2.1.11.3.2 Ketersediaan Biaya Pengobatan

Ketersediaan biaya pengobatan adalah adanya biaya yang digunakan untuk membayar pengobatan. Ketersediaan biaya pengobatan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya keterlambatan pengobatan diabetes, terutama pada masyarakat dengan status ekonomi yang rendah. Mereka akan menganggap bahwa sakit yang diderita tidak serius sebagai alasan mahalnya biaya pengobatan. Meskipun demikian, tidak tersedianya biaya pengobatan tidak dialami oleh masyarakat ekonomi rendah saja, namun masyarakat ekonomi sedang atau tinggi juga dapat mengalami hal tersebut. Hal ini dikarenakan karena kebutuhan hidup (makan, pendidikan, kesehatan) masing-masing orang berbeda. Meskipun dengan penghasilan yang minim, namun jika kebutuhan hidup dapat terpenuhi, maka seseorang tersebut dapat dikatakan memiliki biaya untuk berobat. Sumber biaya pengobatan dari tabungan sendiri / bantuan dari uang anggota dari keluarga dan atau biaya sebagian besar sekitar 50% dari asuransi kesehatan yang dimiliki (Effendi, 1993).

Adanya ketersediaan biaya pengobatan mengurangi kekhawatiran ataupun kecemasan penderita DM. Mekanisme hubungan antara adanya biaya pengobatan dengan kejadian kematian pasien DM bermula dari timbulnya kecemasan pasien yang menimbulkan reaksi fisiologis seperti meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung semakin cepat yang dapat mempengaruhi kadar gula darah. Ketidamampuan pasien dan keluarga dalam pembiayaan pengobatan

mengakibatkan pasien dibawa ke fasilitas kesehatan atau rumah sakit setelah dalam keadaan parah akibatnya terlambat mendapat perawatan memadai sehingga terjadi komplikasi berujung kematian (Fatma A dan Renti, 2008).

Penderita DM memiliki angka harapan hidup lebih rendah dan merupakan ancaman bagi pembangunan kesehatan dan pertumbuhan ekonomi nasional. DM haruslah menjadi perhatian dalam implementasi jaminan kesehatan nasional diantaranya asuransi untuk mencegah penderita dari komplikasi akut dan kronis (Soewondo P, 2014). Penderita DM yang memiliki asuransi kesehatan setidaknya mendapatkan keringanan dalam membayar biaya pengobatan, sehingga semakin sedikit yang harus dibayarkan oleh penderita untuk menutupi kekurangan biayanya (Asih ayu dan Dedy Putu, 2013).

Biaya perawatan yang mahal membuat penderita enggan untuk berobat, apalagi kalau sampai membutuhkan pengobatan lanjut dengan adanya komplikasi di rumah sakit. Biaya pengobatan DM baik di negara maju maupun berkembang memang tinggi sebagai gambaran betapa mahalnya biaya perawatan dalam pengobatan DM di Indonesia, didapatkan bahwa biaya perawatan ganggren antara Rp. 1,3- 1,6 juta. Hemodialisis bila pasien menderita gagal ginjal akibat nefropati memerlukan biaya antara 150- 200 ribu tiap kali HD. Seorang pasien DM dengan komplikasi hipertensi dan PJK yang berobat jalan kepada dokter praktik paling sedikit mengeluarkan biaya Rp. 100.000 sebulan (Tjokronegoro Arjuna dan Hendra Utama, 2014).

2.1.11.3.3 Akses Pelayanan Kesehatan

Akses ke pelayanan kesehatan adalah lamanya waktu yang digunakan, jarak yang harus ditempuh, ketersediaan alat transportasi, serta kondisi jalan dari rumah penderita hingga mencapai ke pelayanan kesehatan mudah dijangkau atau sulit dijangkau sehingga mempengaruhi niat responden untuk berobat. Kemudahan akses ke pelayanan kesehatan mempengaruhi sikap seseorang untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan dengan jarak, waktu tempuh, alat transportasi, dan kondisi jalan yang dapat dijangkau masyarakat, akan membuat masyarakat berkenan untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan (Wahyu R, 2010).

Pada penderita diabetes mellitus, pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau akan memudahkan penderita untuk menuju ke pelayanan kesehatan guna memperoleh pengobatan, sehingga penderita tidak mengalami keterlambatan berobat ke pelayanan kesehatan akan menyebabkan penderita terlambat untuk memperoleh penanganan dan pengobatan yang tepat. Indikator pelayanan kesehatan yang sulit dijangkau meliputi: jarak ke pelayanan kesehatan >3 km, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan >30 menit, tidak tersedia alat transportasi seperti motor, mobil, angkutan umum, ambulans, dan sarana transportasi lain menuju ke pelayanan kesehatan, serta kondisi jalan yang buruk seperti berlubang, berluk, bergelombang, tanjakan, turunan, dan rawan kemacetan (Wahyu R, 2010).

2.1.11.3.4 Keterlambatan Penanganan Medis

Keterlambatan penanganan medis sangat berperan dalam keselamatan penderita DM dalam kondisi gawat darurat seperti mual, muntah, dehidrasi yang

berlebihan, sesak nafas, pusing, muncul keringat dingin disertai menggil, nyeri didaerah perut, sampai pingsan / kondisi tidak tersadarkan diri. Selain itu juga adanya komplikasi DM seperti munculnya penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, ulkus diabetik, retinopati. Keterlambatan penanganan medis berkaitan ketepatan penanganan dan cepat tanggap dalam melakukan tindakan lanjut bagi penderita saat mengalami gejala keluhan komplikasi, terlambat merujuk ke rumah sakit selama lebih dari 30 menit, penderita kondisi gawat darurat tidak langsung mendapatkan penanganan medis dan penderita dalam keadaan gawat darurat lebih dari 5 menit untuk mendapatkan penanganan di rumah sakit (Onggo Tri Ira, 2011).

Dalam keadaan darurat pasien tidak mendapatkan penanganan medis segera terjadi penurunan kesadaran merupakan perjalanan akhir penderita yang dimulai dengan mengantuk, tidur berkepanjangan dan akhirnya tidak mampu dibangunkan. Tanda tanda koma terjadi pada penderita DM yang dapat mengakibatkan kematian (Azwar dkk, 2009).

2.1.11.3.5 Dukungan Keluarga

Keluarga merupakan kelompok yang dapat menimbulkan, mencegah, mengabaikan atau memperbaiki masalah kesehatan yang ada dalam anggota keluarga. Dalam memelihara kesehatan anggota keluarga sebagai pasien, keluarga tetap berperan dalam pengambilan keputusan memelihara kesehatan para anggota keluarga (Jhonson R dan Leny R, 2009). Dukungan keluarga adalah sikap atau peran keluarga kepada penderita untuk membantu penderita dalam mendapatkan pengobatan. Dukungan keluarga terhadap anggota keluarga yang

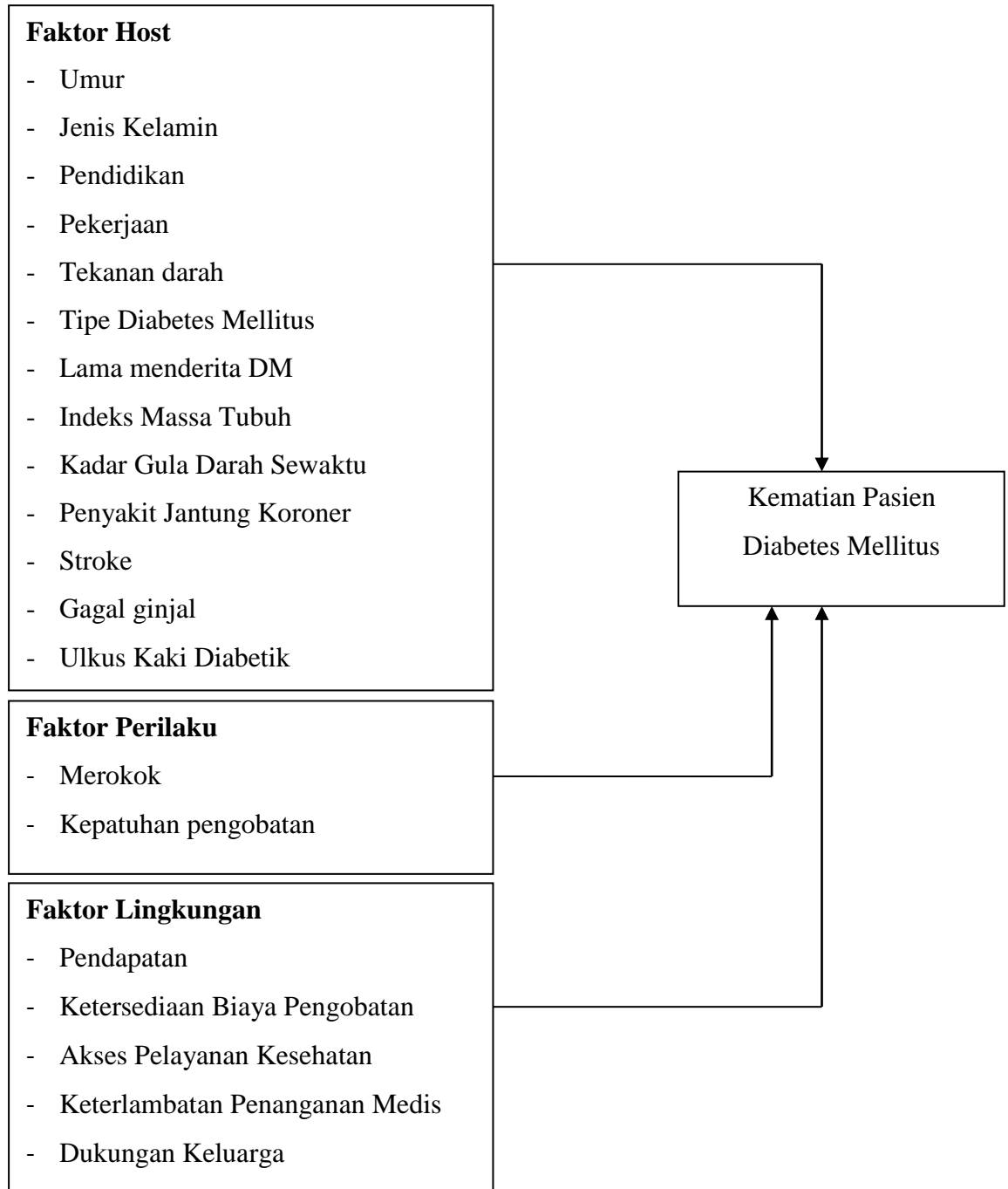
menderita diabetes mellitus merupakan bagian dari dukungan sosial, dimana dukungan keluarga dapat berupa saran maupun lebih dari sekedar saran, seperti menemani mencari tempat berobat, mencari informasi yang diderita penderita pasien sehingga dapat merawat penderita dengan baik, menemani saat menjalani rawat inap. Dukungan keluarga merupakan hal yang penting, karena dapat membantu mempercepat proses penyembuhan, tetapi sebaliknya pasien dengan keadaan keluarga yang kurang mendukung akan menghambat proses keberhasilan pengobatan (Wahyu R, 2010 ; Murwani, 2008).

Penderita DM cenderung rendah diri, putus asa, dan tersinggung, sehingga dalam pengendalian diabetes mellitus dibutuhkan bantuan keluarga baik dukungan moril maupun spiritual. Dukungan keluarga sangat dibutuhkan bagi penderita diabetes mellitus dalam merawat penyakitnya. Peningkatan jumlah penderita Diabetes Mellitus yang mengalami komplikasi dapat disebabkan oleh pengendalian kadar gula darah yang tidak baik dan kurangnya dukungan dari keluarga (Wardhani K dan Iswandari A, 2014).

Keluarga mempunyai pengaruh kepada sikap dan kebutuhan belajar bagi penderita DM dengan cara menolak atau memberikan dukungan baik secara fisik, psikologis, emosional dan sosial. Pasien DM akan memiliki sikap lebih positif untuk memahami penyakit DM, apabila keluarga memberikan dukungan dan berpartisipasi dalam melakukan pengobatan penyakit yang diderita pasien. Sebaliknya pasien DM akan bersikap negatif apabila terjadi penolakan terhadap pasien dan tanpa adanya dukungan dari keluarga selama menjalani pengobatan mengakibatkan kegagalan penatalaksanaan diabetes mellitus yang terpeutik, hal

ini mempengaruhi ketahanan hidup pasien (Soegondo, 2006). Kematian penderita DM dipengaruhi oleh adanya gangguan kesehatan mental dan kesehatan fisik yang dapat berdampak dengan kondisi kesehatan pasien. Dukungan dari orang sekitar dapat membantu dalam menjalani pengobatan yang dilakukan penderita, meningkatkan perawatan kesehatan dan juga mengurangi stress yang diakibatkan dari penyakitnya (Xuanping Zhang *et al*, 2014).

2.2 Kerangka Teori

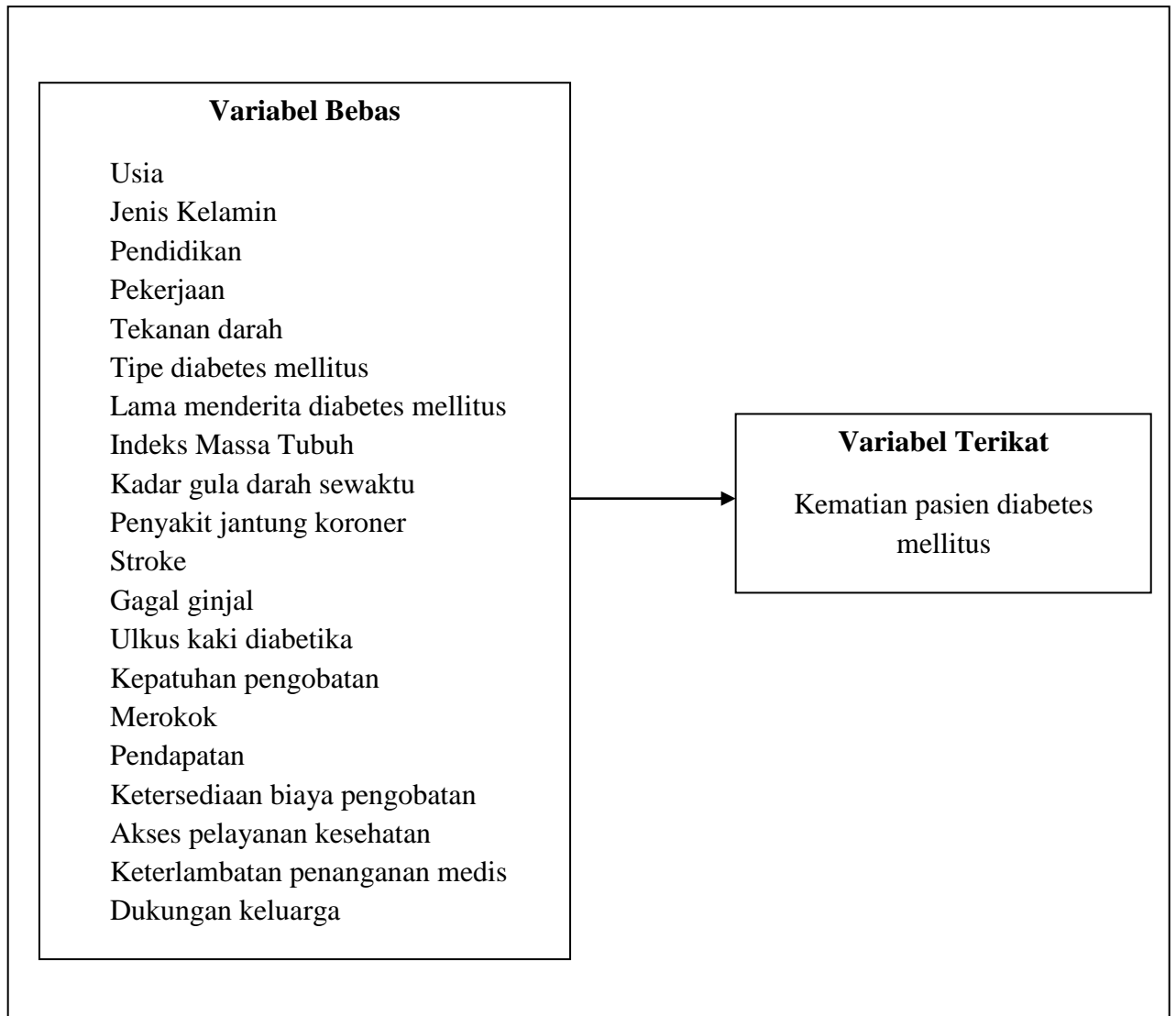


Sumber : McEwen (2007), (2011), Wahyu R (2010), Marewa Waris L (2015), Onggo Tri Ira (2011), Sentil K vasan *et al* (2011), Moriesky (1983).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 KERANGKA KONSEP



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2 VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat.

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, tekanan darah, tipe diabetes mellitus, lama menderita diabetes mellitus, indeks massa tubuh, kadar gula darah sewaktu, penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, ulkus kaki diabetika, kepatuhan pengobatan, merokok, pendapatan, ketersediaan biaya pengobatan, akses pelayanan kesehatan, keterlambatan penanganan medis, dukungan keluarga

3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kematian pasien diabetes mellitus.

3.3 HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis penelitian yang akan dibuktikan dalam penelitian ini adalah :

- 3.3.1 Ada hubungan antara usia dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.2 Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.3 Ada hubungan antara pendidikan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

- 3.3.4 Ada hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.5 Ada hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.6 Ada hubungan antara tipe diabetes mellitus dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.7 Ada hubungan antara lama menderita diabetes mellitus dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.8 Ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.9 Ada hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.10 Ada hubungan antara penyakit jantung koroner dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.11 Ada hubungan antara stroke dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.12 Ada hubungan antara gagal ginjal dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.13 Ada hubungan antara ulkus kaki diabetik akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

- 3.3.14 Ada hubungan antara merokok dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang Tahun 2015.
- 3.3.15 Ada hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.16 Ada hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.17 Ada hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.18 Ada hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.19 Ada hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.
- 3.3.20 Ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang.

3.4 DEFINISI OPERASIONAL DAN SKALA PENGUKURAN

Table 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala Ukur
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Variabel Bebas					
1.	Usia	Usia penderita DM dihitung dalam tahun berdasarkan ulang tahun terakhir. Pasien DM berisiko tinggi untuk mengalami kematian bila penderita berusia ≥ 45 tahun.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Berisiko (≥ 45 tahun) 2. Tidak berisiko (< 45 tahun)	Ordinal
2.	Jenis Kelamin	Status gender yang melekat pada diri pasien DM. Pasien DM berisiko tinggi untuk mengalami kematian bila berjenis kelamin laki- laki.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Laki- laki 2. Perempuan (Azwar,2012)	Nominal
3.	Pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang ditempuh pasien DM. Pasien DM berisiko tinggi bila memiliki pendidikan rendah (kurang dari 9 tahun) dan tidak sekolah.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Rendah (Jika tidak sekolah, tidak tamat SD, SD,SMP). 2. Tinggi (Jika Tamat SMA,Perguruan Tinggi). (UU RI No. 20 tahun 2003)	
4.	Pekerjaan	Kegiatan yang dilakukan pasien selain ibu rumah tangga dalam kurun waktu menderita DM. Pasien DM berisiko tinggi bila bekerja di luar rumah yang memerlukan beban tenaga atau pikiran selama menderita DM.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Bekerja (PNS, TNI/ Polri, Pegawai Swasta, buruh tani, peternak dan lain- lain). 2. Tidak Bekerja (Notoatmojo, 2007)	Nominal
5.	Tekanan Darah	Tekanan pada pembuluh darah nadi peredaran darah sistolik dan diastolik secara sistematis dalam tubuh pasien. Data diambil dari rata- rata tekanan darah pasien selama berobat di RSUD Tugurejo. Pasien DM berisiko bila tekanan darah tinggi	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi)	1. Tinggi (Jika sistole ≥ 140 mmHg diastole ≥ 90 mmHg) 2. Normal (Jika sistole 90- 139 mmHg diastole 60-89 mmHg) 3. Rendah (Jika sistole < 90 mmHg diastole < 60 mmHg) (Gunawan, 2001)	Ordinal

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
6.	Tipe Diabetes Mellitus	Tipe penyakit DM yang diderita pasien. Pasien DM berisiko bila menderita DM tipe 1.	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi)	1. DM tipe 1 2. DM tipe 2 (American Council on Science and Health, 2014)	Nominal
7.	Lama Menderita Diabetes Mellitus	Lama pasien menderita DM sejak pertama kali terdiagnosis terkena diabetes mellitus. Pasien DM yang berisiko bila menderita selama ≥ 9 tahun.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. ≥ 9 tahun 2. < 9 tahun (McEwen, 2007)	Ordinal
8.	Indeks Massa Tubuh	Berat badan penderita DM (Kg) dibagi Tinggi Badan (m^2). Indeks Massa Tubuh diambil rata-rata selama berobat di RSUD Tugurejo. Data diambil dari rata-rata indeks massa tubuh selama berobat di RSUD Tugurejo. Pasien DM berisiko bila memiliki indeks massa tubuh lebih berkisar $> 25,0 - 27,0 \text{ Kg}/m^2$.	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi)	1. Lebih (Jika IMT $> 25,0 - 27,0 \text{ Kg}/m^2$) 2. Normal (Jika IMT $> 18,5 - 25 \text{ Kg}/m^2$) 3. Kurang (Jika IMT $< 17,5 - 18,5 \text{ Kg}/m^2$) (Supriasa dkk, 2001)	Ordinal
9.	Kadar Gula Darah Sewaktu	Kondisi penderita DM kadar gula darah sewaktu saat pemeriksaan. Data diambil dari rata-rata guladarah sewaktu selama berobat di RSUD Tugurejo. Pasien DM berisiko bila gula darah sewaktu buruk.	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi)	1. Buruk (Jika $GDS \geq 180 \text{ mg}/dl$) 2. Sedang (Jika $GDS 145 - 179 \text{ mg}/dl$) 3. Baik (Jika $GDS 80 - 144 \text{ mg}/dl$) (Perkeni, 2006)	Ordinal
10.	Penyakit Jantung koroner	Pasien DM sejak dulu memiliki riwayat PJK atau sedang menderita menderita PJK selama menderita diabetes mellitus. Penderita DM berisiko bila terdapat riwayat PJK atau sedang menderita PJK. Data diperoleh catatan medik selama pengobatan di RSUD Tugurejo dan wawancara.	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi) dan wawancara	1. Ada 2. Tidak ada (Marewa Waris L, 2015)	Nominal
11.	Stroke	Pasien DM sejak dulu memiliki riwayat stroke atau sedang menderita menderita stroke selama menderita diabetes mellitus. Penderita DM berisiko bila terdapat riwayat stroke atau sedang menderita stroke. Data diperoleh catatan medik selama pengobatan di RSUD Tugurejo dan wawancara.	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi) dan wawancara	1. Ada 2. Tidak ada (Marewa Waris L, 2015)	Nominal

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
12.	Gagal Ginjal	<p>Pasien memiliki riwayat gagal atau sedang menderita menderita gagal ginjal selama menderita diabetes mellitus.</p> <p>Penderita DM berisiko bila terdapat riwayat gagal ginjal atau sedang menderita gagal ginjal.</p> <p>Data diperoleh catatan medik selama pengobatan di RSUD Tugurejo dan wawancara.</p>	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi) dan wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada 2. Tidak ada (Marewa Waris L, 2015) 	Nominal
13.	Ulkus Kaki Diabetika	<p>Pasien memiliki riwayat ulkus kaki atau sedang menderita menderita ulkus kaki selama menderita diabetes mellitus..</p> <p>Penderita DM berisiko bila terdapat riwayat ulkus atau sedang menderita ulkus.</p> <p>Data diperoleh catatan medik selama pengobatan di RSUD Tugurejo dan wawancara.</p>	Rekam Medis (Lembar Dokumentasi) dan wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada 2. Tidak ada (Marewa Waris L, 2015) 	Nomina
14.	Merokok	<p>Perilaku penderita pernah merokok sampai saat ini atau sudah berhenti.</p> <p>Penderita DM berisiko bila merokok.</p>	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merokok 2. Tidak merokok (Bustan, 2015) 	Nominal
15.	Kepatuhan Pengobatan	<p>Ketaatan pasien DM dalam melakukan pengobatan diabetes sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh dokter. Pengobatan yang dimaksud :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kepatuhan konsumsi obat 2. Melakukan pemeriksaan kesehatan ke pelayanan kesehatan. <p>Diukur dengan metode <i>Morisky Medication Adherence Scale</i> (MMAS) yang terdiri dari 8 item.</p>	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendah (Jika skor <6) 2. Sedang (Jika skor 6-7) 3. Tinggi (Jika Skor 8) 3. (Morisky DE <i>et al</i>,1983) 	Ordinal
16.	Pendapatan	<p>Seluruh pemasukan yang didapatkan dalam satu rumah setiap bulannya.</p> <p>Pasien DM berisiko bila pendapatan rendah atau berada dibawah rata- rata upah umum regional.</p>	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendah (Jika pendapatan < Rp. 1.909.000) 2. Tinggi (Jika pendapatan \geqRp. 1.909.000) (UMR Kota Semarang Tahun 2016) 	Ordinal

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
17.	Ketersediaan Biaya Pengobatan	Tersedianya biaya pengobatan yang digunakan untuk membayar pengobatan. Biaya pengobatan meliputi uang sendiri atau anggota keluarga atau biaya ditanggung 50% dari asuransi. Penderita DM yang berisiko bila tidak tersedia biaya pengobatan.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Tidak tersedia (bila tidak memiliki sendiri atau anggota keluarga atau biaya ditanggung 50% dari asuransi.) 2. Tersedia (bila memiliki sendiri atau anggota keluarga atau biaya ditanggung 50% dari asuransi.) (Effendi,1993)	Nominal
18.	Akses Pelayanan Kesehatan	Lamanya waktu yang digunakan, jarak yang harus ditempuh, ketersediaan alat transportasi serta kondisi jalan dari rumah penderita hingga mencapai ke tempat berobat. Indikator akses pelayanan kesehatan sulit dijangkau yaitu : 1. Jarak rumah dengan yankes >3 km 2. Waktu tempuh >30 menit 3. Tidak tersedia alat transportasi menuju yankes 4. Kondisi jalan buruk (berlubang, berliku, bergelombang, tanjakan, turunan, rawan macet) Penderita DM berisiko bila. Akses sulit dijangkau.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Sulit dijangkau (Bila jawaban ya $\geq 50\%$) 2. Mudah dijangkau (Bila jawaban ya <50%) (Wahyu R, 2010)	Ordinal
19	Keterlambatan Penanganan Medis	Keterlambatan petugas kesehatan menangani pasien saat mengalami gejala komplikasi dan kondisi gawat darurat. Indikator terlambat penanganan medis yaitu : 1. Tidak ada tindakan lanjut saat pasien DM mengalami gejala komplikasi. 2. Terlambat merujuk ke rumah sakit dalam waktu >30 menit. 3. Tidak mendapatkan penanganan medis dengan segera dalam kondisi gawat. 4. Penderita DM keadaan gawat darurat waktu >5 menit untuk penanganan medis.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Terlambat (bila jawaban ya $\geq 50\%$) 2. Tidak terlambat (bila jawaban ya <50%) (Onggo TI, 2011)	Ordinal

		Pasien DM yang berisiko bila terlambat penanganan medis.			
20	Dukungan Keluarga	Ada atau tidaknya dukungan keluarga kepada penderita untuk melakukan pengobatan. Terdiri dari 6 pertanyaan. Jawaban : Ya skor 1 Tidak skor 0 Pasien DM berisiko bila tidak mendukung keluarga.	Panduan wawancara terstruktur (Kuisoner)	1. Tidak mendukung (Jika skor <4) 2. Mendukung (Jika skor \geq 4) (Wahyu R, 2010)	Ordinal
Variabel Terikat					
21.	Kematian pasien diabetes mellitus	Kematian adalah hilangnya nyawa pasien yang menderita penyakit Diabetes Mellitus.	Data dari RSUD Tugurejo Kota Semarang	1. Meninggal 2. Hidup	Nominal

3.5 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah desain survei analitik dengan pendekatan kasus kontrol (*case control study*). Dalam penelitian ini kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol. Studi dimulai dengan mengidentifikasi kelompok kasus (kematian pasien DM) dengan kelompok bukan kasus (kontrol), kemudian secara *retrospektif* (penelusuran ke belakang) diteliti faktor yang mungkin dapat menerangkan paparan kasus dan kontrol terkena paparan atau tidak (Sudigdo Sastroasmoro dan ismail, 2011).

3.6 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

3.6.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan elemen atau subyek riset (Saepudin, 2011). Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok populasi, yaitu populasi kasus dan populasi kontrol.

3.6.1.1 Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes mellitus yang mengalami kematian di RSUD Tugurejo Semarang dan tercatat data kematian kasus diabetes mellitus pada bulan januari sampai maret 2016 dengan jumlah 46 orang.

3.6.1.2 Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes mellitus yang tidak mengalami kematian di RSUD Tugurejo Kota Semarang dan tercatat dalam data kasus diabetes mellitus pada bulan januari sampai maret 2016 dengan jumlah 458 orang.

3.6.2 Sampel Penelitian

3.6.2.1 Perhitungan Sampel

Jenis pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik kategorik tidak berpasangan, sehingga perhitungan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus berikut ini (Dahlan S, 2010):

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z\beta\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

$n_1 = n_2$: Besar kasus untuk kasus dan kontrol

$Z\alpha$: Tingkat kepercayaan (95% = 1,96)

$Z\beta$: Power penelitian 0,84

P_1 : Perkiraan proporsi efek pada kasus

P_2 : Perkiraan proporsi pada kelompok kontrol (0,07)

Q_1 : Proporsi kontrol terpapar

Q_2 : Proporsi kasus

OR : 5,5 (Susan P Laing *et al*, 2005) → variabel gagal ginjal

$$P_2 = 0,07 \quad Q_2 = 1 - P_1 = 1 - 0,07 = 0,93$$

$$\begin{aligned} P_1 &= \frac{OR \times P_2}{(1 - P_2) + OR \times P_2} \\ &= \frac{5,5 \times 0,07}{0,93 + (5,5 \times 0,07)} \\ &= \frac{0,385}{1,315} = 0,29 \end{aligned}$$

$$Q_1 = 0,71$$

$$P_2 = 0,07 \quad Q_2 = 0,93$$

$$P = (P_1 + P_2) / 2 = (0,30 + 0,07) / 2 = 0,185$$

$$Q = 1 - P = 0,815$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,96 \sqrt{2 \times 0,07 \times 0,93} + 0,84 \sqrt{0,29 \times 0,71 + 0,07 \times 0,93})^2}{(0,29 - 0,07)^2}$$

$$n = \frac{(1,96 \sqrt{0,1302} + 0,84 \sqrt{0,271})^2}{(0,22)^2}$$

$$n = \frac{(1,96 \times 0,36 + 0,84 \times 0,52)^2}{(0,22)^2}$$

$$n = \frac{(0,7056 + 0,4368)^2}{(0,22)^2}$$

$$n = (5,19)^2$$

$$n = 26,93$$

$$n = 27$$

Berdasarkan rumus tersebut, didapatkan jumlah besar sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 27 orang. Karena perbandingan kasus dan kontrol 1 : 1 maka jumlah untuk sampel kasus sebanyak 27 orang dan sampel kontrol adalah 27 orang, sehingga total subyek penelitian adalah 54 orang.

3.6.2.2 Sampel Kasus

Sampel kasus dalam penelitian yang akan dilakukan adalah pasien DM yang telah meninggal di di RSUD Tugurejo Kota Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria kelompok kasus:

1. Kasus kematian pasien diabetes mellitus bertempat tinggal di RSUD Tugurejo Kota Semarang.
2. Waktu kejadian kematian kasus pada bulan dilaksanakannya penelitian yaitu pada bulan januari sampai maret tahun 2016.
3. Tercatat dalam buku register rawat inap.

Kriteria eksklusi kelompok kasus:

1. Responden kasus kematian diabetes mellitus telah pindah alamat/tempat tinggal di luar Kota Semarang.
2. Responden kasus kematian diabetes mellitus tidak bersedia mengikuti penelitian.

3.6.2.3 Sampel Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian yang akan dilakukan adalah pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang yang tidak mengalami kematian menderita diabetes mellitus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. dalam penelitian ini menggunakan perbandingan 1:1 antara besar sampel kasus dengan besar sampel kontrol. kriteria inklusi kelompok kontrol:

1. Pasien DM masih hidup pada hari yang sama atau hampir bersamaan dengan terjadinya kasus kematian pasien diabetes mellitus pada bulan januari sampai maret 2016.
2. Tercatat dalam buku register rawat inap.

Kriteria eksklusi kelompok kontrol :

1. Telah pindah tempat tinggal di luar Kota Semarang.
2. Tidak bersedia mengikuti penelitian.

3.6.2.4. Responden Penelitian

1. Responden pada kelompok kasus kematian pasien diabetes mellitus.

Karena sampel kasus adalah pasien diabetes mellitus yang telah meninggal, maka yang menjadi responden penelitian adalah keluarga dari penderita yang meninggal (suami/isteri, orang tua, saudara kandung, mertua, atau famili lain), yang mengetahui riwayat perjalanan penyakit kasus sampai dengan meninggal.

2. Responden pada kelompok kontrol.

Karena sampel kontrol adalah pasien diabetes mellitus yang masih hidup, maka yang menjadi responden adalah penderita DM tersebut dan atau anggota

keluarga yang mengetahui riwayat perjalanan penderita mengalami penyakit DM sampai saat ini.

3.6.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* sehingga dapat memilih sampel sesuai dengan pertimbangan tertentu.

3.7 SUMBER DATA PENELITIAN

3.7.1 Data Primer

Data yang diambil dari responden atau sampel penelitian. Adapun data yang diambil berupa data mengenai usia, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, pekerjaan, lama menderita DM, merokok, ketersediaan biaya pengobatan, akses pelayanan kesehatan, keterlambatan penanganan medis, dukungan keluarga, kepatuhan pengobatan, dan menanyakan adanya penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, dan ulkus diabetika yang diperoleh melalui wawancara kepada responden ataupun pada penderita (kontrol).

3.7.1 Data Sekunder

Data yang diambil dari catatan rekam medis pasien DM yang melakukan pengobatan pada bulan Januari sampai Maret 2016 di RSUD Tugurejo Kota Semarang mengenai identitas pasien, tekanan darah, tipe DM, indeks massa tubuh, kadar gula darah sewaktu, adanya penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, dan ulkus diabetika.

3.8 INSTRUMEN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA

3.8.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut :

3.8.1.1 Lembar Dokumentasi

Digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan pasien DM yang terekap di rekam medis RSUD Tugurejo Kota Semarang tentang identitas responden tekanan darah, tipe DM, indeks massa tubuh, pengendalian gula darah sewaktu, adanya penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, dan ulkus diabetika.

3.8.1.2 Kuisoner

Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang terdiri dari seperangkat pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden guna memperoleh informasi yang diinginkan. Kuisoner dalam penelitian berisi daftar pertanyaan mengenai faktor- faktor yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Untuk mengetahui apakah kuisoner “*valid*” dan “*reliable*” dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

1. Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui instrumen yang valid dan sah, maka kuisoner diuji validitasnya menggunakan uji product moment. Suatu instrumen dikatakan valid apabila korelasi tiap butir memiliki nilai positif dan

nilai r hitung $>$ r tabel (Notoatmodjo, 2010). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner diujikan kepada selain responden, yang memiliki karakteristik hampir sama dengan responden yang akan diteliti. Uji validitas instrumen dilaksanakan di rawat inap RSUD Tugurejo Kota Semarang pada penderita DM yang masih hidup sejumlah 30 responden.

Untuk menguji validitas menggunakan rumus korelasi *Product Moment*.

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x \Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} [n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

Keterangan :

r = koefisien validitas item yang dicari

N = jumlah responden

χ = skor yang diperoleh subyek dalam setiap item

y = skor yang diperoleh subyek dalam setiap item

$\Sigma \chi$ = jumlah skor dalam variabel χ

Σy = jumlah skor dalam variabel y

Item pertanyaan dinyatakan valid apabila r yang diperoleh dari hasil pengujian setiap item lebih besar dari r tabel (r hasil $>$ r tabel). Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan program komputer, dimana hasil akhirnya (r hitung) dibandingkan dengan nilai r tabel *product moment pearson*.

Dasar pengambilan keputusan dari uji validitas tersebut adalah sebagai berikut :

1. Jika r hasil positif, serta r hasil $>$ r tabel, maka butir atau variabel tersebut valid.
2. Jika r hasil tidak positif, serta r hasil $<$ r tabel, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan untuk digunakan berkali-kali. Penentuan reliabilitas instrumen, hasil uji coba ditabulasi dalam tabel dan analisis data dicari varian tiap item kemudian dijumlahkan menjadi varian total. Dinyatakan reliabel jika r alpha positif $>$ r tabel (Notoatmodjo S, 2010:168). Uji reliabilitas instrumen untuk pertanyaan yang valid diuji dengan rumus *alpha cronbach* dengan bantuan komputer SPSS Windows 16.00. Rumus yang digunakan adalah :

$$R_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{\sum \sigma^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

R_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma^2$ = jumlah butir varians

σ_t^2 = varians total

Item pertanyaan dikatakan reliabel apabila r_{11} yang diperoleh dari hasil pengujian setiap item soal lebih besar dari r tabel ($r_{11} > r$ tabel).

3.8.1 Teknik Pengambilan Data

3.8.2.1 Data Primer

1. Wawancara dengan kuesioner

Metode wawancara merupakan suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data dimana peneliti mendapatkan keterangan secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden) atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (Notoatmodjo, 2010:139). Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner kepada responden untuk mengetahui usia, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, pekerjaan, lama menderita diabetes mellitus, merokok, ketersediaan biaya pengobatan, akses pelayanan kesehatan, keterlambatan penanganan medis, dukungan keluarga, kepatuhan pengobatan.

3.8.2.2 Data Sekunder

Data Sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi :

1. Data jumlah penderita DM baik yang meninggal dan masih hidup yang tercatat dalam rawat inap pada bulan januari sampai maret 2016 di RSUD Tugurejo Kota Semarang.
2. Catatan rekam medis pasien DM meliputi : tekanan darah, tipe diabetes mellitus, indeks massa tubuh, kadar gula darah sewaktu penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, ulkus kaki diabetika.

3.9 PROSEDUR PENELITIAN

3.9.1 Tahap Awal

Tahap awal penelitian adalah kegiatan yang dilakukan sebelum melakukan penelitian. Adapun kegiatan pada awal penelitian adalah :

1. Mengurus ethical clearance dari lembaga Universitas Negeri Semarang.

2. Mengajukan surat ijin penelitian di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat UNNES kepada RSUD Tugurejo.
3. Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.

3.9.2 Tahap Penelitian

Tahap penelitian adalah kegiatan yang dilakukan saat pelaksanaan penelitian. Tahap pelaksanaan penelitian meliputi :

1. Menyeleksi rekam medis pasien DM rawat inap yang meninggal maupun masih hidup sesuai kriteria sampel penelitian pada bulan januari sampai maret 2016 di RSUD Tugurejo Kota Semarang.
2. Mewawancarai responden kasus maupun kontrol dengan menggunakan kuisioner
3. Mendokumentasikan kegiatan penelitian dalam bentuk foto.

3.9.3 Akhir Penelitian

Akhir penelitian adalah kegiatan yang dilakukan pada saat setelah selesai penelitian adalah :

1. Mengolah data dengan bantuan komputer untuk memudahkan dalam analisis data.
2. Menyusun hasil penelitian dan analisis data.
3. Pembahasan penelitian.
4. Penarikan kesimpulan.

3.10 TEKNIK PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

3.10.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang didapat akan diolah secara komputerisasi melalui proses :

3.10.1.1 Editing

Dilakukan dengan memeriksa kelengkapan data.

3.10.1.2 Coding

Pada tahap ini dilakukan pemberian kode angka pada data yang diperoleh untuk memudahkan dalam pengolahan data.

3.10.1.3 Entry (Memasukan Data)

Data yang didapat akan dimasukkan ke dalam tabel sesuai dengan variabelnya.

3.10.2 Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan *software* SPSS versi 16, meliputi:

3.10.1.1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan pada masing-masing variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Hasil analisis ini berupa distribusi dan presentase pada setiap variabel.

3.10.1.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap data variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi.

1. Analisis *Chi-Square*

Analisis dalam penelitian ini menggunakan chi square yang digunakan pada data yang berskala nominal dan ordinal untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar dua variabel bebas dan terikat. Perhitungan Corifident Interval (CI) digunakan taraf kepercayaan 95%.

2. Perhitungan Odds Ratio

Untuk mengetahui besar faktor risiko digunakan analisis OR dengan menggunakan tabel 2 x 2 sebagai berikut :

Tabel 3.2 Perhitungan *Odds Ratio*

		Kasus	Kontrol	Jumlah
Faktor Risiko	Ya	A	B	a+b
	Tidak	C	D	c+d
	Jumlah	a+c	b+d	a+b+c+d

Susunan hasil pengamatan dalam tabel 2x2 dilakukan sebagai berikut :

Sel a : kasus yang mengalami pajanan

Sel b : kontrol yang mengalami pajanan

Sel c : kasus yang tidak mengalami pajanan

Sel d : kontrol yang tidak mengalami pajanan

Untuk menemukan variabel bebas sebagai faktor risiko atau bukan dilakukan uji OR dengan menghitung nilai Confident Interval (CI) 95% OR. Rumus menghitung OR adalah sebagai berikut (Sudigdo sastroadmodjo dan Sofyan Ismael, 2011).

OR= Odds pada kelompok kasus: Odds pada kelompok kontrol

= (Proporsi kasus dengan faktor risiko) / (Proporsi kasus dengan tanpa faktor risiko)

 (Proporsi kontrol dengan faktor risiko) / (Proporsi kontrol dengan tanpa faktor risiko)

$$= \frac{a / (a+b) : c / (a+c)}{b / (b+d) : d (b+d)}$$

$$= \frac{a / c}{b / d}$$

$$= \frac{ad}{bc}$$

Interpretasi OR dan 95% CI sebagai berikut :

1. OR > 1, dan 95% tidak mencakup angka 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko kematian pasien DM.
2. OR >1, dan 95% mencakup angka 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti belum merupakan faktor risiko kematian pasien DM.
3. OR= 1, dan 95% mencakup angka 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko kematian pasien DM.
4. OR < 1, dan 95% tidak mencakup angka 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif yang dapat mengurangi risiko terjadinya kematian pasien DM.
5. OR < 1, dan 95% mencakup angka 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti belum tentu merupakan faktor proaktif yang dapat mengurangi risiko

terjadinya kematian pasien DM (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2011).

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 GAMBARAN UMUM

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo terletak pada jalur utama Semarang- Jakarta yang merupakan jalur utama pantai utara Jawa antara Semarang Kendal, tepatnya pada Jalan Raya Walisongo Semarang. Secara posisi sangat strategis karena terletak pada jalur padat dengan potensi rawan kecelakaan cukup tinggi, dikelilingi oleh lingkungan pemukiman dan perumahan yang padat serta dilingkupi sentra industri besar antara lain: Kawasan Industri Wijaya Kusuma, Kawasan Industri Tugu Indah, Kawasan Industri Candi dan Kawasan Guna Mekar Industri.

RSUD Tugurejo merupakan Rumah Sakit Kelas B milik Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, yang terletak di Semarang bagian barat dengan kapasitas tempat tidur sejumlah 323 unit. Luas tanah 36,566 m², luas bangunan 15.381 m² terdiri dari gedung rawat jalan, gedung rawat inap, gedung IGD, 8 bangsal perawatan, kamar bedah, kamar bersalin, bagian penunjang, kantor, auditorium dan wisma.

Dalam pendekatan mutu, RSUD Tugurejo selalu berusaha untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pelayanan di seluruh jajaran Rumah Sakit (*Hospital Wide Quality Improvement*). demi mewujudkan hal tersebut, RSUD Tugurejo Semarang memiliki visi menjadi Rumah Sakit prima, mandiri dan terdepan di Jawa Tengah dan misi RSUD Tugurejo Semarang meliputi: (1)

memberikan pelayanan kesehatan secara efisien dan mengembangkan pelayanan unggulan, (2) meningkatkan profesionalisme SDM kesehatan yang berdaya saing, (3) mengembangkan sarana dan prasarana RS yang aman dan nyaman, (4) meningkatkan program mengembangkan program pelayanan medis dan non medis secara berkesinambungan, (5) mewujudkan kemadirian melalui efisiensi, efektifitas dan fleksibilitas pengelolaan keuangan, (6) menjadi pusat pendidikan kesakitan dan kesehatan lain, serta penelitian dan pengembangan bidang kesehatan. Motto RSUD Tugurejo Semarang adalah kesembuhan dan kepuasan anda adalah kebahagiaan kami.

Jenis pelayanan yang ada di RSUD Tugurejo Semarang (1) Gawat Darurat, (2) Instalasi Medik (Bank Darah, Instalasi Bedah Sentral, Instalasi Gizi, Laboratorium Patologi Anatomi, Pusat Diagnostik, Radiologi dan Laboratorium Klinik) dan Instalasi Non Medik (CSSD, IPSRS RS Tugurejo, PDE, Pemulasaran, Rekam Medis dan Sanitasi), (3) Rawat Inap, (4) Rawat Jalan yang terdiri: Hemodialisa, Klinik Bedah Plastik, Poli Spesialis Kebidanan Poli Spesialis Kulit Dan Kelamin, Poli Spesialis Mata Poli Spesialis Orthopedi, Poli Spesialis Penyakit Dalam, Poli Spesialis Syaraf dan Poli Spesialis THT, (5) *Trauma Center*.

Jumlah kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Semarang pada tahun 2014 terdapat 46 kematian dan tahun 2015 terdapat 51 kematian sedangkan data kematian pasien DM bulan januari sampai maret 2016 sebanyak 46 kematian.

4.2 HASIL PENELITIAN

4.2.1 Analisis Univariat

4.2.1.1 Usia

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Berisiko (≥45 Tahun)	38	70,4
Tidak berisiko (< 45 tahun)	16	29,6
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa pasien DM berusia ≥ 45 tahun sebanyak 38 orang dengan persentase 70,4%, sedangkan pasien DM yang berusia <45 tahun sebanyak 16 orang dengan persentase 29,6%. Proporsi usia pasien DM yaitu 37 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 39 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 40 tahun sebesar 22,2% (6 orang), 41 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 42 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 43 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 44 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 46 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 47 tahun sebesar 7,4% (4 orang), 49 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 50 tahun sebesar 14,8% (4 orang), 51 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 52 tahun sebesar 14,8% (4 orang), 53 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 54 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 55 tahun sebesar 11,1% (3 orang), 56 tahun sebesar 11,1% (3 orang), 58 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 60 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 63 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 65 tahun sebesar 14,8% (4 orang), 66

tahun sebesar 3,7% (1 orang), 67 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 70 tahun sebesar 3,7% (1 orang).

4.2.1.2 Jenis Kelamin

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki- laki	29	53,7
Perempuan	25	46,3
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa pasien DM laki- laki sebanyak 29 orang dengan persentase 53,7%, sedangkan pasien DM perempuan sebanyak 25 orang dengan persentase 46,3%.

4.2.1.3 Pendidikan

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah (Pendidikan \leq 9 tahun)	30	55,6
Tinggi (Pendidikan $>$ 9 tahun)	24	44,4
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa pasien DM yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah sebanyak 37 orang dengan persentase 68,5%, sedangkan pasien DM yang memiliki tingkat pendidikan tinggi sebanyak 17 orang dengan persentase 31,5%. Proporsi pendidikan pasien DM yaitu tidak sekolah 27,7% (15 orang), SD 9,2% (5 orang), SMP 18,5% (10 orang), SMA 40,7% (22 orang), D3 1,8% (1 orang), S1 1,8% (1 orang).

4.2.1.4 Pekerjaan

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Bekerja	33	61,1
Tidak Bekerja	21	38,9
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pasien DM yang bekerja sebanyak 33 orang dengan persentase 61,1%, sedangkan pasien DM yang tidak bekerja sebanyak 21 orang dengan persentase 38,9%. Proporsi jenis pekerjaan pasien DM yaitu petani sebesar 3,7% (2 orang), peternak sebesar 5,5% (3 orang), wirausaha sebesar 14,8% (8 orang), wiraswasta sebesar 5,5% (3 orang), buruh sebesar 12,9% (7 orang), karyawan sebesar 7,4% (4 orang), supir sebesar 3,7% (2 orang), PNS sebesar 5,5% (3 orang), POLRI sebesar 1,8% (1 orang) dan tidak bekerja 21 orang hanya dirumah kegiatan yang dilakukan diantaranya mengurus

rumah sebesar 9,25%, mengurus cucu sebesar 7,4%, mengurus barang koleksi jaman kuno sebesar 5,5%, merawat kebun sebesar 16,6%.

4.2.1.5 Tekanan Darah

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan tekanan darah dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Tekanan Darah

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi ≥140/90 mmHg	26	48,1
Normal 90-139/60-89 mmHg	28	51,9
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa pasien DM dengan tekanan darah tinggi (≥140/90 mmHg) yaitu sebanyak 26 orang dengan persentase 48,1%, sedangkan pasien DM dengan tekanan darah normal (90-139/60-89 mmHg) sebanyak 28,1 orang dengan persentase 51,9%.

4.2.1.6 Tipe Diabetes Mellitus

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan tipe diabetes mellitus dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Tipe Diabetes Mellitus

Tipe Diabetes Mellitus	Frekuensi	Persentase (%)
DM Tipe 1	5	9,3
DM Tipe 2	49	90,7
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa pasien DM dengan tipe 1 yaitu sebanyak 5 pasien dengan persentase 9,3%, sedangkan pasien DM dengan tipe 2 sebanyak 49 pasien dengan persentase 90,7%.

4.2.1.7 Lama Menderita Diabetes Mellitus

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan lama menderita diabetes mellitus dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Lama menderita Diabetes Mellitus

Lama Menderita Diabetes Mellitus	Frekuensi	Persentase (%)
≥ 9 tahun	14	25,9
< 9 tahun	40	74,1
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa pasien menderita DM \geq 9 tahun sebanyak 14 orang dengan persentase 25,9%, sedangkan pasien DM menderita DM < 9 tahun sebanyak 40 orang dengan persentase 74,1%.

4.2.1.8 Indeks Massa Tubuh

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan indeks massa tubuh dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	Persentase (%)
Lebih ($>25,0- 27,0 \text{ Kg/m}^2$)	25	46,3
Normal ($>18,5- 25,0 \text{ Kg/m}^2$)	29	53,7
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa pasien DM IMT lebih ($>25,0- 27,0 \text{ Kg/m}^2$) sebanyak 25 pasien dengan persentase 46,3%, sedangkan pasien DM IMT normal ($>18,5- 25,0 \text{ Kg/m}^2$) sebanyak 29 pasien dengan persentase 53,7%.

4.2.1.9 Kadar Gula Darah Sewaktu

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan kadar gula darah sewaktu dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Kadar Gula Darah Sewaktu

Kadar Gula Darah Sewaktu	Frekuensi	Persentase (%)
Buruk ($\text{GDS} \geq 180 \text{ mg/dl}$)	33	61,1
Baik ($\text{GDS } 145- 179 \text{ mg/dl}$)	21	38,9
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa pasien DM kadar gula sewaktu buruk ($\text{GDS} \geq 180 \text{ mg/dl}$) sebanyak 33 pasien dengan persentase 61,1%,

sedangkan pasien DM kadar gula sewaktu normal (GDS 145-179 mg/dl) sebanyak 21 pasien dengan persentase 38,9%.

4.2.1.10 Penyakit Jantung Koroner

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan penyakit jantung koroner dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.10 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Penyakit Jantung Koroner

Penyakit Jantung Koroner	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	21	38,9
Tidak ada	33	61,1
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa pasien memiliki riwayat PJK sejak dahulu sebesar 24% (13 orang) dan sampai saat ini menderita PJK sebesar 12,9% (7 orang), sedangkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat penyakit jantung koroner selama hidup sebanyak 33 orang dengan persentase 61,1%.

4.2.1.11 Stroke

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan stroke dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.11 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Stroke

Stroke	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	20	37,0
Tidak ada	34	63,0
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa pasien DM yang terkena stroke yaitu pasien yang memiliki riwayat stroke sejak dahulu sebesar 29,6% (10 orang) dan sampai saat ini menderita stroke sebesar 18,5% (10 orang), sedangkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat stroke selama hidup sebanyak 34 orang dengan persentase 63,0%.

4.2.1.12 Gagal Ginjal

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan gagal ginjal dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Gagal Ginjal

Gagal Ginjal	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	25	46,3
Tidak ada	29	53,7
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui bahwa pasien DM yang memiliki riwayat gagal ginjal sejak dahulu sebesar 29,6% (8 orang) dan sampai saat ini menderita gagal ginjal sebesar 14,8% (8 orang), lebih besar dari pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat gagal ginjal sampai saat ini menderita gagal ginjal sebesar 31,5% (17 orang), sedangkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat gagal ginjal sebanyak 29 orang dengan persentase 53,7%.

4.2.1.13 Ulkus Kaki Diabetik

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan ulkus kaki diabetik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.13 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Ulkus kaki diabetik

Ulkus kaki diabetik	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	23	42,6
Tidak ada	31	57,4
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.13 dapat diketahui bahwa pasien DM riwayat ulkus kaki diabetik yaitu pasien yang memiliki riwayat ulkus kaki diabetik sejak dahulu sebesar 62,5% (8 orang) dan sampai saat ini menderita ulkus kaki diabetik sebesar 3,7% (15 orang), sedangkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat sebanyak 31 orang dengan persentase 57,4%.

4.2.1.14 Merokok

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan merokok dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.14 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Merokok

Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
Merokok	22	40,7
Tidak merokok	32	59,3
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa pasien DM yang memiliki riwayat merokok sampai saat ini sudah berhenti sebanyak 8 orang dengan persentase 14,8% dan pasien masih merokok sampai saat ini masih sebanyak 14 orang dengan persentase 25,9%, sedangkan pasien DM yang tidak pernah merokok selama hidupnya merokok sebanyak 32 orang dengan persentase 59,3% .

4.2.1.15 Kepatuhan Pengobatan

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan kepatuhan pengobatan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.15 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Kepatuhan Pengobatan

Kepatuhan Pengobatan	Frekuensi	Persentase (%)
Kepatuhan Rendah	23	42,6
Kepatuhan Sedang	18	33,3
Kepatuhan Tinggi	13	24,1
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui bahwa pasien DM kepatuhan pengobatan rendah sebanyak 23 orang dengan persentase 42,6%, pasien DM kepatuhan pengobatan sedang sebanyak 18 orang dengan persentase 33,3% dan pasien DM kepatuhan pengobatan tinggi sebanyak 13 pasien dengan persentase 24,1%.

4.2.1.16 Pendapatan

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan pendapatan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.16 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Pendapatan

Pendapatan	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah <Rp.1.909.000 per bulan	29	53,7
Tinggi ≥Rp.1.909.000 perbulan	25	46,3
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui bahwa pasien DM yang memiliki tingkat pendapatan rendah (<Rp.1.909.000 per bulan) sebanyak 29 orang dengan persentase 53,7%, sedangkan pasien DM yang memiliki pendapatan tinggi (\geq Rp.1.909.000 per bulan) sebanyak 25 orang dengan persentase 46,3%.

4.2.1.17 Ketersediaan Biaya Pengobatan

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan ketersediaan biaya pengobatan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.17 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Ketersediaan Biaya Pengobatan

Ketersediaan Biaya Pengobatan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak tersedia biaya	10	18,5
Tersedia biaya	44	81,5
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.17 dapat diketahui bahwa pasien DM tidak tersedia biaya yaitu biaya dari kerabat menjanguk sebanyak 4 orang dengan persentase 7,4% dan pinjam dari tetangga sebanyak 6 orang dengan persentase 11,1%, sedangkan pasien DM yang memiliki biaya pengobatan yaitu jamkeskot, BPJS sebanyak 42 orang dengan persentase 77,8% dan biaya sendiri sebanyak 2 orang dengan persentase 7,4%.

4.2.1.18 Akses Pelayanan Kesehatan

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan akses pelayanan kesehatan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.18 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Akses Pelayanan Kesehatan

Akses Pelayanan Kesehatan	Frekuensi	Persentase (%)
Sulit dijangkau	19	35,2
Mudah dijangkau	35	64,8
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.18 dapat diketahui bahwa pasien DM akses pelayanan sulit dijangkau sebanyak 19 orang dengan persentase 35,2%, sedangkan pasien DM akses pelayanan mudah dijangkau sebanyak 35 orang dengan persentase 64,8%.

4.2.1.19 Keterlambatan Penanganan Medis

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan keterlambatan penanganan medis dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.19 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Keterlambatan Penanganan Medis

Keterlambatan Penanganan Medis	Frekuensi	Persentase (%)
Terlambat	10	18,5
Tidak Terlambat	44	81,5
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.19 dapat diketahui bahwa pasien DM mengalami keterlambatan penanganan medis yaitu sebanyak 10 pasien dengan persentase 18,5%, sedangkan pasien DM yang tidak mengalami keterlambatan penanganan medis sebanyak 44 pasien dengan persentase 81,5%.

4.2.1.20 Dukungan Keluarga

Distribusi pasien diabetes mellitus berdasarkan dukungan keluarga dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.20 Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Menurut Dukungan Keluarga

Dukungan Keluarga	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak mendukung	5	9,3
Mendukung	49	90,7
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.20 dapat diketahui bahwa pasien DM yang tidak mendapat dukungan keluarga sebanyak 5 orang dengan persentase 9,3%, sedangkan pasien DM yang mendapat dukungan keluarga sebanyak 49 orang dengan persentase 90,7%.

4.2.2 Analisis Bivariat

4.2.2.1 Hubungan Antara Usia Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara usia dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.21 Hubungan antara usia dengan kematian pasien diabetes mellitus

Usia	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Berisiko (≥45 Tahun)	23	85,2	15	55,6	38	70,4	0,037	4,6 1,247- 16,967
Tidak berisiko (<45 Tahun)	4	14,8	12	44,4	16	29,6		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.21, hasil analisis hubungan antara usia dengan kematian pasien diabetes mellitus, dikategorikan usia berisiko dan tidak berisiko. Usia pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah usia ≥ 45 tahun. Proporsi usia ≥ 45 tahun pada kelompok kasus sebesar 85,2%, lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu 55,6%. Sedangkan proporsi usia yang tidak berisiko pada kelompok kasus 14,8%, lebih kecil dari kelompok kontrol 44,4%.

Proporsi usia pada pasien DM yang meninggal diantaranya usia 39 tahun sebesar 3,7% (1 orang), usia 40 tahun sebesar 3,7% (1 orang), usia 42 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 43 tahun sebesar 73,4% (1 orang), 47 tahun sebesar 11,1% (3 orang), 49 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 50 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 52 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 53 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 54 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 55 tahun sebesar 11,1% (3 orang), 56 tahun sebesar

3,7% (1 orang), 58 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 60 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 65 tahun sebesar 14,8% (4 orang), 66 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 67 tahun sebesar 3,7% (1 orang) dan 73 tahun 3,7% (1 orang). Sedangkan proporsi usia pada pasien DM yang hidup diantaranya 37 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 39 tahun 3,7% (1 orang), 40 tahun 3,7% (5 orang), 41 tahun 3,7% (1 orang), 42 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 44 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 46 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 47 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 50 tahun sebesar 11,1% (3 orang), 51 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 52 tahun sebesar 11,1% (3 orang), 55 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 56 tahun sebesar 7,4% (2 orang), 63 tahun sebesar 3,7% (1 orang), 70 tahun sebesar 3,7% (1 orang). Berdasarkan data di lapangan terdapat pasien DM yang meninggal menderita DM tipe 1 sebanyak 2 orang, pasien meninggal pada usia 39 dan 53 tahun. Sedangkan pada pasien DM yang meninggal menderita DM tipe 2 paling muda usia 40 tahun dan paling tua usia 73 tahun.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,037 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,037 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 4,6 (OR>1) dengan interval 1,247- 16,967 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM yang berusia ≥ 45 tahun memiliki risiko 4,6 kali mengalami kematian dibandingkan pasien DM yang berusia <45 tahun.

4.2.2.2 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.22 Hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien diabetes mellitus

Jenis Kelamin	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Laki- laki	19	70,4	10	37,0	29	53,7	0,029	4,038 1,295- 12,585
Perempuan	8	29,6	17	63,0	25	46,3		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.22, hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien DM, dikategorikan jenis kelamin laki dan perempuan. Jenis kelamin pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah laki- laki. Proporsi laki laki pada kelompok kasus sebesar 70,4%, lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu 37,0%. Sedangkan proporsi perempuan pada kelompok kasus 29,6%, lebih kecil dari kelompok kontrol 63,0%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,029 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,029 <0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 4,038 (OR>1) dengan interval 1,295- 12,585 (tidak

mencakup angka 1) artinya pasien DM laki- laki memiliki risiko 4,038 kali mengalami kematian dibandingkan pasien DM perempuan.

4.2.2.3 Hubungan Antara Pendidikan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara pendidikan dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.23 Hubungan antara pendidikan dengan kematian pasien diabetes mellitus

Pendidikan	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Rendah (Tidak sekolah, Tidak tamat SD, SD, SMP)	22	81,5	8	29,6	30	55,6	0,000	10,450 2,920- 37,392
Tinggi (SMA, Tamat perguruan tinggi)	5	18,5	19	70,4	24	44,4		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.23, hasil analisis hubungan antara pendidikan dengan kematian pasien DM, dikategorikan pendidikan rendah dan tinggi. Pendidikan pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah pendidikan rendah seperti tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD, tamat SMP. Proporsi pendidikan pada kelompok kasus yaitu tidak sekolah sebesar 48,1% (13 orang), SD sebesar 14,8% (4 orang), SMP sebesar 18,5% (5 orang), SMA sebesar 18,5% (5 orang). Sedangkan pendidikan pada pada kelompok kontrol tidak sekolah sebesar 7,4% (2 orang), SD sebesar 3,7% (1 orang), SMP sebesar 18,5% (5 orang), SMA sebesar 62,9% (17 orang), D3 sebesar 3,7% (1 orang), S1 sebesar 3,7% (1 orang).

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,000 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 10,450 (OR>1) dengan interval 29,420- 37,392 (tidak mencakup angka 1 artinya pasien DM tingkat pendidikan rendah memiliki risiko 10,450 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

4.2.2.4 Hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara pekerjaan dengan kejadian kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.24 Hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus

Pekerjaan	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p- value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Bekerja	13	48,1	20	74,1	33	61,1	0,094	0,325
Tidak Bekerja	14	51,9	7	25,9	21	38,9		0,103- 1,021
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.24, hasil analisis hubungan antara pekerjaan dengan kejadian kematian pasien DM, dikategorikan bekerja dan tidak bekerja. Pekerjaan pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah bekerja diantaranya PNS, TNI, POLRI, karyawan, peternak, wiraswasta, wirausaha, buruh, petani, peternak dan lainnya. Proporsi bekerja pada kelompok kasus sebesar 48,1%, lebih kecil dari kelompok kontrol yaitu 74,1%. Sedangkan

proporsi tidak bekerja pada kelompok kasus 51,9%, lebih besar dari kelompok kontrol 25,9%.

Proporsi pekerjaan pada pasien DM yang meninggal diantaranya petani 7,4% (2 orang), wirausaha 14,8% (4 orang), karyawan 14,8% (4 orang), supir 7,4% (2 orang), POLRI 3,7% (1 orang) dan tidak bekerja melakukan kegiatan diantaranya mengurus cucu 11,1% (3 orang), menjaga rumah 14,8% (4 orang), merawat kebun 18,5% (5 orang), mengurus barang barang koleksian 7,4% (2 orang). Sedangkan pekerjaan pada pasien DM yang hidup diantaranya buruh 25,9% (7 orang), peternak 11,1% (3 orang), wiraswasta 14,8% (4 orang), wirausaha 11,1% (3 orang), karyawan 11,1% (3 orang) dan tidak bekerja melakukan kegiatan diantaranya mengurus cucu 7,4% (2 orang), merawat kebun 14,8% (4 orang), mengurus barang koleksian 3,7% (1 orang).

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,094 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,094 > 0,05$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus.

4.2.2.5 Hubungan Antara Tekanan Darah Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.25 Hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien diabetes mellitus

Tekanan darah	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%	N	%		
Tinggi (TD \geq 180/ 90 mmHg)	19	70,4	7	25,9	26	48,1	0,003	6,786 2,058- 22,372
Normal (TD 90-139/ 60- 89 mmHg)	8	29,6	20	74,1	28	51,9		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.25, hasil analisis hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien DM, dikategorikan tekanan darah tinggi (TD \geq 180/ 90 mmHg), normal (TD 90-139/ 60- 89 mmHg) dan rendah (TD <90/60mmHg). Data diambil rata- rata tekanan darah pasien DM selama pengobatan di RSUD Tugurejo yang tercatat di rekam medis. Tekanan darah pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah tekanan darah tinggi (TD \geq 180/ 90 mmHg). Proporsi tekanan darah tinggi (TD \geq 180/ 90 mmHg) pada kelompok kasus sebesar 70,4%, lebih besar dari kelompok kontrol sebesar 25,9%. Proporsi tekanan darah normal (TD 90-139/ 60- 89 mmHg) pada kelompok kasus sebesar 29,6%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 74,1%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,014 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,003<0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis

diperoleh pula nilai OR= 4,857 (OR>1) dengan interval 2,058- 22,372 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko 4,857 kali mengalami kematian dibandingkan pasien DM dengan tekanan darah normal.

4.2.2.6 Tipe Diabetes Mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara tipe DM dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.26 Hubungan antara tipe DM dengan kematian pasien diabetes mellitus

Tipe DM	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%	N	%		
DM tipe 1	2	7,4	3	11,1	5	9,3	1,000	0,640
DM tipe 2	25	92,6	24	88,9	49	90,7		0,098- 4,173
Jumlah	27	100	32	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.26, hasil analisis hubungan antara tipe DM dengan kematian pasien DM, dikategorikan DM tipe 1 dan DM tipe 2. Tipe DM pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah DM Tipe 1. Proporsi DM tipe 1 pada kelompok kasus sebesar 7,4%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 11,1%. Sedangkan proporsi DM tipe 2 pada kelompok kasus sebesar 92,6%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 88,9%.

Hasil uji hubungan tersebut tidak memenuhi syarat untuk uji *chi square* karena terdapat 2 sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel, sehingga menggunakan uji *fisher*. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 1,000 dimana itu lebih

besar dari 0,05 ($1,000 > 0,05$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara tipe DM dengan kematian pasien diabetes mellitus.

4.2.2.7 Hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Mellitus Dengan kematian pasien diabetes mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara lama menderita diabetes mellitus dengan kejadian kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.27 Hubungan antara lama menderita DM dengan kematian pasien diabetes mellitus

Lama menderita DM	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
≥ 9 tahun	5	18,5	9	33,3	14	25,9	0,352	0,455
< 9 tahun	22	81,5	18	66,7	40	74,1		0,129- 1,600
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.27, hasil analisis hubungan antara lama menderita DM dengan kejadian kematian pasien DM, dikategorikan lama menderita DM ≥ 9 tahun dan < 9 tahun. Lama DM pada pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah menderita DM ≥ 9 . Proporsi lama menderita DM ≥ 9 pada kelompok kasus sebesar 18,5%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 33,3%. Sedangkan proporsi DM tipe 2 pada kelompok kasus sebesar 92,6%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 88,9%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel.

Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,352 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,352 > 0,05$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara lama menderita DM dengan kematian pasien diabetes mellitus.

4.2.2.8 Indeks Massa Tubuh

Adapun untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.28 Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien diabetes mellitus

Indeks Massa Tubuh	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Lebih ($IMT > 25,0 - 27$ Kg/m^2)	18	66,7	7	25,9	25	46,3	0,006	5,714 1,764- 18,504
Normal ($IMT > 18,5 - 25,0$ Kg/m^2)	9	33,3	20	74,1	29	53,7		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.28, hasil analisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien DM, dikategorikan IMT lebih ($IMT > 25,0 - 27$ Kg/m^2), normal ($IMT > 18,5 - 25,0$ Kg/m^2) dan kurang ($IMT 17,5 - 18,5$ Kg/m^2). Data diambil rata-rata indeks massa tubuh pasien DM selama pengobatan di RSUD Tugurejo yang tercatat di rekam medis. Indeks massa tubuh pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah lebih ($IMT > 25,0 - 27$ Kg/m^2). Proporsi IMT lebih ($IMT > 25,0 - 27$ Kg/m^2) pada kelompok kasus sebesar 66,7%, lebih besar dari kelompok kontrol sebesar 25,9%. Proporsi IMT normal ($IMT > 18,5 -$

25,0 Kg/m²) pada kelompok kasus sebesar 33,3%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 74,1%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,006<0,05), sehingga *H₀* ditolak dan *H_a* diterima. Hal ini berarti ada hubungan indeks massa tubuh dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 5,714 (OR>1) dengan interval 1,764-18,504 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM IMT lebih memiliki risiko 10 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM IMT normal.

4.2.2.9 Kadar Gula Darah Sewaktu

Adapun untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan kejadian kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.29 Hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan kematian pasien diabetes mellitus

Kadar Gula Darah Sewaktu	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i> 0,005	OR 95% CI 1,856- 22,068
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Buruk (GDS≥180 mg/dl)	22	81,5	11	40,7	33	61,1		
Baik (GDS 80- 144 mg/dl)	5	18,5	16	59,3	21	38,9		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.29, hasil analisis hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan kematian pasien DM, dikategorikan Gula darah sewaktu buruk ($GDS \geq 180 \text{ mg/dl}$), sedang ($GDS 145-179 \text{ mg/dl}$) dan baik ($GDS 80-144 \text{ mg/dl}$). Data diambil rata-rata kadar gula darah sewaktu pasien DM selama pengobatan di RSUD Tugurejo yang tercatat di rekam medis. Gula darah sewaktu pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah gula darah sewaktu buruk ($GDS \geq 180 \text{ mg/dl}$). Proporsi IMT gula darah sewaktu buruk ($GDS \geq 180 \text{ mg/dl}$) pada kelompok kasus sebesar 81,5%, lebih besar dari kelompok kontrol sebesar 40,7%. Proporsi gula darah sewaktu normal ($GDS 80-144 \text{ mg/dl}$) pada kelompok kasus sebesar 18,5%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 59,3%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,002 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,005 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 6,400$ ($OR > 1$) dengan interval 1,856- 22,068 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM GDS buruk memiliki risiko 8,364 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM GDS baik.

4.2.2.10 Penyakit Jantung Koroner

Adapun untuk mengetahui hubungan antara penyakit dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.30 Hubungan antara penyakit jantung koroner dengan kematian pasien diabetes mellitus

Penyakit jantung koroner	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p- value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Ada	17	63,0	4	14,8	21	38,9	0,001	9,775 2,616- 36,524
Tidak ada	10	37,0	23	85,2	33	61,1		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.30, hasil analisis hubungan antara penyakit jantung koroner dengan kematian pasien DM, dikategorikan pasien DM dahulu memiliki riwayat penyakit jantung koroner, sampai saat ini menderita jantung koroner dan tidak memiliki riwayat penyakit jantung koroner. Pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah pada kelompok kasus yang memiliki riwayat PJK dan atau sampai saat ini masih menderita jantung koroner. Proporsi pada kelompok kasus yaitu pasien yang memiliki riwayat PJK sejak dahulu sebesar 3,7% (10 orang) dan sampai saat ini menderita PJK sebesar 25,9% (7 orang), sedangkan pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat PJK sejak dahulu sebesar 11,1% (3 orang) dan sampai saat ini menderita PJK sebesar 3,7%. Proporsi tidak ada riwayat penyakit jantung koroner pada kelompok kasus sebesar 37,0% (10 orang) lebih kecil pada kelompok kontrol sebesar 85,2%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis

diperoleh pula nilai OR= 9,775 (OR>1) dengan interval 2,616- 36,524 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM memiliki riwayat penyakit jantung koroner, sampai saat ini menderita jantung koroner memiliki risiko 9,775 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat penyakit jantung koroner.

4.2.2.11 Stroke

Adapun untuk mengetahui hubungan antara stroke dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.31 Hubungan antara stroke dengan kematian pasien diabetes mellitus

Stroke	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Ada	18	66,7	2	7,4	20	37,0	0,000	25,000 4,813- 129,864
Tidak ada	9	33,3	25	92,6	34	63,0		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.31, hasil analisis hubungan antara stroke dengan kematian pasien DM, dikategorikan pasien DM dahulu memiliki riwayat stroke, sampai saat ini menderita stroke dan tidak memiliki riwayat stroke. Pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah pada kelompok kasus yang memiliki riwayat stroke dan atau sampai saat ini masih menderita stroke. Proporsi pada kelompok kasus yaitu pasien yang memiliki riwayat stroke sejak dahulu sebesar 29,6% (8 orang) dan sampai saat ini menderita stroke sebesar 18,5% (10 orang), sedangkan pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat stroke sejak dahulu sebesar 7,4% (2 orang). Proporsi tidak ada riwayat stroke pada kelompok

kasus sebesar 33,3% (9 orang) lebih kecil pada kelompok kontrol sebesar 92,6% (25 orang).

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,000 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 25 (OR>1) dengan interval 4,813- 129,864 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM dahulu memiliki riwayat stroke atau sampai saat ini menderita stroke memiliki risiko 25 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat terkena stroke.

4.2.2.12 Gagal Ginjal

Adapun untuk mengetahui hubungan antara gagal ginjal dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.32 Hubungan antara gagal ginjal dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Gagal Ginjal	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Ada	19	70,4	6	22,2	25	46,3	0,001	8,312
Tidak ada	8	29,6	21	77,8	29	53,7		2,437- 28,354
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.32, hasil analisis hubungan antara gagal ginjal dengan kematian pasien DM, dikategorikan pasien DM dahulu memiliki riwayat gagal ginjal, sampai saat ini menderita gagal ginjal dan tidak memiliki riwayat

gagal ginjal. Pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah pada kelompok kasus yang memiliki riwayat gagal ginjal dan atau sampai saat ini masih menderita gagal ginjal. Proporsi pada kelompok kasus yaitu pasien yang memiliki riwayat gagal ginjal sejak dahulu sebesar 29,6% (8 orang) dan sampai saat ini menderita gagal ginjal sebesar 40,7% (11 orang), lebih besar dari pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat gagal ginjal sampai saat ini menderita gagal ginjal sebesar 22,2% (6 orang). Proporsi tidak ada riwayat sampai saat ini menderita gagal ginjal pada kelompok kasus sebesar 29,6% (8 orang) lebih kecil pada kelompok kontrol sebesar 77,8% (21 orang).

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 8,312 (OR>1) dengan interval 2,437- 28,354 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM dahulu memiliki riwayat gagal ginjal atau sampai saat ini menderita gagal ginjal risiko 8,312 kali mengalami kematian dibandingkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat gagal ginjal.

4.2.2.13 Ulkus Kaki Diabetik

Adapun untuk mengetahui hubungan antara ulkus kaki diabetik dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.33 Hubungan antara ulkus kaki diabetik dengan kematian pasien diabetes mellitus

Ulkus kaki diabetik	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p- value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Ada	18	66,7	5	18,5	23	42,6	0,001	8,8
Tidak ada	9	33,3	22	81,5	31	57,4		2,501- 30,969
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.33, hasil analisis hubungan antara ulkus kaki diabetik dengan kematian pasien DM, dikategorikan pasien DM dahulu memiliki riwayat ulkus kaki diabetik, sampai saat ini menderita ulkus kaki diabetik dan tidak memiliki riwayat ulkus kaki diabetik. Pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah pada kelompok kasus yang memiliki riwayat ulkus kaki diabetik dan atau sampai saat ini masih menderita ulkus kaki diabetik. Proporsi pada kelompok kasus yaitu pasien yang memiliki riwayat ulkus kaki diabetik sejak dahulu sebesar 29,6% (8 orang) dan sampai saat ini menderita ulkus kaki diabetik sebesar 3,7% (10 orang), lebih besar dari pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat ulkus kaki diabetik sampai saat ini menderita gagal ginjal sebesar 18,5% (5 orang). Proporsi tidak ada riwayat sampai saat ini menderita ulkus kaki diabetik pada kelompok kasus sebesar 33,3% (9 orang) lebih kecil pada kelompok kontrol sebesar 81,5% (22 orang).

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,001 dimana itu lebih kecil dari

0,05 ($0,001 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 8,8$ ($OR > 1$) dengan interval 2,501- 30,969 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM dahulu memiliki riwayat ulkus kaki diabetik atau sampai saat ini masih menderita ulkus kaki diabetik memiliki risiko 8,8 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang tidak memiliki riwayat menderita ulkus kaki.

4.2.2.14 Merokok

Adapun untuk mengetahui hubungan antara merokok dengan kejadian kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.34 Hubungan antara merokok dengan kematian pasien diabetes mellitus

Merokok	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Merokok	18	66,7	4	14,8	22	40,7	0,000	11,500
Tidak merokok	9	33,3	23	85,2	32	59,3		3,043- 43,461
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.34, hasil analisis hubungan antara merokok dengan kejadian kematian pasien DM, dikategorikan merokok (jika pasien pernah merokok kemudian sudah berhenti atau sampai saat ini masih merokok) dan tidak merokok (jika pasien tidak pernah merokok selama hidupnya). Pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah merokok (jika pasien pernah merokok kemudian sudah berhenti atau sampai saat ini masih merokok). Proporsi pada kelompok kasus yang memiliki riwayat merokok sampai saat ini sudah berhenti sebesar 37% (10 orang) dan saat ini masih merokok sebesar 29,7% (8 orang), lebih besar pada kelompok kontrol riwayat merokok sampai saat ini sudah

berhenti sebesar 14,8%. Sedangkan proporsi tidak pernah merokok pada kelompok kasus 33,3%, lebih kecil dari kelompok kontrol 85,2%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,000 dimana itu lebih kecil dari 0,000 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 11,500$ ($OR > 1$) dengan interval 3,043- 43,461 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM yang pernah merokok dan sudah berhenti atau sampai saat ini masih merokok memiliki risiko 11,500 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang tidak merokok.

4.2.2.15 Kepatuhan Pengobatan

Adapun untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.35 Hubungan antara kepatuhan pengobatan rendah/ sedang dengan kematian pasien diabetes mellitus

Kepatuhan Pengobatan	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Kepatuhan Rendah	18	81,8	5	26,3	23	56,1	0,001	12,600 2,843-
Kepatuhan Sedang	4	18,2	14	73,7	18	43,9		55,839
Jumlah	22	100	19	100	41	100		

Berdasarkan pada tabel 4.35, hasil analisis hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kematian pasien DM, dikategorikan rendah dan sedang.

Kepatuhan pengobatan pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah rendah. Proporsi kepatuhan pengobatan rendah pada kelompok kasus sebesar 81,8%, lebih besar dari kelompok kontrol sebesar 26,3%. Proporsi kepatuhan pengobatan sedang pada kelompok kasus sebesar 18,2%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 73,7%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 12,600$ ($OR > 1$) dengan interval 2,843- 55,839 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM kepatuhan pengobatan rendah memiliki risiko 12,600 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang kepatuhan pengobatan sedang.

Tabel 4.36 Hubungan antara kepatuhan pengobatan rendah/ tinggi dengan kematian pasien diabetes mellitus

Kepatuhan Pengobatan	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR CI 95%
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Kepatuhan Rendah	18	78,3	5	38,5	23	63,9	0,030	5,760 1,294- 25,644
Kepatuhan Tinggi	5	21,7	8	61,5	13	36,1		
Jumlah	23	100	13	100	36	100		

Berdasarkan pada tabel 4.36, hasil analisis hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kematian pasien DM, dikategorikan rendah dan tinggi.

Kepatuhan pengobatan pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah rendah. Proporsi kepatuhan pengobatan rendah pada kelompok kasus sebesar 78,3%, lebih besar dari kelompok kontrol sebesar 38,5%. Proporsi kepatuhan pengobatan tinggi pada kelompok kasus sebesar 21,7%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 61,5%.

Hasil uji hubungan tersebut tidak memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena terdapat satu sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5 sehingga menggunakan uji fisher. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,030 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,030 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 5,760 (OR>1) dengan interval 1,294- 25,644 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM kepatuhan pengobatan rendah memiliki risiko 5,760 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang kepatuhan pengobatan tinggi.

4.2.2.16 Hubungan Antara Pendapatan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Adapun untuk mengetahui hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.37 Hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien diabetes mellitus

Pendapatan	Status Pasien DM				Jumlah		p-value	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Rendah (<Rp. 1.909.000/ bulan)	20	74,1	9	33,3	29	53,7	0,006	5,714 1,764- 18,507
Tinggi (≥Rp. 1.909.000/ bulan)	7	25,9	18	66,7	25	46,3		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.37, hasil analisis hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien DM, dikategorikan pendapatan rendah dan tinggi. Pendapatan yang didapat keluarga pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah pendapatan rendah (<Rp. 1.909.000 per bulan). Proporsi pendapatan rendah (<Rp. 1.909.000 per bulan) pada kelompok kasus sebesar 74,1%, lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu 33,3%. Sedangkan proporsi tinggi (≥Rp. 1.909.000 per bulan) pada kelompok kasus 25,9%, lebih kecil dari kelompok kontrol 66,7%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,004 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,006 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR= 5,714 (OR>1) dengan interval 1,764- 18,507 (tidak mencakup angka 1) artinya pasien DM tingkat pendapatan rendah memiliki risiko 5,714 kali mengalami kejadian kematian dibandingkan pasien DM yang memiliki tingkat pendapatan tinggi.

4.2.2.17 Ketersediaan Biaya Pengobatan

Adapun untuk mengetahui hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kejadian kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.38 Hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus

Ketersediaan biaya pengobatan	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Tidak tersedia biaya	6	22,2	4	14,8	10	18,5	0,726	1,643 0,403- 6,640
Tersedia biaya	21	77,8	23	85,2	44	81,5		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.38, hasil analisis hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kejadian kematian pasien DM, dikategorikan tidak tersedia biaya dan tersedia biaya (jika pasien pengobatan menggunakan asuransi atau dibantu oleh keluarga). Pasien DM yang berisiko mengalami kematian adalah tidak tersedia biaya pengobatan. Proporsi tidak tersedia biaya pada kelompok kasus bantuan dari kerabat menjenguk sebesar 14,8% (4 orang) dan pinjam dari tetangga 7,4% (2 orang), lebih besar pada kelompok kontrol 14,8% dari pinjam uang tetangga. Sedangkan proporsi tersedia pada kelompok kasus yang memakai asuransi seperti jamkeskot, BPJS sebesar 70,3% (19 orang) dan menggunakan biaya umum dari keluarga 7,4% (2 orang), lebih kecil dari kelompok kontrol menggunakan BPJS sebesar 85,2% (23 orang).

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0)

dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,004 dimana itu lebih kecil dari 0,726 ($0,726 > 0,05$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus.

4.2.2.18 Akses Pelayanan Kesehatan

Adapun untuk mengetahui hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.39 Hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus

Akses Pelayanan Kesehatan	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup		N	%		
	N	%	N	%				
Sulit dijangkau	11	40,7	8	29,6	19	35,2	0,569	1,633 0,529- 5,043
Mudah dijangkau	16	59,3	19	70,4	35	64,8		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.39, hasil analisis hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kejadian kematian pasien DM, dikategorikan sulit dijangkau dan mudah dijangkau. Akses pelayanan kesehatan pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah sulit dijangkau. Proporsi akses pelayanan kesehatan sulit dijangkau pada kelompok kasus sebesar 40,7%, lebih besar dari kelompok kontrol sebesar 29,6%. Proporsi akses pelayanan kesehatan mudah dijangkau pada kelompok kasus sebesar 59,3%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 70,4%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,569 dimana itu lebih besar dari 0,05 ($0,569 > 0,05$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus.

4.2.2.19 Keterlambatan Penanganan Medis

Adapun untuk mengetahui hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.40 Hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien diabetes mellitus

Keterlambatan Penanganan Medis	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Terlambat	6	22,2	4	14,8	10	18,5	0,726	1,643
Tidak Terlambat	21	77,8	23	85,2	44	81,5		0,406- 6,640
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.40, hasil analisis hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien DM, dikategorikan terlambat dan tidak terlambat dalam mendapatkan penanganan medis. Pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah terlambat dalam mendapatkan penanganan medis. Proporsi terlambat pada kelompok kasus sebesar 22,2%, lebih besar dari

kelompok kontrol sebesar 14,8%. Proporsi tidak terlambat pada kelompok kasus sebesar 77,8%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 85,2%.

Hasil uji hubungan tersebut memenuhi syarat untuk uji dengan menggunakan *chi square* karena tidak terdapat sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 0,726 dimana itu lebih besar dari 0,05 ($0,726 > 0,05$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien diabetes mellitus.

4.2.2.20 Dukungan Keluarga

Adapun untuk mengetahui hubungan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.41 Hubungan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien diabetes mellitus

Dukungan keluarga	Status Pasien DM				Jumlah		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	Meninggal		Hidup					
	N	%	N	%	N	%		
Tidak Mendukung	3	11,1	2	7,4	5	9,3	1,000	1,562 0,240- 10,187
Mendukung	24	88,9	25	92,6	49	90,7		
Jumlah	27	100	27	100	54	100		

Berdasarkan pada tabel 4.41, hasil analisis hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kematian pasien DM, dikategorikan tidak mendukung dan mendukung. Dukungan keluarga pasien DM yang berisiko terjadinya kematian adalah tidak mendukung. Proporsi keluarga tidak mendukung pada kelompok kasus sebesar 11,1%, lebih besar dari kelompok kontrol sebesar 7,4%.

Proporsi keluarga yang mendukung pada kelompok kasus sebesar 88,9%, lebih kecil dari kelompok kontrol sebesar 92,6%.

Hasil uji hubungan tersebut tidak memenuhi syarat untuk uji *chi square* karena terdapat 2 sel dengan nilai *observed* nol (0) dan sel dengan nilai *expected* (E) kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel, sehingga menggunakan uji *fisher*. Dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh *p value* 1,000 dimana itu lebih besar dari 0,05 ($1,000 > 0,05$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Tabel 4.42 Hasil analisis bivariat hubungan antara seluruh variabel dengan kematian pasien diabetes mellitus

Variabel	<i>p value</i>	OR 95% CI	Hasil
Usia	0,037	4,6 (1,247-16,967)	Ada Hubungan
Jenis kelamin	0,029	4,038 (1,295- 12,585)	Ada Hubungan
Pendidikan	0,000	10,450 (2,920- 37,392)	Ada Hubungan
Pekerjaan	0,094	0,325 (0,103- 1,021)	Tidak ada Hubungan
Tekanan darah	0,003	6,786 (2,058- 22,372)	Ada Hubungan
Tipe DM	1,000	0,640 (0,098- 4,173)	Tidak ada Hubungan
Lama menderita DM	0,352	0,455 (0,129- 1,600)	Tidak ada Hubungan
Indeks Massa Tubuh	0,006	5,714 (1,764- 18,504)	Ada Hubungan
Kadar Gula Darah Sewaktu	0,005	6,400 (1,856- 22,068)	Ada Hubungan
Penyakit jantung koroner	0,001	9,775 (2,616- 36,524)	Ada Hubungan
Stroke	0,000	25,000 (4,813- 129,864)	Ada Hubungan

Gagal ginjal	0,001	8,312 (2,437- 28,354)	Ada Hubungan
Ulkus kaki diabetik	0,001	8,8 (2,501- 30,969)	Ada Hubungan
Merokok	0,000	11,500 (3,043- 43,461)	Ada Hubungan
Kepatuhan pengobatan	0,001	12,600 (2,843- 55,839)	Ada Hubungan
Kepatuhan rendah/ sedang		5,760	Ada Hubungan
Kepatuhan rendah/ tinggi	0,030	(1,294- 25,644)	
Pendapatan	0,006	5,714 (1,764- 18,507)	Ada Hubungan
Ketersediaan biaya pengobatan	0,726	1,643 (0,403- 6,640)	Tidak ada Hubungan
Akses pelayanan kesehatan	0,569	1,633 (0,529- 5,043)	Tidak ada Hubungan
Keterlambatan penanganan medis	0,726	1,643 (0,406- 6,640)	Tidak ada Hubungan
Dukungan keluarga	1,000	1,562 (0,240- 10,187)	Tidak ada Hubungan

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 ANALISIS HASIL PENELITIAN

5.1.1 Hubungan Antara Usia Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,037 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,037 < 0,05$), artinya ada hubungan antara usia dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 4,6 artinya pasien diabetes mellitus yang berusia lebih dari atau sama dengan 45 tahun memiliki risiko 4,6 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus yang berusia kurang dari 45 tahun.

Hal ini dapat menggambarkan bahwa usia merupakan faktor yang berhubungan dengan kematian pada pasien DM di RSUD Tugurejo. Hasil penelitian dilapangan terdapat 23 orang meninggal yang berusia ≥ 45 tahun dan 4 orang meninggal yang berusia <45 tahun. Proporsi usia pada pasien DM yang meninggal diantaranya usia 39 tahun sebesar 1,8%, usia 40 tahun sebesar 1,8%, usia 42 tahun sebesar 1,8%, 43 tahun sebesar 3,7%, 47 tahun sebesar 5,5%, 49 tahun sebesar 1,8%, 50 tahun sebesar 1,8%, 52 tahun sebesar 1,8%, 53 tahun sebesar 1,8%, 54 tahun sebesar 1,8%, 55 tahun sebesar 3,7%, 56 tahun sebesar 1,8%, 58 tahun sebesar 1,8%, 60 tahun sebesar 3,7%, 65 tahun sebesar 5,5%, 66 tahun sebesar 1,8%, 67 tahun sebesar 1,8%. Sedangkan proporsi usia pada pasien

DM yang hidup diantaranya 37 tahun sebesar 3,7%, 39 tahun sebesar 1,8%, 40 tahun sebesar 1,8%, 41 tahun sebesar 1,8%, 42 tahun sebesar 1,8%, 44 tahun sebesar 3,7%, 46 tahun sebesar 3,7%, 47 tahun sebesar 1,8%, 50 tahun sebesar 5,5%, 51 tahun sebesar 1,8%, 52 tahun sebesar 5,5%, 55 tahun sebesar 1,8%, 56 tahun sebesar 3,7%, 63 tahun sebesar 1,8%, 70 tahun sebesar 1,8%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh MC. Ewen *et al* (2007) menyatakan bahwa usia ≥ 45 tahun memiliki risiko 1,04 kali mengalami kematian dibandingkan usia < 45 tahun. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Noer S (1996) bahwa bertambahnya usia mengakibatkan menurunnya fungsi alat tubuh sehingga menyebabkan gangguan fungsi pankreas dan kerja insulin. Semakin bertambahnya usia penderita DM terjadi menurunnya sistem kekebalan tubuh.

5.1.2 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,029 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,029 $<$ 0,05), artinya ada hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 4,038 artinya pasien diabetes mellitus berjenis kelamin laki- laki memiliki risiko 4,038 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Hasil penelitian dilapangan proporsi jenis kelamin pasien DM yang meninggal yaitu laki- laki sebesar 70,4% dan perempuan 29,6%. Sedangkan proporsi jenis kelamin pada pasien DM yang hidup yaitu laki laki 37% dan perempuan 63%. Pasien DM laki laki meninggal sering tidak mematuhi pengobatan yang dianjurkan oleh petugas kesehatan seperti halnya konsumsi obat, tidak melakukan kontrol kesehatan rutin, tidak menjalani diet, dan kurangnya aktifitas fisik sehingga keadaan gula darah meningkat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh MC. Ewen *et al* (2007) dengan hasil bahwa penderita DM laki-laki memiliki risiko 1,57 kali mengalami kematian dibandingkan penderita DM perempuan. Penelitian ini sesuai dengan teori Krag (2015) menyatakan bahwa kebanyakan penderita DM yang meninggal adalah laki- laki. Perempuan lebih mudah menerima dan menerapkan saran manajemen penyakitnya dari pada laki-laki seperti halnya perintah penderita DM diminta untuk melakukan pola diet sehat, yang mana rekomendasi tersebut dipatuhi perempuan daripada laki- laki. Sementara saran tersebut berdampak untuk jangka panjang terhadap ketahanan hidup penderita. Maskulinitas laki-laki membuat diabetes sulit tertangani karena pasien laki-laki enggan mengubah gaya hidup mereka. Pada dasarnya, pendekatan terstruktur dari perawatan diabetes bertentangan dengan kebanyakan pria untuk belajar mandiri daripada memajemen diri. Penderita DM perempuan lebih bertahan hidup dibandingkan penderita DM laki- laki. Pada penderita DM laki

laki dapat menyebabkan ereksi pada laki- laki dan mengganggu fungsi seksual sehingga menimbulkan efek ganda yang menyiksa kaum laki- laki (Marewa, 2015).

5.1.3 Hubungan Antara Pendidikan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,000 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), artinya ada hubungan antara pendidikan dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 10,450 artinya pasien diabetes mellitus yang berpendidikan rendah memiliki risiko 10,450 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus berpendidikan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Hasil penelitian menunjukan proporsi pendidikan pada pasien DM yang meninggal diantaranya tidak sekolah sebesar 48,1% (13 orang), SD sebesar 14,8% (4 orang), SMP sebesar 18,5% (5 orang), SMA sebesar 29,6% (8 orang). Sedangkan pendidikan pada pasien DM yang hidup diantaranya tidak sekolah sebesar 7,4% (2 orang), SD sebesar 3,7% (1 orang), SMP sebesar 18,5% (5 orang), SMA sebesar 29,6% (5 orang), D3 sebesar 3,7% (1 orang), S1 sebesar 3,7% (1 orang).

Hasil penelitian sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Landman (2013) menyatakan bahwa pendidikan merupakan faktor risiko

yang signifikan terhadap kematian pasien DM. Penderita DM yang memiliki pendidikan rendah berisiko 3,02 kali mengalami kematian dibandingkan yang berpendidikan tinggi. Pendidikan penderita DM yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan penderita yang tingkat pendidikan rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Sugiharto dkk (2003) menyatakan bahwa pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat, terutama mencegah keparahan penyakit DM. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula kemampuan seseorang dalam menjaga pola hidup sehat.

5.1.4 Hubungan Antara Pekerjaan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,094 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,094 < 0,05$), artinya tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo karena adanya kesetaraan proporsi antara kelompok kasus dan kontrol bekerja saat dalam keadaan sakit. Hal ini dapat dilihat dengan proporsi bekerja pada kelompok kasus diantaranya petani 7,4%, wirausaha 14,8%, karyawan 14,8%, supir 7,4%, POLRI 3,7% dan tidak bekerja melakukan kegiatan diantaranya

mengurus cucu 11,1%, menjaga rumah 14,8%, merawat kebun 18,5%, mengurus barang barang koleksi 7,4%. Sedangkan pekerjaan pada kelompok kontrol diantaranya buruh 25,9%, peternak 11,1%, wiraswasta 14,8%, wirausaha 11,1% dan tidak bekerja melakukan kegiatan diantaranya mengurus cucu 7,4%, merawat kebun 14,8%, mengurus barang koleksi 3,7%.

Pekerjaan merupakan hal yang berhubungan dengan kejadian kematian pasien diabetes mellitus. Pada keadaan sakit penderita DM dengan ekonomi keluarga di tingkat bawah rata rata sehingga orang tersebut akan memutuskan untuk bekerja. Keadaan tersebut akan membawa pengaruh terhadap kesehatan penderita dan meningkatkan risiko pola hidup tidak sehat karena terpengaruh oleh lingkungan sekitar kemungkinan terjadi risiko timbulnya penyakit komplikasi dan menurunnya kondisi semakin memburuk (Nursalam, 2001).

5.1.5 Hubungan Antara Tekanan Darah Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tekanan darah dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,014 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,014 <0,05), artinya ada hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 4,857 artinya pasien diabetes mellitus yang memiliki tekanan darah tinggi memiliki risiko 4,857 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus yang memiliki tekanan darah normal.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Hasil penelitian menunjukan proporsi tekanan darah $\geq 180/90$ mmHg pada kelompok kasus sebesar 70,4%, lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu 25,9%. Sedangkan proporsi tekanan darah TD 90-139/ 60- 89 mmHg pada kelompok kasus 29,6%, lebih kecil dari kelompok kontrol 74,1%.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Marewa (2015) menyatakan bahwa penderita DM yang menderita tekanan darah tinggi menyebabkan terjadinya resistensi terhadap insulin sehingga terjadi hiperinsulinemia. Tekanan darah tinggi yang secara terus menerus juga akan menyebabkan sistem pembuluh darah arteri mengalami proses pengerasan dan berdampak pada menyempitkan ruang/ rongga pembuluh darah atau lumen. Ruang/ rongga pembuluh darah yang keras menyempit dapat menghambat dan menyumbat aliran darah.

Penelitian ini sesuai dengan teori Gruendy et al (1998) menyatakan bahwa ada hubungan antara tekanan darah tinggi dengan kematian pada penderita DM. Kondisi tersebut berdampak peningkatan volume cairan dalam tubuh, menurunkan kemampuan pembuluh darah untuk merenggang, perubahan dalam cara tubuh memproduksi dan menangani kerja insulin dapat meningkatkan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah ini menyebabkan perubahan kecil dalam aliran darah, yang mempengaruhi kapiler sensitif lainnya sehingga mengalami kerusakan tambahan. Tekanan darah tinggi juga dapat mempengaruhi sekresi insulin dari pankreas, yang mengarah ke gula darah yang lebih tinggi.

Penyakit diabetes dan darah tinggi merupakan sistem yang dapat memperparah kondisi penderita semakin memburuk dari waktu ke waktu.

5.1.6 Hubungan Antara Tipe DM Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tipe DM dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 1,000 dimana itu lebih besar dari 0,05 (0,000 <0,05), artinya ada hubungan antara tipe DM dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan bahwa kematian pasien diabetes sebagian besar pasien yang menderita DM tipe 2 yaitu 92,6 % karena pada saat terkena penyakit tersebut saat berusia antara usia 45- 70 tahun sehingga daya tahan tubuh menurun sehingga mempengaruhi ketahanan hidup pasien.

Diabetes mellitus tipe 1 dan tipe 2, karena kedua jenis tipe tersebut sudah dikenal secara umum dengan jumlah penderita lebih banyak dibandingkan DM tipe lain dan tipe kehamilan. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Marewa (2015) menyatakan bahwa DM tipe 1 terjadi karena kerusakan autoimun pada sel beta pankreas yang didapatkan dari genetik. Kerusakan pada pankreas menghambat produksi hormon insulin sehingga jumlah hormon insulin yang ada dalam tubuh tidak mencukupi. Kerusakan beta pankreas terjadi adanya virus atau malnutrisi yang ditunjang dengan gaya hidup. Virus yang biasa menginfeksi *enterovirus* terutama *Coxsackie virus B* (CVB) yang menyerang pada usia kanak-kanak pada bagian usus sehingga memberikan efek secara terus menerus terutama

daya tubuh penderita DM menurun. Sampai saat ini pemberian terapi insulin seumur hidup masih menjadi satu- satunya pengobatan DM tipe 1, tanpa pemberian suntikan insulin maka penderita tidak akan bertahan hidup. Sedangkan pada DM tipe 2 sering ditemukan keadaan bahwa hormon insulin di dalam tubuh masih ada bahkan masih tersedia dengan jumlah cukup di dalam tubuh namun tidak masuk kedalam pembuluh darah perifer disebabkan karena ada kelainan. Situasi lain adalah kurangnya insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas sehingga hormon insulin tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan tubuh dalam menormalkan gula darah. Diabetes mellitus tipe 2 tidak bergantung dengan insulin.

Sekitar 90-95% DM tipe 2 banyak terjadi di temukan paling banyak dan terjadi diseluruh dunia. DM tipe ini dipengaruhi oleh gaya hidup tidak sehat sehingga berdampak pada gula darah. Pengendalian kadar gula darah merupakan faktor utama dalam pencegahan komplikasi dan berdampak buruk terhadap penderita DM tipe 2. Indonesia merupakan negara keempat yang memiliki jumlah DM sebesar 47,2% memiliki kendali yang buruk pada kadar gula penderita DM tipe 2 (Waspadji, 2007).

5.1.7 Hubungan Antara Lama DM Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara lama menderita DM dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,352 dimana itu lebih besar dari 0,05 (0,352

>0,05), artinya tidak ada hubungan antara lama menderita DM dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lama menderita DM 9 tahun pada kelompok kasus memiliki proporsi sebesar 81,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 66,7%. Lama menderita DM tidak berhubungan dengan kematian karena sebagian besar pasien DM terkena diabetes pada usia tua. Lama menderita DM sangat mempengaruhi kecemasan pasien sehingga mengakibatkan kondisi semakin memburuk pada bagian syaraf dan kerja antibodi pasien sehingga mengalami penurunan (Soegondo, 2009).

Pasien DM menyadari bahwa terkena diabetes saat terjadi gejala sakit kemudian langsung melakukan pemeriksaan. Pada penelitian ini banyak yang menderita DM tipe 2, hal ini menunjukkan bahwa pasien didiagnosa DM sekitar usia 40 tahun atau lebih sehingga pasien baru mengalami penyakit DM jangka waktu yang pendek. Adapun adanya keterlambatan pengobatan, sebenarnya pasien sudah sejak dahulu terkena diabetes, mulai melakukan pemeriksaan setelah penyakit sudah menunjukkan gejala sakit sehingga pasien terlambat mengetahui adanya penyakit diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh MC. Ewen (2007) menyatakan bahwa pasien DM yang menderita diabetes selama ≥ 9 tahun mempunyai risiko 1,57 kali dibandingkan dengan yang menderita diabetes selama < 9 tahun. Setelah mengalami DM bertahun-tahun menimbulkan adanya komplikasi jangka panjang kegagalan fungsi organ

diantaranya penyakit jantung, stroke, penyakit saluran kemih, kebutaan, gagal ginjal, penyakit saluran pernapasan, sampai dengan amputasi.

5.1.8 Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,006 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,0016 <0,05), artinya ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 5,714 artinya pasien diabetes mellitus IMT lebih memiliki risiko 5,714 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus IMT normal.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Hasil penelitian menunjukan proporsi IMT>25,0-27 Kg/m² pada kelompok kasus sebesar 66,7%, lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu 25,9%. Sedangkan proporsi IMT>18,5- 25,0 Kg/m² pada kelompok kasus 33,3%, lebih kecil dari kelompok kontrol 74,1%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wenhui Zhao et al (2014) menyatakan bahwa pasien DM tipe 2 yang mempunyai IMT lebih berisiko 1,23 kali mengalami kematian dibandingkan dengan IMT normal. Kadar lemak tinggi di dalam darah akan menurunkan daya guna insulin yang akan menambah beban penyakit DM yaitu akan menghambat penyerapan

gula ke dalam sel- sel jaringan yang bisa menyebabkan tingginya gula darah serta dapat memunculkan berbagai macam penyakit degeneratif lainnya yang membahayakan bagi kesehatan.

Indeks massa tubuh lebih meningkatkan kadar leptin dalam tubuh. Leptin berhubungan dengan gen obesitas yang berperan dalam hipotalamus untuk mengatur tingkat lemak tubuh, kemampuan untuk membakar lemak menjadi energi dan rasa kenyang. Leptin bekerja pada sistem saraf perifer dan pusat kemudian terjadi resistensi yaitu leptin menghambat *fosforilasi insulin receptor substrate-1 (IRS)* akibatnya peningkatan kadar gula dalam darah, kadar lemak tinggi terutama kolesterol dan trigiliserida sehingga tubuh mengalami banyak gangguan yang membahayakan bagi penderita yang akan berdampak pada ketahanan hidup (D'adamo, 2008).

5.1.9 Hubungan Antara Kadar Gula Darah Sewaktu Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kadar gula darah sewaktu dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,005 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,005 < 0,05$), artinya ada hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 6,400 artinya pasien diabetes mellitus kadar gula darah buruk memiliki risiko 6,400 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus kadar gula darah sewaktu baik.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Hasil penelitian menunjukan proporsi kadar gula darah ≥ 180 mg/dl pada kelompok kasus sebesar 81,5%, lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu 40,7%. Sedangkan proporsi kadar gula darah 80-144 mg/dl pada kelompok kasus 18,5%, lebih kecil dari kelompok kontrol 59,3%.

Kadar gula darah sewaktu berhubungan dengan rendahnya kepatuhan diet dan konsumsi obat. Pengobatan DM berdampak pada normal atau tidaknya kadar gula darah, yang mana akan menentukan berkembangnya penyakit diabetes mellitus didalam tubuh penderita. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Sustrani dkk (2004) menyatakan bahwa faktor yang dapat menyebabkan kematian DM diakibatkan kenaikan kadar glukosa darah sewaktu adanya ketidakseimbangan hormon, kelainan genetik dan pola makan yang salah. Kadar gula darah tergantung hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal, yaitu adrenalin dan kortikosteroid. Adrenalin akan memacu kenaikan kebutuhan gula darah, dan kortikosteroid akan menurunkannya kembali. Adrenalin yang dipacu terus-menerus akan mengakibatkan insulin tidak bisa mengatur kadar gula darah yang ideal sehingga kadar gula darah meningkat. Hal ini akan menghalangi metabolisme normal tubuh dan sel otak mulai rusak biasanya terjadi koma diabetik dan berakibat kematian (Marewa Waris L, 2015).

5.1.10 Hubungan Antara Penyakit Jantung Koroner Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penyakit jantung koroner dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), artinya ada hubungan antara penyakit jantung koroner dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 9,775 artinya pasien diabetes mellitus riwayat PJK memiliki risiko 9,775 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus tanpa PJK.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat penyakit jantung koroner dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Proporsi pada kelompok kasus yaitu pasien yang memiliki riwayat PJK sejak dahulu sebesar 3,7% dan sampai saat ini menderita PJK sebesar 25,9%, sedangkan pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat PJK sejak dahulu sebesar 11,1% dan sampai saat ini menderita PJK sebesar 3,7%. Proporsi tidak ada riwayat penyakit jantung koroner pada kelompok kasus sebesar 37,0% lebih kecil pada kelompok kontrol sebesar 85,2%.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Marewa (2015) menyatakan bahwa penderita DM berisiko mengalami kematian 2 sampai 4 kali lebih besar dibandingkan seseorang yang tidak terkena diabetes. Penyakit jantung koroner merupakan kelainan pada salah satu atau lebih pembuluh darah arteri yang menuju jantung dimana terdapat penebalan dinding dalam pembuluh darah yang disebut

intima, disertai aterosklerosis yang mempersempit rongga pembuluh darah arteri bagian dalam dan akhirnya pembuluh darah menyempit dan mengganggu aliran darah ke otot jantung sehingga menjadi kerusakan pada otot jantung. Apabila pembuluh darah di jantung atau bahkan tersumbat akan berakibat terjadinya kematian mendadak, hal ini terjadi karena otot jantung berhenti bekerja mendadak karena aliran darah ke jantung tidak ada.

5.1.11 Hubungan Antara Stroke Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stroke dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,000 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,000 <0,05), artinya ada hubungan antara riwayat stroke dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 25 artinya pasien diabetes mellitus stroke memiliki risiko 25 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus tanpa stroke.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat stroke dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Proporsi pada kelompok kasus yaitu pasien yang memiliki riwayat stroke sejak dahulu sebesar 29,6% (8 orang) dan sampai saat ini menderita stroke sebesar 18,5% (10 orang), sedangkan pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat stroke sejak dahulu sebesar 7,4% (2 orang). Proporsi tidak ada riwayat penyakit stroke pada kelompok kasus sebesar 33,3% (9 orang) lebih kecil pada kelompok kontrol sebesar 92,6% (25 orang).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Massor Kamelesh (2016) menyatakan bahwa penderita DM yang terkena stroke memiliki risiko 1,15 kali mengalami kematian daripada penderita DM yang tidak terkena stroke. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Marewa (2015) menyatakan bahwa stroke terjadi karena adanya pembentukan plak pada bagian dalam pembuluh darah tersumbat. Dalam kondisi tekanan darah meningkat sehingga menekan darah untuk mengalir sehingga permukaan pembuluh darah pecah dan mengeluarkan aliran darah keluar dari pembuluh darah. kondisi inilah menyebabkan stroke menyebabkan kerusakan otak (*cerebravaskuler disease*). Pada bagian organ lain mengakibatkan kelumpuhan dan pada jantung mengakibatkan kematian mendadak.

5.1.12 Hubungan Antara Gagal Ginjal Dengan Kematian Pasien Diabetes

Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara gagal ginjal dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,001 <0,05), artinya ada hubungan antara riwayat gagal ginjal dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 8,312 artinya pasien diabetes mellitus gagal ginjal memiliki risiko 8,312 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus tanpa gagal ginjal.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat gagal ginjal dengan kematian pasien DM di RSUD

Tugurejo. Proporsi pada kelompok kasus yaitu pasien yang memiliki riwayat gagal ginjal sejak dahulu sebesar 29,6% dan sampai saat ini menderita gagal ginjal sebesar 40,7%, lebih besar dari pada kelompok kontrol pasien yang memiliki riwayat gagal ginjal sampai saat ini menderita gagal ginjal sebesar 22,2%. Proporsi tidak ada riwayat sampai saat ini menderita gagal ginjal pada kelompok kasus sebesar 29,6% lebih kecil pada kelompok kontrol sebesar 77,8%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sentil K. Vasan *et al* (2011) menyatakan bahwa penderita DM yang terkena gagal ginjal memiliki risiko 7,39 kali mengalami kematian daripada penderita DM yang tidak terkena gagal ginjal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Toto (2003) yang menyatakan bahwa diabetes mellitus merupakan penyebab utama gagal ginjal dan juga penyebab kematian. Diabetes yang tidak terkontrol dapat menyebabkan diabetes nefropati yang merupakan penyebab gagal ginjal.

Menurut Dikow (2002) mengatakan bahwa diabetes merupakan faktor komorbiditas hingga 50% pasien dan sebesar 65% pasien gagal ginjal kronik meninggal yang menjalani hemodialis memiliki riwayat penyakit diabetes. Menurut Colvy (2010) mengatakan bahwa ginjal mempunyai banyak pembuluh-pembuluh darah kecil. Diabetes dapat merusak pembuluh darah tersebut sehingga pada gilirannya mempengaruhi kemampuan ginjal untuk menyaring darah dengan baik. Karena situasi seperti itu, protein tertentu (albumin) dapat bocor ke dalam urin (albuminaria), yang dapat menyebabkan gagal ginjal. Apabila kondisi ini tidak dapat diatasi dan berlangsung terus menerus dapat menyebabkan kematian.

5.1.13 Hubungan Antara Ulkus Kaki Diabetika Dengan Kematian Pasien

Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ulkus kaki diabetik dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,001 <0,05), artinya ada hubungan antara ulkus kaki diabetik dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 8,8 artinya pasien diabetes mellitus riwayat ulkus kaki diabetik memiliki risiko 8,8 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus tanpa ulkus kaki diabetik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Marjolein M *et al* (2009) menyatakan bahwa penderita DM yang terkena ulkus kaki diabetik memiliki risiko 2,29 kali mengalami kematian daripada penderita DM tanpa ulkus kaki diabetik. Ulkus kaki diabetik berawal dari luka biasa yang kehadirannya tidak disadari penderita akibatnya luka yang awalnya tidak terlalu parah kemudian berkembang menjadi ulkus diabetes. Hal ini karena kadar gula darah meningkat mendukung perkembangan bakteri di sekitar luka, kemudian menyebabkan luka menjadi terinfeksi. Jika sudah demikian biasanya dilakukan tindakan amputasi dengan harapan dapat mencegah infeksi menjalar ke bagian tubuh. Komplikasi ini merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi dan menyebabkan gangguan kesehatan lainnya.

5.1.14 Hubungan Antara Merokok Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,000 dimana itu lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05), artinya ada hubungan antara merokok dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 11,500 artinya pasien diabetes mellitus yang pernah merokok kemudian sudah berhenti atau sampai saat ini masih merokok memiliki risiko 11,500 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus yang tidak pernah merokok.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Proporsi pasien DM pada kelompok kasus yang memiliki riwayat merokok sampai saat ini sudah berhenti sebesar 37% (10 orang) dan saat ini masih merokok sebesar 29,7% (8 orang), lebih besar pada kelompok kontrol semua pasien riwayat merokok sampai saat ini sudah berhenti. Sedangkan proporsi tidak pernah merokok pada kelompok kasus 33,3%, lebih kecil dari kelompok kontrol 85,2%.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan bahwa pasien DM yang mempunyai riwayat merokok sudah berhenti maupun belum berhenti sampai sekarang. Pasien DM yang konsumsi rokok 1- 14 batang per hari sebanyak 10 orang (45,5%), konsumsi rokok 15- 34 batang per hari sebanyak 7 orang (31,8%), dan konsumsi rokok ≥ 35 batang per hari sebanyak 5 orang (22,7%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh ASH fact Sheet (2015) menyatakan bahwa penderita DM yang merokok berisiko 1,48 kali mengalami kematian dibandingkan dengan penderita DM tidak merokok. Selain itu juga meningkatkan risiko kematian akibat munculnya penyakit jantung dan stroke.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Marewa (2015) menyatakan bahwa merokok merugikan penderita DM karena asap rokok mengandung menyebabkan insulin tidak bekerja dengan baik (resistensi insulin, memperburuk metabolisme gula dalam darah, menyebabkan terjadinya peradangan pankreas sampai dengan pencetus terjadinya kanker pankreas. Penderita DM perokok juga juga umumnya mempunyai kemungkinan lebih besar menderita hipertensi, lemak tinggi dan rendahnya kolesterol baik. Sindrom metabolik, menurunnya daya kemampuan insulin serta merokok, mempunyai hubungan yang kuat dan saling memengaruhi sehingga ketiga kondisi tersebut saling berkaitan dan sering bersamaan pada penderita DM. Kaitannya dengan risiko kematian dini, perokok berisiko dua kali lebih besar dibandingkan bukan perokok.

Hasil sebuah penelitian yang melibatkan perawat Amerika Serikat dalam jumlah yang besar, diantara penderita DM yang merokok 1,31 kali mantan perokok, 1,43 kali sedang perokok (1-14 batang/ hari), 1,64 kali (15-34 batang/hari) dan 2,19 kali (≥ 35 batang/ hari) berisiko 2,19 kali mengalami kematian. Dengan demikian makin banyak jumlah batang rokok yang dihisap dalam sehari maka semakin besar kemungkinan mengalami risiko kematian.

5.1.15 Hubungan Antara Kepatuhan Pengobatan Dengan Kematian Pasien

Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,001 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), artinya ada hubungan antara kepatuhan pengobatan rendah dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis kepatuhan pengobatan rendah diperoleh nilai OR= 12,600 artinya pasien diabetes mellitus kepatuhan rendah memiliki risiko 12,600 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus kepatuhan sedang.

Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa terdapat hubungan kepatuhan pengobatan rendah dengan kematian pasien diabetes mellitus dibandingkan kepatuhan tinggi, sesuai hasil analisis dengan uji *fisher* yang diperoleh *p value* = 0,030 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,030 < 0,05$), artinya ada hubungan antara kepatuhan pengobatan rendah dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis kepatuhan pengobatan rendah diperoleh nilai OR= 5,760 artinya pasien diabetes mellitus kepatuhan rendah memiliki risiko 5,760 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus kepatuhan tinggi.

Berdasarkan penelitian di lapangan menunjukkan bahwa pasien DM yang meninggal tidak patuh dalam melakukan pengobatan. Hal ini terlihat pasien DM yang minum obat tidak rutin sebesar 79,3%, tidak melakukan pemeriksaan ulang untuk kesehatan di pelayanan kesehatan sebesar 25,9%, mengurangi atau

menghentikan penggunaan obat tanpa mmeberitahu dokter sebesar 33,3%, tidak membawa obat saat berpergian sebesar 11,1%, tidak mengkonsumsi semua obat yang diberikan dokter sebesar 7,4%, berhenti minum obat saat kondisi membaik sebesar 11,1%, merasa tidak nyaman dalam menjalani pengobatan sebesar 44,4%, tidak tepat waktu dalam konsumsi obat sebesar 55,5%.

Ketidakpatuhan dalam melaksanakan pengobatan merupakan masalah medis yang berat dan menjadi masalah serius yang dihadapi tenaga kesehatan profesional. Ketidakpatuhan terhadap pengobatan atau terapi dapat meningkatkan risiko berkembangnya masalah kesehatan atau dapat memperpanjang maupun memperburuk penyakit yang dialami karena kadar gula dalam darah pada penderita DM tidak normal karena terganggunya metabolisme karbohidrat. Akibat kadar gula darah naik hingga mecapai kadar yang lebih tinggi dan proses kembalinya membutuhkan waktu yang lama (Marewa, 2015; Sukardi, 2005).

Ketidakpatuhan pasien dalam penggunaan obat dapat memperlama masa sakit atau meningkatkan keparahan penyakit. Selain itu ketidakpatuhan dapat membuat dokter berasumsi bahwa diagnosis penyakit salah akibat buruknya respon terhadap obat yang dianjurkan. Hal ini juga dapat mengakibatkan dokter melakukan lebih banyak tes dan memberikan tambahan obat baru.

5.1.15 Hubungan Antara Pendapatan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pendapatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi*

square yang diperoleh p value = 0,006 dimana itu lebih kecil dari 0,05 ($0,006 < 0,05$), artinya ada hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien diabetes mellitus. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 5,714 artinya pasien diabetes mellitus yang memiliki pendapatan rendah memiliki risiko 5,714 kali mengalami kematian dibandingkan pasien diabetes mellitus yang memiliki pendapatan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien DM di RSUD Tugurejo. Hasil penelitian menunjukan proporsi pendapatan pada pasien DM yang meninggal diantaranya Proporsi pendapatan rendah (<Rp. 1.909.000 per bulan) pada kelompok kasus sebesar 74,1%, lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu 33,3%. Sedangkan proporsi tinggi (\geq Rp. 1.909.000 per bulan) pada kelompok kasus 25,9%, lebih kecil dari kelompok kontrol 66,7%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh MC. E wen, *et al* (2007) menyatakan bahwa pendapatan keluarga rendah merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kematian pasien DM. Penderita DM yang memiliki tingkat pendapatan rendah memiliki risiko 1,82 kali mengalami kematian dibandingkan dengan penderita DM yang memiliki tingkat pendapatan keluarga tinggi. Penghasilan keluarga yang rendah dapat mempengaruhi kondisi DM yang sudah ada, keterbatasan financial akan membatasi penderita untuk mencari informasi, perawatan dan pengobatan untuk dirinya. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Green (1980) menyatakan salah satu faktor yang memungkinkan atau memfasilitasi perilaku atau tindakan seseorang termasuk keikutsertaan/partisipasi dalam suatu paguyuban kencing

manis adalah prasarana yang bisa berupa uang. Semakin tinggi penghasilan yang dimiliki akan semakin mudah pula bagi mereka untuk mengikuti kegiatan yang dapat meningkatkan derajat kesehatan mereka.

5.1.17 Hubungan Antara Ketersediaan Biaya Kesehatan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,726 dimana itu lebih besar dari 0,05 ($0,0726 > 0,05$), artinya tidak ada hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus. Adanya kesetaraan proporsi tidak tersedia biaya maupun tersedia biaya pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Proporsi tidak tersedia biaya pada kelompok kasus bantuan dari kerabat menjangkuk sebesar 14,8% (4 orang) dan pinjam dari tetangga 7,4% (2 orang), lebih besar pada kelompok kontrol 14,8% dari pinjam uang tetangga. Sedangkan proporsi tersedia pada kelompok kasus yang memakai asuransi seperti jamkeskot, BPJS sebesar 70,3% (19 orang) dan menggunakan biaya umum dari keluarga 7,4% (2 orang), lebih kecil dari kelompok kontrol menggunakan BPJS sebesar 85,2% (23 orang).

Kendala biaya pengobatan dialami oleh responden pasien DM pada kelompok kasus maupun kontrol, hal tersebut dapat mengakibatkan keterlambatan pengobatan DM akibatnya kondisi pasien memburuk. Keterjangkauan biaya yang

dikeluarkan oleh pasien untuk memperoleh pelayanan kesehatan khususnya untuk melakukan pemeriksaan dini DM apakah termasuk bisa dijangkau atau memberatkan pasien yang dikaitkan pula dengan tingkat penghasilan pasien, bantuan pembiayaan dari keluarga, subsidi, dan asuransi. Selain itu juga mengenai prioritas atau alokasi dari penghasilan atau dana yang dimiliki untuk kepentingan kesehatan.

5.1.18 Hubungan Antara Akses Pelayanan Kesehatan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,569 dimana itu lebih besar dari 0,05 ($0,569 > 0,05$), artinya tidak ada hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa akses pelayanan kesehatan tidak berhubungan dengan kejadian kematian pasien DM di RSUD Tugurejo, karena pasien DM yang meninggal meninggal akses pelayanan kesehatan sulit dijangkau sebanyak 11 orang (40,7%) tidak jauh berbeda dengan pasien yang hidup akses pelayanan kesehatan sulit dijangkau masih hidup sebanyak 8 orang (29,6%). Sedangkan pasien DM yang meninggal akses pelayanan mudah dijangkau sebanyak 16 orang (59,3%) tidak jauh berbeda dengan pasien DM yang hidup sebanyak 19 orang (70,4%).

Proporsi akses pelayanan kesehatan pada pasien yang meninggal yaitu jarak rumah ke pelayanan kesehatan lebih dari 3 km sebesar 11,8%, waktu tempuh dari rumah ke pelayanan kesehatan lebih dari 30 menit 22,2%, tidak ada transportasi sebesar 3,7%, kondisi jalan buruk menuju ke pelayanan kesehatan sebesar 81,5%.

Hasil penelitian di lapangan memberikan gambaran bahwa hampir semua penderita tidak merasa mengalami kesulitan untuk menuju ke pelayanan kesehatan, meskipun jalan yang harus dilalui berupa jalan tanjakan, turunan, bergelombang, dan rawan kemacetan. Hal ini dikarekan jalan tersebut sudah biasa mereka lalui sehingga tidak menghambat niat penderita untuk berobat ke pelayanan kesehatan. Pada penderita yang tidak memiliki kendaraan atau memiliki keterbatasan dalam hal transportasi, mereka dibantu oleh sanak keluarga maupun tetangga.

Jarak dan sarana transportasi dapat membatasi kemauan dan kemampuan dalam mencari fasilitas kesehatan. Sebagaimana dilihat dari tempat kematian, sebagian besar ($\geq 60\%$) kejadian kematian akibat penyakit terjadi di rumah (Handajani *et al*, 2010).

5.1.19 Hubungan Antara Keterlambatan Penanganan Medis Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh *p value* = 0,726 dimana itu

lebih kecil dari 0,05 ($0,726 > 0,05$), artinya tidak ada hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Dalam penelitian ini keterlambatan penanganan medis tidak berhubungan dengan kejadian kematian pasien DM karena jumlah pasien yang meninggal yang terlambat mendapat penanganan medis sebanyak 6 orang (22,2%) tidak jauh berbeda dengan pasien DM yang hidup tidak terlambat mendapat penanganan medis sebanyak 4 penderita (14,8%).

Hasil penelitian di lapangan memberikan gambaran bahwa sebagian besar pasien DM dalam keadaan komplikasi dan gawat darurat telah dilakukan tindak lanjut oleh petugas kesehatan, hampir semua pasien DM berasal dari rujukan klinik pengobatan atau puskesmas ke rumah sakit sudah sesuai waktu rujukan, Dalam kurun waktu <5 menit pasien datang ke rumah sakit langsung langsung ditangani di ruang instalasi gawat darurat. Keluhan dari pihak keluarga pasien mengatakan bahwa setelah mendapatkan pertolongan medis, pasien tidak langsung mendapat kamar untuk rawat inap dikarenakan penuh.

5.1.20 Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *fisher* yang diperoleh *p value* = 1,000 dimana itu lebih besar dari 0,05 ($1,000 > 0,05$), artinya tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien diabetes mellitus.

Dalam penelitian ini dukungan keluarga tidak berhubungan dengan kejadian kematian pasien DM karena jumlah pasien meninggal yang mendapatkan dukungan keluarga sejumlah 24 orang (88,9%), tidak jauh berbeda dengan pasien yang mendapatkan dukungan keluarga namun masih hidup yaitu sebanyak 25 orang (92,6%). Hal ini dikarenakan hampir semua anggota keluarga pasien memberikan dukungan, baik dukungan dalam bentuk bantuan untuk menyarankan untuk melakukan pengobatan, membantu mencari pengobatan, mengantarkan dalam berobat, mengingatkan untuk minum obat, menegur penderita jika lupa minum obat maupun memberikan bantuan dalam mencari informasi tentang penyakit DM sehingga keluarga dapat merawat penderita dengan baik.

Dukungan keluarga mempunyai dampak terhadap kesehatan fisik dan mental pada setiap anggotanya yang sedang sakit. Dukungan keluarga yang kurang berhubungan dengan peningkatan angka kesakitan dan kematian. Penderita DM dalam keadaan sakit sangat memerlukan bantuan keluarga dalam menjalankan pengobatan yang ditunjukkan oleh pihak keluarga adanya sikap saling mendukung dan membantu kebutuhan yang dibutuhkan penderita seperti halnya menjalani diet, minum obat setiap hari di perhatikan ataupun diingatkan sesuai jadwal konsumsi obat (Setiadi, 2008).

Bagi penderita diabetes mellitus. saat seseorang mengalami diabetes mellitus maka mereka akan mengalami masa-masa sulit. Mereka harus mulai berbenah diri, mulai mengontrol pola makan dan aktifitas. Hal tersebut pasti sangat membutuhkan bantuan dari orang sekitar terutama anggota keluarga, dengan menceritakan kondisi diabetes mellitus pada orang terdekat, maka akan

membantu dalam kontrol diet dan program pengobatan. Menurut BPOM RI (2006) menjelaskan bahwa faktor lingkungan dan keluarga merupakan faktor yang berpengaruh dalam menumbuhkan kepatuhan pasien. Dari pernyataan tersebut dapat dilihat bahwa orang terdekat yaitu keluarga mempunyai peranan penting untuk membantu penderita diabetes mellitus dalam melakukan upaya pencegahan komplikasi Diabetes mellitus dan kondisi kesehatan pasien semakin membaik.

5.2 KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol yang ditelusuri secara *retrospektif*, sehingga mempunyai kelemahan recall bias, dimana responden harus mengingat kembali pada kejadian yang telah lalu untuk dapat memberikan jawaban. Oleh karena itu, dengan memberikan pertanyaan yang dapat mendukung atau menjelaskan maksud dari pertanyaan terdahulu dengan kata kata yang mudah dipahami oleh responden diharapkan dapat membantu responden untuk mengingat kembali dengan baik, seperti pada variabel lama menderita diabetes mellitus dan kepatuhan pengobatan.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diuraikan pada bab IV dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Ada hubungan usia antara dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,037 dan OR= 4,6.
2. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,029 dan OR= 4,038.
3. Ada hubungan antara pendidikan dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,000 dan OR= 10,450.
4. Tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,094.
5. Ada hubungan antara tekanan darah dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,006 dan OR= 6,786.
6. Tidak ada hubungan antara tipe DM dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 1,000.
7. Tidak ada hubungan antara lama menderita DM dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,325.
8. Ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,006 dan OR= 5,714.

9. Ada hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,005 dan OR= 6,400.
10. Ada hubungan antara penyakit jantung koroner dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,001 dan OR= 9,775.
11. Ada hubungan antara stroke dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= dan OR= 0,000 dan OR= 25,000.
12. Ada hubungan antara gagal ginjal dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,001 dan OR= 8,312.
13. Ada hubungan antara ulkus kaki diabetik dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,001 dan OR= 8,8.
14. Ada hubungan antara merokok dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,000 dan OR= 11,500.
15. Ada hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus. Pasien DM dengan kepatuhan rendah berisiko 12,600 kali mengalami kematian dibandingkan pasien DM dengan kepatuhan sedang. Pasien DM dengan kepatuhan rendah berisiko 5,760 kali mengalami kematian dibandingkan pasien DM dengan kepatuhan tinggi.
16. Ada hubungan antara pendapatan dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,006 dan OR= 5,714 .
17. Tidak ada hubungan antara ketersediaan biaya pengobatan dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,726.
18. Tidak ada hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,569.

19. Tidak ada hubungan antara keterlambatan penanganan medis dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 0,726.
20. Tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kematian pasien diabetes mellitus dengan nilai *p value*= 1,000.

6.2 SARAN

6.2.1 Bagi RSUD Tugurejo Kota Semarang

Bagi RSUD Tugurejo perlu menyediakan media pendidikan kesehatan bagi pasien DM seperti leaflet, lembar baik ataupun video yang ditampilkan melalui televisi di ruang tunggu rumah sakit sehingga pasien DM mengetahui tentang bahaya penyakit diabetes mellitus dapat menimbulkan kecacatan dan kematian.

6.2.2 Bagi Penderita DM

Bagi penderita DM diharapkan menjaga kesehatan dengan tidak merokok, mengkonsumsi makanan yang sehat bergizi sehingga memiliki status gizi yang baik, rutin kontrol gula darah dan tekanan darah sehingga mengetahui kondisi kesehatan, mematuhi pengobatan yang telah disarankan petugas kesehatan.

6.3.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam dan menambah faktor risiko lain yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus seperti riwayat keluarga menderita DM, riwayat amputasi dan riwayat komplikasi akut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel Hafizh A and Sinclair A J, 2015, *Low HbA1c and increase Mortality Risk is Frailty a Counfounding Factor*, Aging and Disease Volume 6 Number 4 page 262-270.
- Anies, 2006, *Waspada Ancaman Penyakit Tidak Menular*, Gramedia, Jakarta.
- Anonim, 2010, *World Health Organization (WHO) Diebetes (Online)*. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/ diakses pada 15 januari 2016.
- American Council on Science and Health, 2014, *Type 2 diabetes may be more dangerous than Type 1*, <http://acsh.org/news/2014/04/15/type-2-diabetes-may-dangerous-type-1/>, diakses pada tanggal 12 Februari 2016.
- Azwar dkk, 2009, *Penyakit Di Usia Tua*, Buku kedokteran EGC, Jakarta.
- Abdel Hafiz A and Sinclair Aj, 2015, *Low HbA1c and increase Mortality Risk is Frailty a Counfounding Factor*. Aging and Disease Volume 6 Number 4 page 262-270.
- Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Ari Wijayanti & Siti Noor Fatmah Lailatushifah, 2012, *Kebermaknaan Hidup Dan Kecemasan Terhadap Kematian Pada Orang Dengan Diabetes Melitus*, NSIGHT Volume 10, Nomor 1 hal 49- 63.
- ASH fact sheet, 2015, *Smoking and diabetes*, http://ash.org.uk/files/documents/ASH_128.pdf, diakses pada tanggal 19 Februari 2016.
- Asih ayu dan Dedy Putu, 2013, *Analisis Kemampuan Dan Kemauan Membayar Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Karangasem Tahun 2013*, Community Health Volume I No 3 Juli 2013.
- Azwar S, 2012, *Penyusunan Skala Psikologi*, Pustaka Pelajar, Jakarta.
- _____,1983, *Pengantar Pendidikan Kesehatan*, Sastra Hudaya, Jakarta.
- Brownrigg, Jack R.W, 2014, *Association between Diabetic Foot Ulceration and Premature Death : Influence of foot ulceration on cause-specific mortality in patients with diabetes mellitus*, Journal of Vascular Surgery, <http://www.diabetesincontrol.com/association-between-diabetic-foot-ulceration-and-premature-death/>, diakses pada tanggal 30 Maret 2016.
- Bustan, 2015, *Manajemen Pengenalan Penyakit Tidak Menular*, Rineka Cipta,

Jakarta.

- _____, 2007, *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*, Rineka Cipta, Jakarta.
- CDC, 2000, *Diabetes and women health across the life stage*, CDC.
- Chijoke A *et al*, 2010, *Mortality patterns among type 2 diabetes mellitus patients in illorin*, Nigeria, *Jemosa* page 79- 82.
- Colvy, Jack. 2010. *Tips Cerdas Mengenali dan Mencegah Gagal Ginjal*. DAFA Publishing, Yogyakarta.
- Dahlan Sopyudin, 2010, *Membaca Dan Menelaah Jurnal Uji Klinis*, Salemba Medika, Jakarta.
- Depkes, 2013, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*, Kemenkes RI Direktorat P2PL, Jakarta.
- _____, 2010, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2010*, Kemenkes RI Direktorat P2PL, Jakarta.
- _____, 2007, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2007*, Kemenkes RI Direktorat P2PL, Jakarta.
- Dikow R,Zeiner M, Ritz E. 2005. *Pathophysiology of Cardiovascular and Chronic Renal Failure*. *Cardiol Clin* 23 (2005) page 311-317
- Dinkes Kota Semarang, 2015, *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2015*, Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- _____, 2014, *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2014*, Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- _____, 2013, *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2013*, Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Dinkes Provinsi Jawa Tengah , 2015, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2015*, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- _____, 2014, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014*, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- _____, 2013, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013*, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

- D'adamo, Peter, J, 2008, *Diet Sehat Diabetes sesuai Golongan Darah*, Delapratasa, Yogyakarta.
- Donald, M et al, 2013, *Mental Health Issues Decrease Diabetes-Specific Quality Of Life Independent Of Glycaemic Control And Complications: Findings From Australia's Living With Diabetes Cohort Study*. Health and Quality of Life Outcomes, 11(170), page. 1-8
- Effendi, 1993, *Sumber Daya Manusia Peluang Kerja dan Kemiskinan*, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Efendi, dan Makhfudli.2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Salemba Medika, Jakarta.
- Emille et al, 2011, *Burden Of Type 2 Diabetes Attributed To Lower Educational Levels In Sweden*, Population Health Metrics Page 1-8.
- Facchini F et al, 1992, *insulin resistance and cigarette smoking*, Lancet 339 page 1128- 1130.
- EHCP, 2009, *Incidence Of Diabetic Foot Ulcer And Lower Extremity Amputation Among Medicare Beneficiaries 2006 To 2008*, https://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/tasks/sites/ehc/assets/File/Data-Points_2_Diabetic-Foot-Ulcer_Report_02-2011.pdf, diakses pada tanggal 30 Maret 2016.
- Ganghu et al, 2013, *Is Mortality Risk Reduced in Overweight or Obese Diabetics*, J Gen Intern Med 29(1) page 3–4
- Guillermo et al, 2002, *Hyperglycemia: An Independent Marker of In-Hospital Mortality in Patients with Undiagnosed Diabetes*, The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 87(3) page 978–982
- Gunawan, Lany, 2001, *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*, Kanisius, Yogyakarta.
- Gustafson et al, 2004, *Influence of diabetes and diabetes-gender interaction on the risk of death in patients hospitalized with congestive heart failure*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14998615> diakses pada 30 Maret 2016
- Handjani, A dkk, 2010, *Faktor- Faktor yang berhubungan dengan pola kematian pada penyakit degeneratif*, Buletin Penelitian Sistem- Voll3 hal 42-53.
- Hasbi, M, 2012, *Analisa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penderita Diabetes Melitus dalam Melakukan Olahraga di Wilayah Kerja Puskesmas*

Praya Lombok Tengah, Tesis, Depok: Universitas Indonesia Fakultas Ilmu Keperawatan UI.

Hasnadiyah, 2012, *Mengenal Diabetes Mellitus*, Yogyakarta, Nuha Medika.

Health Day; ADA, 2015, *Despite Advances, Type 2 Diabetics Still Face Elevated Death Risk: Study*, <https://consumer.healthday.com/diabetes-information-10/type-ii-diabetes-news-183/type-2-diabetes-704697.html>, diakses 2 Februari 2016.

Hwee H tan et al, 2004, *Diagnosis of Type 2 Diabetes at an Older Age*, *Diabetes Care* Volume 27 Number 12 page 2797-2799.

International Diabetes Federation, 2014, *Diabetes Atlas Sixth*, https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E Atlas Full 0.pdf, pada tanggal 12 Januari 2016.

_____ 2013, *Diabetes Atlas Five* https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E Atlas Full 0.pdf, pada tanggal 12 Januari 2016.

_____ 2012, *Diabetes Atlas Four* https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E Atlas full 0.pdf, pada tanggal 12 Januari 2016.

Janice S. Dorman et al, 1965, *The Pillsburgh insulin- dependent diabetes mellitus (IDDM) Morbidity and mortality study*, *Diabetes Care* Volume 8page 55-60.

Jenifer Nicholas, et al. 2013, *Recent HbA1c value and mortality risk in type 2 diabetes population*. *Pose One* Volume flssue 7.

Jhonson R dan Leny R, 2009, *Perawatan Keluarga Plus Contoh Askep Keluarga*, Medika Nuha, Jakarta.

Krag Marlene O, et al, 2015, *The impact of gender on the long-term morbidity and mortality of patients with type 2 diabetes receiving structured personal care: a 13 year follow-up study*, *Diabetologi* page 1-11.

Kurnia Putri dan Isfandari Atoilah M, 2013, *Hubungan Empat Pilar Pengendalian DM Tipe 2 Dengan Rerata Kadar Gula Darah*, *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol. 1, No.2 September 2013:234-243.

Kouvounen Anne M et al, 2008, *Sense of coherence and diabetes: A prospective occupational cohort study*, *BMC Public Health* 2008 page 1-11

- Landman *et al*, 2013, *Educational disparities in mortality among patients with type 2 diabetes in the Netherlands (ZODIAC-23)*, *The Journal of Medicine* Vol 71 No.2 Page 76-80.
- Liliek R dkk, 2015, *Kepaluhan Pasien Pada Penggunaan Obat Antidiabetes Dengan Metode Pill Counts Dan MMAS- 8 Di Puskesmas Kedurus Surabaya*, *Jurnal Farmasi Komunitas* Vol. 2, No.2 hal 39-44.
- Manaf A, 2006, *Insulin : Mekanisme Sekresi dan Aspek Metabolisme*. Dalam Aru W, dkk, editors, *Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid III, Edisi keempat, Penerbit FK VI, Jakarta.
- Maryam Afkarian *et al*, 2013, *Kidney Disease And Increase Mortality In Type 2*, *Am Soc Nephrol* 24 hal: 302-308.
- Majid, 2006, *Penyakit Jantung Koroner: Patofisiologi, Pencegahan, Dan Pengobatan Terkini*. USU Repository Universitas Sumatera Utara.
- Matshushima M dkk, 1996, *Socioeconomic And Behavioural Risk Factors For Mortality Of Individuals With IDDM In Japan: Population- Based Case Control Study*, *Diabetologia* (1996) 39: 710- 216.
- Marewa Waris L, 2015, *Kencing Manis (Diabetes Mellitus) di Sulawesi Selatan*, Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- McEwen *et al*, 2007, *Risk Factors For Mortality Among Patients With Diabetes*, *Diabetes Care* Volume 30 page 1736- 1741.
- Mihardja, L. 2009. *Faktor yang Berhubungan dengan Pengendalian Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus*, *Majalah Kedokteran Indonesia* Jakarta.
- Morisky DE *et al*, 1983, *Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence*. *Med Care*. 1986;24:67-74.
- Murwani, 2008, *Konsep Dasar Keperawatan*, Fitmaraya, Yogyakarta
- Noor, Nasry Nur, 2007, *Epidemiologi*, Rineka Cipta, Jakarta
- Notoatmojo, Soekidjo, 2010, *Metode Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- _____, 2007, *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Novitasari, R, 2012, *Diabetes Mellitus*. Nuha Medika, Yogyakarta.

- Nursalam , 2008, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika, Jakarta.
- Omar, M.S and San K.L, 2014, *Diabetes Knowledge And Medication Adherence Among Geriatric Patient With Type 2 Diabetes Mellitus*, International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Journal Vol 6 page 103-106.
- Onggo T ri Ira, 2011, *5 Penyakit Pencabut Nyawa*, Mitra Buku, Yogyakarta.
- Osterberg I. and Blackshike T, 2005, *Adherence to Medication*, The new england journal of medicine.
- Perkeni, 2011, *Konsesus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe 2 di Indonesia*, Jakarta, Perhimpunan Endokrin Indonesia.
- Perkeni, 2010. *Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta, Perkeni.
- _____, 2006, *Konsesus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*, Jakarta, Perhirnpunan Endokrin Indonesia.
- Permana, Hikmat, 2012, *Komplikasi Kronik dan Penyakit Penyerta Pada diabetes*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Pudiastuti, 2012, *Penyakit Mematikan*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Pudiastuti Ratna D, 2011, *Buku Ajar Kebidanan*, Nuha Medika, Jakarta.
- Rahayu N, dkk 2012, *Analisis Regresi Cox Proportional Hazards Pada Ketahanan Hidup Pasien Diabetes Mellitus*, Seminar Nasional Matematika 2012.
- Redaksi Agromedia, 2009, *Solusi Sehat mengatasi Diabetes mellitus*, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Rifki, 2009, *Diabetes Melitus: Penatalaksanaan Diabetes Dengan Pendekatan Keluarga*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Rostyaningsih, Dewi, 2013, *Konsep Gender*, (<http://admpublik.fisip.undip.ac.id/wpcontent/uploads/2013/07/KONSEPGENDER.pdf>) diakses 2 Februari 2016.
- Saepudin M, 2011, *Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat*, Trans Info Media, Jakarta.

- Samuel N, 2011, *Factors Associated With Survival Of In-Patients With Diabetes At Mulago Hospital, Uganda*, dissertation Makerere University
- Sentil K. Vasan *et al*, 2011, *Cause-specific mortality in diabetes*, Journal of Diabetes 4 hal 47-54.
- Setadi, 2008, *Konsep dan Proses Keperawatan Keluarga*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Shanty, Meita, 2011, *"Silent Killer Disease" Penyakit yang diam diam mematikan*, Javalitera, Jogjakarta.
- Shin D *et al* , 2015, *Impact Of Change In Job Status On Mortality For Newly Onset Type II Diabetes Patients: 7 Years Follow-Up Using Cohort Data Of National Health Insurance, Korea*, Diabetes Metab Svndr, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26341929>, diakses pada tanggal 20 Januari 2016.
- Soewondo P, 2014, *Harapan Baru Penyandang Diabetes Mellitus pada Era Jaminan Kesehatan Nasional 2014*, Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Vol. 2, No. 1, April 2014.
- Sudigdo Sastroasmoro dan Ismail Sofyan, 2011, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Edisi ke-3*. Sagung Seto, Jakarta.
- Suganda dan Lestari, 2014, *Gambaran Pengendalian Kadar Gula Darah Dan HbA1c Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Dirawat Di RSUP Sanglah Periode Januari-Mei 2014*. file <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/12639/8662>., Diakses pada 11 Januari 2016.
- Sugondo, 2007, *Farkmakoterapi Pada Pengendalian Glikemia Diabetes Mellitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- _____, 2006, *Farkmakoterapi Pada Pengendalian Glikemia Diabetes Mellitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Supriasa I Dewa Nyoman dkk, 2001, *Penilaian Status Gizi*, EGC, Jakarta.
- Susan P Leing, 2005, *Psychosocial and socioeconomic risk factors for premature death in young people with type 1 Diabetes*, Diabetes Care Volume 28 Number 27 Page 1618- 1623.

- Susila dan suyanto, 2015, *Metodologi Penelitian Rerrospective/ Ex Post Facto Case Control Causal Correlation*, Bossscript, Klaten.
- Sutrani, Jani dkk, 2004, *Diabetes*, Graruedia, Jakarta.
- Tandra, 2008, *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang- Diabetes*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Tambayong, Jan, 2000, *Patofisiologi untuk keperawatan, EGC, Jakarta*.
- Thongchai Pratipanawatr *et al*, 2015, *Differences In Mortality By Education Level Among Patients In Diabetic Registry For Thailand, Southeast Asian .J trop Med Public Health*, Vol 46 No. 1, Page 125- 132.
- Tjokronegoro Arjuna dan Hendra Utama, 2014, *Ilmu Penyakit Dalam*, Penerbit FKUI, Jakarta.
- Toto, Robert. 2003. *Management of Comorbidity in Renal Disease in the 21st Century Anemia and Bone Disease*. International Kidney (2003) 64.
- Vasan Sentil K *et al*, 2011, *Cause- Specific mortality in diabetes: Retrospective hospital based data from south fndia*, Journal Diabdcs 4 page 47- 54.
- Wael K *et al*, 2001, *Smoking and Mortality Among Women With Type 2 Diabetes*, Diabetes Care, Volume 24 Hal 2014-2048.
- Wahyu Ratna, 2010, *Sosiologi dan Antropologi Kesehatan Dirinjau dari Ilmu Keperawatan*, Pustaka Rihama, Yogyakarta.
- Wardhani K dan Iswandari A, 2014, *Hubungan Dukungan Keluarga Dan Pengendalian Kadar Gula Darah Dengan Gejala Komplikasi Mikrovaskuler*, Jurnal Berkala Epidemiologi, Volume 2 Nomor 1 hal 1-12.
- Waspadji S, 2006, *Kaki Diabetes*. Dalam : Aru W, dkk, editors, Ilmu Pcnuyakit Dalam, Jilid III, Edisi keempat, Penerbit FK UI, Jakarta.
- Wenhui Zhao *et al*, 2014, *Body Mass Index and the Risk of All-Cause Mortality Among Patients With Type 2 Diabetes*, Circulation 130 hal 2144- 2151.
- Widiyanto S, 2009, *Mengenal 10 Penyakit Mematikan*, PT Pustaka Intan Madani, Yogyakarta.
- Wirawan Tony, 2013, *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*, Platinum, Bandung.
- World Health Organization*, 2014, *Mortality For Noncommunicable Disease , Global Status Report on noncommunicable diseases Country Profile 2014*.

World Health Organization, 2011, Mortality For Noncommunicable Disease, Global Status Report on noncommunicable diseases Country Profile 2011

Xuanping Zhang, 2007, *Social Support and Mortality Among Older Persons Diabetes*. *The Diabetes Educator* vol. 33 hal 273-28.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 973/FIK/2015
Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2015/2016**

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahkan Lombaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lombaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK Rektor UNNES No. 184/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Tanggal 14 September 2015

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:

Nama : dr. MAHALUL AZAM, M.Kes.
NIP : 197511192001121001
Pangkat/Golongan : III/D
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama : Santika
NIM : 5411412048
Jurusan/Prodi : Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat
Topik : Penyakit tidak menular

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal diucapkan.

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Peninggal


5411412048
---FM-03-MD-24Rev. 08---



DI : SEMARANG
TANGGAL : 29 September 2015

dr. Mahalul Azam, M.Kes.
NIP. 197511192001121001

Lampiran 2. *Ethical Clearance*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
Gedung F5, Lantai 2 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, Telp (024) 8508107

ETHICAL CLEARANCE
Nomor: 202/KEPK/2016

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Negeri Semarang, setelah membaca dan menelaah usulan penelitian dengan judul :

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Nama Peneliti Utama : Sartika
Nama Pembimbing : dr. Mahalul Azam, M.Kes
Alamat Institusi Peneliti : Jurusan IKM Unnes, Gedung F5, Lantai 2, Sekaran, Gunungpati, Semarang
Lokasi Penelitian : RSUD Tugurejo, Kota Semarang
Tanggal Persetujuan : 23 Mei 2016
(berlaku 1 tahun setelah tanggal persetujuan)

menyatakan bahwa penelitian di atas telah memenuhi prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki tahun 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan tahun 2011 dan oleh karenanya dapat dilaksanakan dengan selalu memperhatikan prinsip-prinsip tersebut.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan berhak untuk memantau kegiatan penelitian tersebut.

Peneliti harus melampirkan *informed consent* yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian dan saksi pada laporan penelitian.

Peneliti diwajibkan menyerahkan:

- Laporan kemajuan penelitian
 Laporan kejadian bahaya yang ditimbulkan
 Laporan akhir penelitian

Semarang, 23 Mei 2016

Ketua,

Prof. Dr. dr. Oktia Woro K.H., M.Kes.
NIP. 195910011987032001

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Kesbangpol



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Pemuda No. 175 Semarang Telp. 3584045 Haring: 3584077
 Pws. 2601,2602,2603,2604,2605,2606 Fax. 3584045

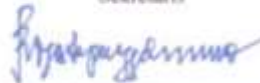
REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/1085/V/2016

- I. Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
 2. Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 13 tahun 2008, Tanggal 7 Nopember 2008 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah Kota Semarang.
 3. Peraturan Walikota Semarang Nomor 44 Tahun 2008 Tanggal 24 Desember 2008 tentang Penjabaran Tugas dan Fungsi Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kota Semarang.
- II. Memperhatikan :
- Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES
 Nomor : 4784/UN37.1.6/LT/2016
 Tanggal : 26 Mei 2016
- III. Pada Prinsipnya kami **tidak keberatan / dapat menerima** atas pelaksanaan penelitian / survey di Kota Semarang.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : **Sartikah**
 2. Kebangsaan : Indonesia
 3. Alamat : Pasarean Rt. 018 Rw. 005 Kel. Pasarean, Kec. Adiwerna Kabupaten Tegal
 4. Pekerjaan : Mahasiswa
 5. Penanggung jawab : Dr. Setya Rahayu, M.S
 6. Judul Penelitian : "Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang"
 7. Lokasi : Kota Semarang
- V. Ketentuan yang harus ditaati adalah :
1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat/Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.

2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah Politik dan atau Agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
 3. Surat rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
 4. Setelah survey / riset selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Semarang
- VI. Surat rekomendasi penelitian ini berlaku dari :
Tanggal 2 Juni 2016 s/d 30 November 2016
- VII. Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 2 Juni 2016
A.n Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kota Semarang
Sekretaris



Drs. R. DJATI PRIYONO, MSi
Pembina Tk. I
NIP.19610214 198603 1 009

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari RSUD Tugurejo



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TUGUREJO
 Alamat Kantor : Jl. Raya Tugurejo – Semarang Telp. 7605378,7605297 Fax.7604398
 Email : tugurejo@jatengprov.go.id Website : www.rsugurejo.com

Semarang, 30 Mei 2016

Nomor : 423.4/7676
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth,
 Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
 Universitas Negeri Semarang
 di-

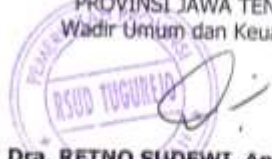
SEMARANG

Menindaklanjuti surat Saudara nomor : 4785/UN37.1.8/LT/2016 tanggal 26 Mei 2016 perihal tersebut pada pokok surat, pada dasarnya kami **tidak keberatan dan memberi ijin** untuk melaksanakan Penelitian di RSUD Tugurejo Provinsi Jawa Tengah kepada mahasiswa yang Saudara ajukan :

NAMA : Sartikah
 NIM : 6411412048
 Prodi /SMT : Ilmu Kesehatan Masyarakat /8
 Judul Skripsi : Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

an.DIREKTUR RSUD TUGUREJO
 PROVINSI JAWA TENGAH
 Wadiv Umum dan Keuangan


Dra. RETNO SUDEWI, Apt., Msi, MM
 Pembina Tingkat I
 NIP. 19681124 199310 2 001

TEMBUSAN :
 1. Direktur RSUD Tugurejo (sebagai laporan)

Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TUGUREJO
 Alamat Kantor : Jalan. Raya Tugurejo, Semarang Telepon. 7605378,7605297 Faksimili.7604398
 Email : tugurejo@jatengprov.go.id Website : www.rstugurejo.com

SURAT KETERANGAN
 NO : 800/2629

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Drs. ARI BUDIHARJO, M.Si
NIP	: 19620101 199203 1 015
Pangkat / Golongan	: Pembina / IV a
Jabatan	: Kabag. Perencanaan dan Diklat RSUD Tugurejo Semarang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: SARTIKAH
NIS	: 6411412048
PRODI	: Ilmu Kesehatan Masyarakat (S1)
Institusi	: Universitas Negeri Semarang (UNNES)

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Provinsi Jawa Tengah pada April s/d Juni 2016.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Semarang, 21 Juni 2016

a.n. DIREKTUR RSUD TUGUREJO
 PROVINSI JAWA TENGAH
 Kabag. Perencanaan dan Diklat



[Signature]
Drs. ARI BUDIHARJO, M.Si
 Pembina
 NIP. 19620101 199203 1 015

Lampiran 6

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK

Saya, Sartikah, Mahasiswa S1 Peminatan Epidemiologi dan Biostatistika, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, akan melakukan penelitian yang berjudul “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang”. Penelitian ini dibiayai secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor- faktor yang berhubungan dengan kematian pasien diabetes mellitus di RSUD Tugurejo Kota Semarang.

Saya mengajak Bapak/Ibu/Saudara untuk ikut dalam penelitian ini. Penelitian ini membutuhkan 64 subjek penelitian, dengan jangka waktu keikutsertaan masing masing subjek sekitar setengah sampai satu jam.

A. Kesukarelaaan untuk ikut penelitian

Keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini adalah bersifat sukarela, dan dapat menolak untuk ikut dalam penelitian ini atau dapat berhenti sewaktu-waktu tanpa denda sesuatu apapun.

B. Prosedur penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan wawancara (berkomunikasi dua arah) antara peneliti sebagai pengumpul data (*enumerator*) dengan Bapak/Ibu/Saudara sebagai subjek penelitian/ informan. Kemudian dilakukan pencatatan hasil wawancara ini untuk kebutuhan penelitian setelah mendapatkan persetujuan dari Bapak/Ibu/Saudara penderita DM ataupun salah satu anggota keluarga. Penelitian ini tidak ada tindakan dan hanya semata-mata wawancara dan ceklist untuk mendapatkan informasi seputar identitas, kegiatan yang dilakukan penderita DM dalam bulan terakhir, serta melihat catatan rekam medis pasien DM di RSUD Tugurejo Kota Semarang.

C. Kewajiban Subjek Penelitian

Bapak/Ibu/Saudara diminta memberikan jawaban ataupun penjelasan yang sebenarnya terkait dengan pertanyaan yang diajukan untuk mencapai tujuan penelitian ini.

D. Risiko dan efek samping dan penanganannya

Tidak ada resiko dan efek samping dalam penelitian ini, karena tidak ada perlakuan kepada Bapak/Ibu/Saudara dan hanya wawancara (komunikasi dua arah) saja.

E. Manfaat

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan dalam menyusun program kesehatan sehingga dapat mengurangi angka kesakitan dan untuk memberikan informasi kepada masyarakat, sehingga masyarakat dapat mengetahui hal hal yang berhubungan dengan kejadian kematian pasien diabetes mellitus.

F. Kerahasiaan

Informasi yang didapatkan dari Bapak/Ibu/Saudara terkait dengan penelitian ini akan dijaga kerahasiaanya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah (ilmu pengetahuan).

G. Kompensasi / ganti rugi

Dalam penelitian ini tersedia dana untuk kompensasi atau ganti rugi untuk Bapak/Ibu/Saudara, yang diwujudkan dalam bentuk gelas dan sapu tangan.

H. Pembiayaan

Penelitian ini dibiayai sendiri oleh peneliti.

I. Informasi tambahan

Penelitian ini dibimbing oleh dr. Mahalul Azam, M.Kes.

Bapak/Ibu/Saudara diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu-waktu ada efek samping atau membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Bapak/Ibu/Saudara dapat menghubungi

Sartikah, no Hp 085786131473 di Kost Berkah, Gang Waru, Sekaran, Gunungpati, Semarang.

Bapak/Ibu/Saudara juga dapat menanyakan tentang penelitian ini kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Negeri Semarang, dengan nomor telepon (024) 8508107 atau email kepk.unnes@gmail.com

Semarang, 13 April 2016

Hormat saya,

Sartikah

Lampiran 7

PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM PENELITIAN

Semua penjelasan tersebut telah dijelaskan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila memerlukan penjelasan saya dapat menanyakan kepada Sartikah.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tandatangan subjek



Tanggal

2 - 5 - 2016

(Nama jelas : Sean T.)

Tandatangan saksi



(Nama jelas : Nini Priana)

Lampiran 8. Kuisoner Penelitian

KUISONER PENELITIAN
FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEMATIAN PASIEN DIABETES MELLITUS DI RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH TUGUREJO KOTA SEMARANG

Status Responden : KASUS/ KONTROL *(coret salah satu)

No. Kuisoner :

Tanggal Wawancara :

Nama responden :

Hubungan dengan penderita DM :

Petunjuk Pengisian Kuisoner

- a. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar dan sejujur-jujurnya.
- b. Jawablah secara runtut, singkat dan jelas.

A. IDENTITAS PENDERITA DIABETES MELLITUS

Nama :

Alamat :

Usia :

Jenis kelamin : Laki- laki/ Perempuan

Pekerjaan :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tidak bekerja | <input type="checkbox"/> Wirawasta |
| <input type="checkbox"/> Ibu rumah tangga | <input type="checkbox"/> Wirausaha |
| <input type="checkbox"/> PNS | <input type="checkbox"/> Buruh |
| <input type="checkbox"/> TNI/POLRI | <input type="checkbox"/> Petani |
| <input type="checkbox"/> Karyawan | <input type="checkbox"/> Peternak |
| <input type="checkbox"/> Peternak | <input type="checkbox"/> Lain- lain |

Pendidikan :

- | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tidak sekolah | <input type="checkbox"/> Tamat SMP | <input type="checkbox"/> S1 |
| <input type="checkbox"/> Tidak tamat SD | <input type="checkbox"/> Tamat SMA | <input type="checkbox"/> S2 |

Tamat SD D3 S3

Pendapatan keluarga dalam 1 bulan :

B. Lama Menderita Diabetes Mellitus

1. Sejak kapan penderita DM didiagnosis penyakit diabetes mellitus?

Jawab :

C. Merokok

1. Apakah penderita DM merokok selama menderita diabetes mellitus?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Jika Ya, berapa batang rokok yang dikonsumsi penderita DM setiap hari?

Jawab :

3. Apakah saat ini sudah penderita DM sudah berhenti merokok?
 - a. Ya (Lanjutkan no.4)
 - b. Tidak
4. Sejak kapan penderita DM berhenti merokok?

Jawab :

D. Ketersediaan Biaya Pengobatan

1. Apakah penderita DM menggunakan biaya dari uang keluarga, uang sendiri dan atau $\geq 50\%$ ditanggung oleh asuransi kesehatan untuk membiayai pengobatan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Jika ya, jaminan kesehatan apa yang digunakan pengobatan penderita DM?

Jawab :

3. Jika tidak, biaya dari mana penderita DM berobat?

Jawab :

E. Akses Pelayanan Kesehatan

1. Berapa jarak antara tempat tinggal penderita dengan pelayanan kesehatan tempat penderita DM berobat?

Jawab :

2. Berapa waktu yang ditempuh yang dibutuhkan untuk menuju ke pelayanan kesehatan tempat penderita DM berobat?

Jawab :

3. Apakah tersedia alat transportasi untuk menuju ke pelayanan kesehatan tempat penderita DM berobat?

Jawab :

4. Bagaimana kondisi jalan dari tempat tinggal penderita DM menuju ke pelayanan kesehatan tempat penderita DM berobat?

Jawab :

F. Keterlambatan Penanganan Medis

1. Apakah ada tindakan lanjut saat penderita DM mengalami gejala komplikasi DM (koma, hipoglikemia, penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, ulkus diabetik, retinopati)?

Jawab :

2. Berapa lama waktu yang dibutuhkan sejak muncul gejala komplikasi (koma, hipoglikemia, penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, ulkus diabetik, retinopati) sampai dengan pengambilan keputusan untuk di rujuk ke rumah sakit?

Jawab :

3. Apakah penderita DM langsung mendapatkan penanganan medis saat dalam keadaan gawat darurat seperti mual, muntah, dehidrasi yang berlebihan, sesak nafas, pusing, muncul keringat dingin disertai menggil, nyeri didaerah perut, sampai pingsan / kondisi tidak tersadarkan diri?

Jawab :

4. Berapa lama waktu (menit) penderita DM kondisi gawat darurat seperti mual, muntah, dehidrasi yang berlebihan, sesak nafas, pusing, muncul keringat dingin disertai menggil, nyeri didaerah perut, sampai pingsan / kondisi tidak tersadarkan diri untuk mendapatkan penanganan medis saat di rumah sakit?

Jawab :

G. Dukungan Keluarga

Jawablah pernyataan berikut ini dengan memberikan tanda check list (V) pada pernyataan yang anda anggap sesuai dengan keadaan.

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah keluarga menyarankan penderita DM melakukan pengobatan diabetes mellitus?		
2.	Apakah keluarga membantu penderita DM dalam mencari tempat berobat?		
3.	Apakah keluarga mengantarkan penderita DM saat melakukan pengobatan diabetes mellitus?		
4.	Apakah keluarga mengingatkan penderita DM untuk minum obat?		
5.	Apakah keluarga menegur penderita DM, ketika penderita DM tidak minum obat?		
6.	Apakah keluarga membantu mencari informasi tentang penyakit diabetes mellitus yang diderita oleh penderita DM?		

H. Kepatuhan Pengobatan

Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)

Petunjuk pengisian

Kuesioner ini terdiri dari 8 pertanyaan yang sering dihadapi dalam sehari-hari. Jawablah pertanyaan berikut ini dengan memberikan tanda check list (V) pada pertanyaan yang sesuai dengan keadaan penderita DM.

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah penderita DM minum obat rutin sesuai dosis yang diresepkan oleh dokter?		

2.	Apakah penderita DM melakukan pemeriksaan ulang ke pelayanan kesehatan untuk kontrol setelah obat habis?		
3.	Apakah penderita DM pernah mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberitahu dokter?		
4.	Saat penderita DM melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah. Apakah penderita DM membawa serta obat?		
5.	Apakah penderita DM mengkonsumsi semua obat yang dianjurkan oleh dokter?		
6.	Ketika penderita DM merasa kondisi membaik. Apakah penderita DM berhenti minum obat?		
7.	Apakah penderita DM merasa tidak nyaman dalam menjalani pengobatan diabetes rutin?		
8.	Apakah penderita DM tepat waktu minum obat setiap harinya?		

I. Riwayat Penyakit

1. Riwayat penyakit yang pernah diderita oleh pasien DM
(Berikan tanda lingkaran sesuai dengan yang dialami pasien DM)
 - a. Penyakit Jantung Koroner
 - b. Stroke
 - c. Gagal ginjal
 - d. Ulkus kaki diabetik
 - e. Lainnya

**LEMBAR DOKUMENTASI
(PENCATATAN REKAM MEDIS PASIEN DM)**

Status Pasien DM : Kasus/ Kontrol
Nama Pasien :
Alamat lengkap :
Usia (Meninggal/ Masih hidup) :
Jenis Kelamin : Laki- laki/ Perempuan
Tipe Diabetes Mellitus :
Hasil pemeriksaan rata rata selama pengobatan di RSUD Tugurejo
Tekanan Darah : mmHg
Indeks Massa Tubuh : Kg/m²
Gula Darah Sewaktu : mg/dl
Riwayat penyakit komplikasi selama pengobatan di RSUD Tugurejo
Penyakit Jantung Koroner : Ada/ Tidak ada
Stroke : Ada/ Tidak ada
Gagal Ginjal : Ada/ Tidak ada
Ulkus diabetika : Ada/ Tidak ada

Lampiran 9 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS KUESIONER**AKSES PELAYANAN KESEHATAN****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.654	4

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
P1	.47	.507	30
P2	.60	.498	30
P3	.67	.479	30
P4	.57	.504	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	1.83	1.178	.459	.568
P2	1.70	1.252	.396	.612
P3	1.63	1.206	.480	.555
P4	1.73	1.237	.402	.608

Nilai r tabel dilihat dengan tabel r dengan menggunakan $df = n - 2 = 30 - 2 = 28$, Pada tingkat kemaknaan 5% didapatkan angka r tabel = 0,374. Dari hasil uji diatas terlihat dari 4 pertanyaan mempunyai nilai r hasil > r tabel (0,374) sehingga didapatkan 4 pertanyaan yang valid.

DUKUNGAN KELUARGA

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.838	6

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
P1	.70	.466	30
P2	.47	.507	30
P3	.70	.466	30
P4	.70	.466	30
P5	.73	.450	30
P6	.67	.479	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	3.27	3.030	.740	.786
P2	3.50	3.362	.445	.847
P3	3.27	3.168	.640	.806
P4	3.27	3.030	.740	.786
P5	3.23	3.220	.635	.808
P6	3.30	3.321	.513	.832

Nilai r tabel dilihat dengan tabel r dengan menggunakan $df = n - 2 = 30 - 2 = 28$, Pada tingkat kemaknaan 5% didapatkan angka r tabel = 0,374. Dari hasil uji diatas terlihat dari 7 pertanyaan mempunyai nilai r hasil > r tabel (0,374) sehingga didapatkan 6 pertanyaan yang valid.

KETERLAMBATAN PENANGANAN MEDIS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.830	4

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
P1	.70	.466	30
P2	.93	.254	30
P3	.70	.466	30
P4	.67	.479	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	2.30	1.045	.702	.766
P2	2.07	1.582	.447	.870
P3	2.30	.976	.801	.714
P4	2.33	.989	.747	.743

Nilai r tabel dilihat dengan tabel r dengan menggunakan $df = n - 2 = 30 - 2 = 28$, Pada tingkat kemaknaan 5% didapatkan angka r tabel = 0,374. Dari hasil uji diatas terlihat dari 4 pertanyaan mempunyai nilai r hasil > r tabel (0,374) sehingga didapatkan 4 pertanyaan yang valid.

KEPATUHAN PENGOBATAN

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.842	8

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
P1	.73	.450	30
P2	.67	.479	30
P3	.73	.450	30
P4	.57	.504	30
P5	.53	.507	30
P6	.60	.498	30
P7	.73	.450	30
P8	.70	.466	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	4.53	5.775	.423	.841
P2	4.60	4.938	.809	.792
P3	4.53	5.568	.529	.829
P4	4.70	5.114	.669	.811
P5	4.73	5.513	.471	.837
P6	4.67	5.471	.503	.833
P7	4.53	5.361	.638	.816
P8	4.57	5.426	.575	.823

Nilai r tabel dilihat dengan tabel r dengan menggunakan $df = n - 2 = 30 - 2 = 28$, Pada tingkat kemaknaan 5% didapatkan angka r tabel = 0,374. Dari hasil uji di atas terlihat dari 8 pertanyaan mempunyai nilai r hasil $>$ r tabel (0,374) sehingga didapatkan 8 pertanyaan yang valid.

Lampiran 10. Data Sampel Kasus Kontrol Penelitian

DATA SAMPEL KASUS PENELITIAN

No.	Kasus	Jenis Kelamin	Usia (tahun)	Alamat	Pendidikan
1.	Kasus	Laki- Laki	55	Kota Semarang	SD
2	Kasus	Laki- Laki	58	Kota Semarang	Tidak Sekolah
3	Kasus	Laki- Laki	50	Kota Semarang	SD
4	Kasus	Perempuan	65	Kota Semarang	SD
5	Kasus	Laki- Laki	65	Kota Semarang	Tidak Sekolah
6	Kasus	Perempuan	65	Kota Semarang	Tidak Sekolah
7	Kasus	Laki- Laki	55	Kota Semarang	SD
8	Kasus	Laki- Laki	42	Kota Semarang	SMP
9	Kasus	Laki- Laki	55	Kota Semarang	SMA
10	Kasus	Laki- Laki	58	Kota Semarang	SMA
11	Kasus	Perempuan	43	Kota Semarang	Tidak Sekolah
12	Kasus	Laki- Laki	47	Kota Semarang	SMA
13	Kasus	Laki- Laki	67	Kota Semarang	Tidak Sekolah
14	Kasus	Laki- Laki	52	Kota Semarang	Tidak Sekolah
15	Kasus	Perempuan	49	Kota Semarang	Tidak Sekolah
16	Kasus	Perempuan	53	Kota Semarang	Tidak Sekolah
17	Kasus	Laki- Laki	60	Kota Semarang	Tidak Sekolah
18	Kasus	Laki- Laki	39	Kota Semarang	Tidak Sekolah
19	Kasus	Perempuan	47	Kota Semarang	Tidak Sekolah
20	Kasus	Laki- Laki	60	Kota Semarang	SMA
21	Kasus	Perempuan	65	Kota Semarang	Tidak Sekolah
22	Kasus	Perempuan	40	Kota Semarang	Tidak Sekolah
23	Kasus	Laki- Laki	47	Kota Semarang	SMP
24	Kasus	Laki- Laki	54	Kota Semarang	SMA
25	Kasus	Laki- Laki	66	Kota Semarang	SMP
26	Kasus	Laki- Laki	73	Kota Semarang	SMP
27	Kasus	Laki- Laki	53	Kota Semarang	SMP

DATA SAMPEL KONTROL PENELITIAN

No.	Kontrol	Jenis Kelamin	Usia (tahun)	Alamat	Pendidikan
1.	Kontrol	Perempuan	56	Kota Semarang	Tidak Sekolah
2	Kontrol	Perempuan	40	Kota Semarang	Tidak Sekolah
3	Kontrol	Perempuan	52	Kota Semarang	SD
4	Kontrol	Perempuan	70	Kota Semarang	SMA
5	Kontrol	Laki- Laki	43	Kota Semarang	SMA
6	Kontrol	Laki- Laki	56	Kota Semarang	SMP
7	Kontrol	Perempuan	46	Kota Semarang	SMP
8	Kontrol	Perempuan	40	Kota Semarang	SMA
9	Kontrol	Perempuan	39	Kota Semarang	SMP
10	Kontrol	Perempuan	40	Kota Semarang	SMA
11	Kontrol	Laki- Laki	52	Kota Semarang	SMA
12	Kontrol	Perempuan	63	Kota Semarang	SMA
13	Kontrol	Laki- Laki	44	Kota Semarang	SMA
14	Kontrol	Perempuan	55	Kota Semarang	SMA
15	Kontrol	Laki- Laki	37	Kota Semarang	SMA
16	Kontrol	Perempuan	50	Kota Semarang	SMA
17	Kontrol	Laki- Laki	37	Kota Semarang	SMA
18	Kontrol	Perempuan	52	Kota Semarang	SMP
19	Kontrol	Perempuan	50	Kota Semarang	SMA
20	Kontrol	Laki- Laki	47	Kota Semarang	SMA
21	Kontrol	Perempuan	44	Kota Semarang	SMA
22	Kontrol	Laki- Laki	46	Kota Semarang	SMA
23	Kontrol	Laki- Laki	40	Kota Semarang	SMP
24	Kontrol	Perempuan	51	Kota Semarang	SMA
25	Kontrol	Perempuan	40	Kota Semarang	SMA
26	Kontrol	Perempuan	55	Kota Semarang	S1
27	Kontrol	Laki- Laki	41	Kota Semarang	D3

Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Penelitian

DATA HASIL PENELITIAN

No Responden	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Tekanan Darah	Tipe DM	Lama Menderita DM	IMT	Kadar Gula Darah Sewaktu
R-1	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-2	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-3	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-4	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-5	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	≥9 tahun	Normal	Buruk
R-6	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	≥9 tahun	Lebih	Buruk
R-7	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	≥9 tahun	Lebih	Baik
R-8	<45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-9	≥45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-10	≥45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	≥9 tahun	Normal	Buruk
R-11	<45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-12	≥45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-13	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-14	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-15	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Baik
R-16	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 1	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-17	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-18	<45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 1	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-19	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk

R-20	≥45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	≥9 tahun	Normal	Baik
R-21	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-22	<45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-23	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-24	≥45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Tidak Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Baik
R-25	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Baik
R-26	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-27	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-28	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Normal	DM Tipe 1	≥9 tahun	Normal	Baik
R-29	<45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Baik
R-30	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Tidak Bekerja	Normal	DM Tipe 2	≥9 tahun	Lebih	Buruk
R-31	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	≥9 tahun	Normal	Baik
R-32	<45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	≥9 tahun	Normal	Baik
R-33	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 1	<9 tahun	Normal	Baik
R-34	≥45 tahun	Perempuan	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Baik
R-35	<45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Baik
R-36	<45 tahun	Perempuan	Rendah	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-37	<45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Buruk
R-38	≥45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-39	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 1	≥9 tahun	Normal	Baik
R-40	<45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Tidak Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-41	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 1	<9 tahun	Normal	Baik
R-42	<45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Tidak Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Baik
R-43	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-44	<45 tahun	Laki- laki	Rendah	Tidak Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-45	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Baik
R-46	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	≥9 tahun	Lebih	Baik

R-47	<45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Baik
R-48	<45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	≥9 tahun	Normal	Buruk
R-49	≥45 tahun	Laki- laki	Rendah	Bekerja	Normal	DM Tipe 1	≥9 tahun	Normal	Buruk
R-50	<45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Buruk
R-51	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Normal	Baik
R-52	<45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Baik
R-53	≥45 tahun	Perempuan	Tinggi	Bekerja	Tinggi	DM Tipe 2	≥9 tahun	Normal	Buruk
R-54	<45 tahun	Laki- laki	Tinggi	Bekerja	Normal	DM Tipe 2	<9 tahun	Lebih	Baik

No. Responden	Penyakit Jantung Koroner	Stroke	Gagal Ginjal	Ulkus Kaki Diabetik	Merokok	Kepatuhan Pengobatan	Pendapatan
R-1	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-2	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-3	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-4	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-5	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-6	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-7	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi
R-8	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-9	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Rendah
R-10	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-11	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-12	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-13	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi
R-14	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-15	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi
R-16	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-17	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-18	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-19	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi
R-20	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-21	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi
R-22	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Rendah
R-23	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-24	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi
R-25	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada	Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi

R-26	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-27	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-28	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-29	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Rendah
R-30	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Rendah
R-31	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-32	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-33	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-34	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Rendah
R-35	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi
R-36	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-37	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-38	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Tinggi	Rendah
R-39	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi
R-40	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-41	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi
R-42	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-43	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi
R-44	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi
R-45	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-46	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi
R-47	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-48	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-49	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-50	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Tinggi
R-51	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Sedang	Rendah
R-52	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Rendah	Tinggi

R-53	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi
R-54	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	Merokok	Kepatuhan Tinggi	Tinggi

No Responden	Ketersediaan Biaya Pengobatan	Akses Pelayanan Kesehatan	Keterlambatan Penanganan Medis	Dukungan Keluarga	Kategori
R-1	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kasus
R-2	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kasus
R-3	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-4	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Tidak Mendukung	Kasus
R-5	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-6	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kasus
R-7	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-8	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-9	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-10	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Tidak Mendukung	Kasus
R-11	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kasus
R-12	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-13	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-14	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kasus
R-15	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-16	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-17	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-18	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-19	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-20	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-21	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-22	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-23	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-24	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Tidak	Kasus
R-25	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus

R-26	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kasus
R-27	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kasus
R-28	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-29	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Tidak	Kontrol
R-30	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-31	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-32	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Tidak	Kontrol
R-33	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-34	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-35	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-36	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-37	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-38	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-39	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-40	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-41	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-42	Tidak Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-43	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-44	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-45	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-46	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-47	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-48	Tersedia Biaya	Sulit Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-49	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-50	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-51	Tidak Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-52	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol

R-53	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Terlambat	Mendukung	Kontrol
R-54	Tersedia Biaya	Mudah Dijangkau	Tidak Terlambat	Mendukung	Kontrol

Lampiran 12

HASIL ANALISIS UNIVARIAT**Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>=45 tahun	38	70.4	70.4	70.4
	<45 tahun	16	29.6	29.6	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki- laki	29	53.7	53.7	53.7
	Perempuan	25	46.3	46.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	30	55.6	55.6	55.6
	Tinggi	24	44.4	44.4	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bekerja	33	61.1	61.1	61.1
	Tidak Bekerja	21	38.9	38.9	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

tekanan_darah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tinggi	24	44.4	44.4	44.4
	Normal	30	55.6	55.6	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

tipe_DM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DM Tipe 1	29	53.7	53.7	53.7
	DM Tipe 2	25	46.3	46.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

lama_menderita_DM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>=9 tahun	14	25.9	25.9	25.9
	<9 tahun	40	74.1	74.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Indeks_Massa_Tubuh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lebih	25	46.3	46.3	46.3
	Normal	29	53.7	53.7	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

kadar_gula_darah_sewaktu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	34	63.0	63.0	63.0
	Baik	20	37.0	37.0	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

penyakit_jantung_koroner

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	21	38.9	38.9	38.9
	Tidak Ada	33	61.1	61.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Stroke

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	20	37.0	37.0	37.0
	Tidak Ada	34	63.0	63.0	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

gagal_ginjal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	25	46.3	46.3	46.3
	Tidak ada	29	53.7	53.7	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

ulkus_kaki_diabetik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	23	42.6	42.6	42.6
	Tidak Ada	31	57.4	57.4	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Merokok	22	40.7	40.7	40.7
	Tidak Merokok	32	59.3	59.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Pendapatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	29	53.7	53.7	53.7
	Tinggi	25	46.3	46.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

ketersediaan_biaya_pengobatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak tersedia biaya	10	18.5	18.5	18.5
	Tersedia biaya	44	81.5	81.5	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

akses_pelayanan_kesehatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sulit Dijangkau	19	35.2	35.2	35.2
	Mudah Dijangkau	35	64.8	64.8	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Keterlambatan_penanganan_medis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Terlambat	10	18.5	18.5	18.5
	Tidak Terlambat	44	81.5	81.5	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

dukungan_keluarga

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Mendukung	5	9.3	9.3	9.3
	Mendukung	49	90.7	90.7	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Lampiran 13

HASIL ANALISIS BIVARIAT**Usia* Kematian Pasien Diabetes Mellitus****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Status_Penderita_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

Usia * Status_Penderita_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
Usia	>=45 tahun	Count	23	15	38
		Expected Count	19.0	19.0	38.0
		% within	85.2%	55.6%	70.4%
		Status_Penderita_DM			
<45 tahun	Count	4	12	16	
	Expected Count	8.0	8.0	16.0	
	% within	14.8%	44.4%	29.6%	
	Status_Penderita_DM				
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	
	% within	100.0%	100.0%	100.0%	
	Status_Penderita_DM				

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.684 ^a	1	.017		
Continuity Correction ^b	4.352	1	.037		
Likelihood Ratio	5.883	1	.015		
Fisher's Exact Test				.035	.018
Linear-by-Linear Association	5.579	1	.018		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Usia (>=45 tahun / <45 tahun)	4.600	1.247	16.967
For cohort Status_Penderita_DM = Meninggal	2.421	.998	5.876
For cohort Status_Penderita_DM = Hidup	.526	.324	.855
N of Valid Cases	54		

Jenis Kelamin* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis_Kelamin *	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%
Status_Penderita_DM						

Jenis_Kelamin * Status_Penderita_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
Jenis_Kelamin	Laki- laki	Count	19	10	29
		Expected Count	14.5	14.5	29.0
		% within Status_Penderita_DM	70.4%	37.0%	53.7%
		Perempuan	Count	8	17
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within Status_Penderita_DM	29.6%	63.0%	46.3%
Total		Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within Status_Penderita_DM	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	6.033 ^a	1	.014		
Continuity Correction ^b	4.767	1	.029		
Likelihood Ratio	6.154	1	.013		
Fisher's Exact Test				.028	.014
Linear-by-Linear Association	5.921	1	.015		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis_Kelamin (Laki- laki / Perempuan)	4.038	1.295	12.585
For cohort Status_Penderita_DM = Meninggal	2.047	1.091	3.842
For cohort Status_Penderita_DM = Hidup	.507	.287	.896
N of Valid Cases	54		

Pendidikan * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

Pendidikan * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
Pendidikan Rendah	Count	22	8	30	
	Expected Count	15.0	15.0	30.0	
	% within Status_Pasien_DM	81.5%	29.6%	55.6%	
Pendidikan Tinggi	Count	5	19	24	
	Expected Count	12.0	12.0	24.0	
	% within Status_Pasien_DM	18.5%	70.4%	44.4%	
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	

Pendidikan * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
Pendidikan	Rendah	Count	22	8	30
		Expected Count	15.0	15.0	30.0
		% within Status_Pasien_DM	81.5%	29.6%	55.6%
	Tinggi	Count	5	19	24
		Expected Count	12.0	12.0	24.0
		% within Status_Pasien_DM	18.5%	70.4%	44.4%
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	
	% within Status_Pasien_DM	100.0%	100.0%	100.0%	

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pendidikan (Rendah / Tinggi)	10.450	2.920	37.392
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	3.520	1.567	7.906
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.337	.180	.631
N of Valid Cases	54		

Pekerjaan * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pekerjaan * Status_Penderita_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

Pekerjaan * Status_Penderita_DM Crosstabulation

			Status_Penderita_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
Pekerjaan	Bekerja	Count	13	20	33
		Expected Count	16.5	16.5	33.0
		% within	48.1%	74.1%	61.1%
		Status_Penderita_DM			
Tidak Bekerja	Tidak Bekerja	Count	14	7	21
		Expected Count	10.5	10.5	21.0
		% within	51.9%	25.9%	38.9%
		Status_Penderita_DM			
Total	Total	Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within	100.0%	100.0%	100.0%
		Status_Penderita_DM			

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.818 ^a	1	.051		
Continuity Correction ^b	2.805	1	.094		
Likelihood Ratio	3.875	1	.049		
Fisher's Exact Test				.093	.046
Linear-by-Linear Association	3.747	1	.053		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pekerjaan (Bekerja / Tidak Bekerja)	.325	.103	1.021
For cohort Status_Penderita_DM = Meninggal	.591	.351	.994
For cohort Status_Penderita_DM = Hidup	1.818	.936	3.534
N of Valid Cases	54		

Tekanan Darah* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
tekanan_darah * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

tekanan_darah * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
tekanan_darah	Tinggi	Count	19	7	26
		Expected Count	13.0	13.0	26.0
		% within Status_Pasien_DM	70.4%	25.9%	48.1%
	Normal	Count	8	20	28
		Expected Count	14.0	14.0	28.0
		% within Status_Pasien_DM	29.6%	74.1%	51.9%
Total		Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0

tekanan_darah * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
tekanan_darah	Tinggi	Count	19	7	26
		Expected Count	13.0	13.0	26.0
		% within Status_Pasien_DM	70.4%	25.9%	48.1%
	Normal	Count	8	20	28
		Expected Count	14.0	14.0	28.0
		% within Status_Pasien_DM	29.6%	74.1%	51.9%
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	
	% within Status_Pasien_DM	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	10.681 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	8.975	1	.003		
Likelihood Ratio	11.067	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.001
Linear-by-Linear Association	10.484	1	.001		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for tekanan_darah (Tinggi / Normal)	6.786	2.058	22.372
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	2.558	1.362	4.804

For cohort			
Status_Pasien_DM = Hidup	.377	.192	.740
N of Valid Cases	54		

Tipe Diabetes Mellitus* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
tipe_DM * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

Tipe_DM * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
tipe_DM	DM Tipe 1	Count	2	3	5
		Expected Count	2.5	2.5	5.0
		% within Status_Pasien_DM	7.4%	11.1%	9.3%
	DM Tipe 2	Count	25	24	49
		Expected Count	24.5	24.5	49.0
		% within Status_Pasien_DM	92.6%	88.9%	90.7%
Total		Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within Status_Pasien_DM	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	.220 ^a	1	.639		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.222	1	.638		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.216	1	.642		

N of Valid Cases ^b	54			
-------------------------------	----	--	--	--

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for tipe_DM (DM Tipe 1 / DM Tipe 2)	.640	.098	4.173
For cohort			
Status_Pasien_DM = Meninggal	.784	.259	2.374
For cohort			
Status_Pasien_DM = Hidup	1.225	.567	2.647
N of Valid Cases	54		

Lama menderit DM* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
lama_menderit_DM * Status_Penderit_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

lama_menderit_DM * Status_Penderit_DM Crosstabulation

			Status_Penderit_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
lama_menderit_DM	>=9 tahun	Count	5	9	14
		Expected Count	7.0	7.0	14.0
		% within	18.5%	33.3%	25.9%
		Status_Penderit_DM			
<9 tahun	Count	22	18	40	
	Expected Count	20.0	20.0	40.0	
	% within	81.5%	66.7%	74.1%	
	Status_Penderit_DM				

Total	Count	27	27	54
	Expected Count	27.0	27.0	54.0
	% within	100.0%	100.0%	100.0%
	Status_Penderita_DM			

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.543 ^a	1	.214		
Continuity Correction ^b	.868	1	.352		
Likelihood Ratio	1.560	1	.212		
Fisher's Exact Test				.352	.176
Linear-by-Linear Association	1.514	1	.218		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for lama_menderita_DM (>=9 tahun / <9 tahun)	.455	.129	1.600
For cohort Status_Penderita_DM = Meninggal	.649	.305	1.384
For cohort Status_Penderita_DM = Hidup	1.429	.850	2.402
N of Valid Cases	54		

Indeks Massa Tubuh* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Indeks_Massa_Tubuh * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

Indeks_Massa_Tubuh * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
Indeks_Massa_Tubuh	Lebih	Count	18	7	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within Status_Pasien_DM	66.7%	25.9%	46.3%
	Normal	Count	9	20	29
		Expected Count	14.5	14.5	29.0
		% within Status_Pasien_DM	33.3%	74.1%	53.7%
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	
	% within Status_Pasien_DM	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	9.012 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	7.448	1	.006		
Likelihood Ratio	9.288	1	.002		
Fisher's Exact Test				.006	.003
Linear-by-Linear Association	8.846	1	.003		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Indeks_Massa_Tubuh (Lebih / Normal)	5.714	1.764	18.507
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	2.320	1.280	4.207
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.406	.207	.797
N of Valid Cases	54		

Kadar Gula Sewaktu* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kadar_gula_darah_sewaktu * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

kadar_gula_darah_sewaktu * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
kadar_gula_darah_sewaktu	Buruk	Count	22	11	33
		Expected Count	16.5	16.5	33.0
		% within Status_Pasien_DM	81.5%	40.7%	61.1%
	Baik	Count	5	16	21
		Expected Count	10.5	10.5	21.0
		% within Status_Pasien_DM	18.5%	59.3%	38.9%
Total		Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within Status_Pasien_DM	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	9.429 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	7.792	1	.005		
Likelihood Ratio	9.797	1	.002		
Fisher's Exact Test				.005	.002
Linear-by-Linear Association	9.254	1	.002		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kadar_gula_darah_sewaktu (Buruk / Baik)	6.400	1.856	22.068
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	2.800	1.255	6.245
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.438	.255	.750
N of Valid Cases	54		

Penyakit Jantung Koroner* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
penyakit_jantung_koroner * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

penyakit_jantung_koroner * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
penyakit_jantung_koroner	Ada	Count	17	4	21
		Expected Count	10.5	10.5	21.0
		% within Status_Pasien_DM	63.0%	14.8%	38.9%
	Tidak Ada	Count	10	23	33
		Expected Count	16.5	16.5	33.0
		% within Status_Pasien_DM	37.0%	85.2%	61.1%
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	
	% within Status_Pasien_DM	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	13.169 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	11.221	1	.001		
Likelihood Ratio	13.924	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.925	1	.000		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for penyakit_jantung_koroner (Ada / Tidak Ada)	9.775	2.616	36.524

For cohort			
Status_Pasien_DM = Meninggal	2.671	1.530	4.665
For cohort			
Status_Pasien_DM = Hidup	.273	.110	.679
N of Valid Cases	54		

Stroke* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
stroke * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

stroke * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
stroke	Ada	Count	18	2	20
		Expected Count	10.0	10.0	20.0
		% within Status_Pasien_DM	66.7%	7.4%	37.0%
Tidak Ada	Count	Count	9	25	34
		Expected Count	17.0	17.0	34.0
		% within Status_Pasien_DM	33.3%	92.6%	63.0%
Total	Count	Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within Status_Pasien_DM	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	20.329 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	17.868	1	.000		
Likelihood Ratio	22.558	1	.000		

Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	19.953	1		.000	
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for stroke (Ada / Tidak Ada)	25.000	4.813	129.864
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	3.400	1.906	6.066
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.136	.036	.514
N of Valid Cases	54		

Gagal Ginjal* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
gagal_ginjal * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

gagal_ginjal * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
gagal_ginjal	Ada	Count	19	6	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within Status_Pasien_DM	70.4%	22.2%	46.3%
	Tidak ada	Count	8	21	29
		Expected Count	14.5	14.5	29.0

	% within Status_Pasien_DM	29.6%	77.8%	53.7%
Total	Count	27	27	54
	Expected Count	27.0	27.0	54.0
	% within Status_Pasien_DM	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	12.588 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	10.726	1	.001		
Likelihood Ratio	13.144	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.354	1	.000		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for gagal_ginjal (Ada / Tidak ada)	8.312	2.437	28.354
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	2.755	1.468	5.170
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.331	.159	.690
N of Valid Cases	54		

Ulkus Kaki Diabetik* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ulkus_kaki_diabetik * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

ulkus_kaki_diabetik * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
ulkus_kaki_diabetik	Ada	Count	18	5	23
		Expected Count	11.5	11.5	23.0
		% within Status_Pasien_DM	66.7%	18.5%	42.6%
	Tidak Ada	Count	9	22	31
		Expected Count	15.5	15.5	31.0
		% within Status_Pasien_DM	33.3%	81.5%	57.4%
Total		Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within Status_Pasien_DM	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	12.799 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	10.906	1	.001		
Likelihood Ratio	13.424	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.562	1	.000		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ulkus_kaki_diabetik (Ada / Tidak Ada)	8.800	2.501	30.969
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	2.696	1.493	4.868
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.306	.137	.687
N of Valid Cases	54		

Merokok * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
merokok * Status_Penderita_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

merokok * Status_Penderita_DM Crosstabulation

			Status_Penderita_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
merokok	Merokok	Count	18	4	22
		Expected Count	11.0	11.0	22.0
		% within Status_Penderita_DM	66.7%	14.8%	40.7%
Tidak Merokok	Tidak Merokok	Count	9	23	32
		Expected Count	16.0	16.0	32.0
		% within Status_Penderita_DM	33.3%	85.2%	59.3%
Total		Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
% within Status_Penderita_DM			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	15.034 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	12.963	1	.000		
Likelihood Ratio	15.973	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	14.756	1	.000		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for merokok (Merokok / Tidak Merokok)	11.500	3.043	43.461
For cohort Status_Penderita_DM = Meninggal	2.909	1.616	5.237
For cohort Status_Penderita_DM = Hidup	.253	.102	.630
N of Valid Cases	54		

Kepatuhan Pengobatan* Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases
--	-------

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kepatuhan_pengobatan * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

kepatuhan1 * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
kepatuhan1	Rendah	Count	18	5	23
		Expected Count	12.3	10.7	23.0
		% within Status_Pasien_DM	81.8%	26.3%	56.1%
	Sedang	Count	4	14	18
		Expected Count	9.7	8.3	18.0
		% within Status_Pasien_DM	18.2%	73.7%	43.9%
Total		Count	22	19	41
		Expected Count	22.0	19.0	41.0
		% within Status_Pasien_DM	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	12.752 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	10.598	1	.001		
Likelihood Ratio	13.464	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.000
Linear-by-Linear Association	12.441	1	.000		
N of Valid Cases ^b	41				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,34.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kepatuhan1 (Rendah / Sedang)	12.600	2.843	55.839

For cohort			
Status_Pasien_DM = Meninggal	3.522	1.445	8.582
For cohort			
Status_Pasien_DM = Hidup	.280	.124	.631
N of Valid Cases	41		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kepatuhan2 * Status_Pasien_DM	36	66.7%	18	33.3%	54	100.0%

kepatuhan2 * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
kepatuhan2	Rendah	Count	18	5	23
		Expected Count	14.7	8.3	23.0
		% within Status_Pasien_DM	78.3%	38.5%	63.9%
	Tinggi	Count	5	8	13
		Expected Count	8.3	4.7	13.0
		% within Status_Pasien_DM	21.7%	61.5%	36.1%
Total		Count	23	13	36
		Expected Count	23.0	13.0	36.0
		% within Status_Pasien_DM	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	5.702 ^a	1	.017		
Continuity Correction ^b	4.108	1	.043		
Likelihood Ratio	5.684	1	.017		

Fisher's Exact Test				.030	.022
Linear-by-Linear Association	5.544	1	.019		
N of Valid Cases ^b	36				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,69.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kepatuhan2 (Rendah / Tinggi)	5.760	1.294	25.644
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	2.035	.990	4.183
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.353	.146	.857
N of Valid Cases	36		

Pendapatan * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendapatan * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

Pendapatan * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
Pendapatan	Rendah	Count	20	9	29
		Expected Count	14.5	14.5	29.0
		% within Status_Pasien_DM	74.1%	33.3%	53.7%
	Tinggi	Count	7	18	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within Status_Pasien_DM	25.9%	66.7%	46.3%

Total	Count	27	27	54
	Expected Count	27.0	27.0	54.0
	% within Status_Pasien_DM	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	9.012 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	7.448	1	.006		
Likelihood Ratio	9.288	1	.002		
Fisher's Exact Test				.006	.003
Linear-by-Linear Association	8.846	1	.003		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pendapatan (Rendah / Tinggi)	5.714	1.764	18.507
For cohort			
Status_Pasien_DM = Meninggal	2.463	1.255	4.834
For cohort			
Status_Pasien_DM = Hidup	.431	.238	.782
N of Valid Cases	54		

Ketersediaan Biaya Pengobatan * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ketersediaan_biaya_pengobatan * Status_Penderita_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

ketersediaan_biaya_pengobatan * Status_Penderita_DM Crosstabulation

			Status_Penderita_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
ketersediaan n_biaya_pe ngobatan	Tidak tersedia biaya	Count	6	4	10
		Expected Count	5.0	5.0	10.0
		% within Status_Penderita_DM	22.2%	14.8%	18.5%
	Tersedia biaya	Count	21	23	44
	Expected Count	22.0	22.0	44.0	
	% within Status_Penderita_DM	77.8%	85.2%	81.5%	
Total		Count	27	27	54
		Expected Count	27.0	27.0	54.0
		% within Status_Penderita_DM	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	.491 ^a	1	.484		
Continuity Correction ^b	.123	1	.726		
Likelihood Ratio	.494	1	.482		
Fisher's Exact Test				.728	.364
Linear-by-Linear Association	.482	1	.488		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,00.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ketersediaan_biaya_pengob atan (Tidak tersedia biaya / Tersedia biaya)	1.643	.406	6.640
For cohort Status_Penderita_DM = Meninggal	1.257	.695	2.275
For cohort Status_Penderita_DM = Hidup	.765	.340	1.720
N of Valid Cases	54		

Akses Pelayanan Kesehatan * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
akses_pelayanan_kesehatan * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

akses_pelayanan_kesehatan * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
akses_pelayanan	Sulit Dijangkau	Count	11	8	19
_kesehatan		Expected Count	9.5	9.5	19.0

	% within Status_Pasien_DM	40.7%	29.6%	35.2%
Mudah Dijankau	Count	16	19	35
	Expected Count	17.5	17.5	35.0
	% within Status_Pasien_DM	59.3%	70.4%	64.8%
Total	Count	27	27	54
	Expected Count	27.0	27.0	54.0
	% within Status_Pasien_DM	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	.731 ^a	1	.393		
Continuity Correction ^b	.325	1	.569		
Likelihood Ratio	.733	1	.392		
Fisher's Exact Test				.569	.285
Linear-by-Linear Association	.717	1	.397		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for akses_pelayanan_kesehatan (Sulit Dijankau / Mudah Dijankau)	1.633	.529	5.043
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	1.266	.748	2.144
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.776	.422	1.426
N of Valid Cases	54		

Keterlambatan Penanganan Medis * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterlambatan_penanganan_medis * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

Keterlambatan_penanganan_medis * Status_Pasien_DM Crosstabulation

		Status_Pasien_DM		Total
		Meninggal	Hidup	
Keterlambatan Terlambat _penanganan _medis	Count	6	4	10
	Expected Count	5.0	5.0	10.0
	% within Status_Pasien_DM	22.2%	14.8%	18.5%
Tidak Terlambat	Count	21	23	44
	Expected Count	22.0	22.0	44.0
	% within Status_Pasien_DM	77.8%	85.2%	81.5%
Total	Count	27	27	54
	Expected Count	27.0	27.0	54.0
	% within Status_Pasien_DM	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	.491 ^a	1	.484		
Continuity Correction ^b	.123	1	.726		
Likelihood Ratio	.494	1	.482		
Fisher's Exact Test				.728	.364
Linear-by-Linear Association	.482	1	.488		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Keterlambatan_penanganan _medis (Terlambat / Tidak Terlambat)	1.643	.406	6.640
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	1.257	.695	2.275
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.765	.340	1.720
N of Valid Cases	54		

Dukungan Keluarga * Kematian Pasien Diabetes Mellitus

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
dukungan_keluarga * Status_Pasien_DM	54	100.0%	0	.0%	54	100.0%

dukungan_keluarga * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
dukungan_keluarga	Tidak Mendukung	Count	3	2	5
		Expected Count	2.5	2.5	5.0
		% within Status_Pasien_DM	11.1%	7.4%	9.3%
	Mendukung	Count	24	25	49
		Expected Count	24.5	24.5	49.0
		% within Status_Pasien_DM	88.9%	92.6%	90.7%
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	

dukungan_keluarga * Status_Pasien_DM Crosstabulation

			Status_Pasien_DM		Total
			Meninggal	Hidup	
dukungan_keluarga	Tidak Mendukung	Count	3	2	5
		Expected Count	2.5	2.5	5.0
		% within Status_Pasien_DM	11.1%	7.4%	9.3%
	Mendukung	Count	24	25	49
		Expected Count	24.5	24.5	49.0
		% within Status_Pasien_DM	88.9%	92.6%	90.7%
Total	Count	27	27	54	
	Expected Count	27.0	27.0	54.0	
	% within Status_Pasien_DM	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	.220 ^a	1	.639	1.000	.500
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.222	1	.638		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.216	1	.642		
N of Valid Cases ^b	54				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for dukungan_keluarga (Tidak Mendukung / Mendukung)	1.562	.240	10.187
For cohort Status_Pasien_DM = Meninggal	1.225	.567	2.647
For cohort Status_Pasien_DM = Hidup	.784	.259	2.374
N of Valid Cases	54		

Lampiran 14 Dokumen Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN**Wawancara dengan responden kasus****Wawancara dengan responden kasus**



Wawancara dengan responden kasus



Wawancara dengan responden kasus



Wawancara dengan responden kontrol



Wawancara dengan responden kontrol



Wawancara dengan responden kontrol



Wawancara dengan responden kontrol



Mencari Rekam Medis Pasien DM



Merekap catatan Rekam Medis