



PROPOSAL SKRIPSI

**MODEL ASUHAN KEFARMASIAN TERHADAP MANAJEMEN
STRESS PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI
PUSKESMAS TAMAN SIDOARJO**

DEVI CAHYANINGTYAS

NIM. 20020200054

Dosen Pembimbing

apt. Bella Fevi Aristia, S.Farm., M.Farm (NIDN. 0703019501)

apt. Eka Putri Nurhidayah, S.Farm., M.Farm. Klin (NIDN.0704079602)

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS ANWAR MEDIKA

SIDOARJO

2024

HALAMAN PENGESAHAN
PROPOSAL SKRIPSI
MODEL ASUHAN KEFARMASIAN TERHADAP MANAJEMEN STRESS
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI PUSKESMAS TAMAN
SIDOARJO

Oleh:

DEVI CAHYANINGTYAS

20020200054

telah disetujui dan diterima

Untuk diajukan ke Tim Penguji

Sidoarjo, 1 Februari 2024

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

apt. Bella Fevi Aristia, S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0703019501

apt. Eka Putri Nurhidayah, S.Farm., M.Farm. Klin
NIDN. 0704079602

Kepala Program Studi S1 Farmasi

Apt. Yani Ambari, S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0703018705

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat yang melimpah dan kesehatan, sehingga penulis bisa menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul **“Model Asuhan Kefarmasian Terhadap Manajemen Stress Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Taman Sidoarjo”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Farmasi di Universitas Anwar Medika.

Selanjutnya, Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan proposal skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Achmad Syharani, Apt., MS selaku Guru Besar Universitas Anwar Medika.
2. Ibu Martina Kurnia Rohma, S.Si., M.Biomed selaku Rektor Universitas Anwar Medika.
3. Ibu Eviomitta Rizki Amanda, S.Si., M.Sc selaku Dekan Universitas Anwar Medika.
4. Ibu apt. Yani Ambari, S.Farm, M.Farm Selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi.
5. Ibu apt. Khurin In Wahyuni, S.Farm, M.Farm. Selaku Dosen pemilik projek penelitian yang dapat penulis gunakan untuk skripsi penulis.
6. Ibu apt. Bella Fevi Aristia, S.Farm., M.Farm. Selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama penyusunan proposal skripsi.
7. Ibu apt. Eka Nur Hidayah, S.Farm., M.Farm. Klin Selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama penyusunan proposal skripsi.
8. Kedua orang tua, Ayah tercinta dan Mama tersayang telah memberikan dukungan baik moral maupun material, memberikan dorongan tulus penuh cinta, menjaga dan membesarkan serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.

9. Bapak Wawan Siswanto dan Ibu Wiwik tersayang telah memberikan dukungan baik moral maupun material, semangat, dan doa hingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana.
10. Adikku Muhammad Alvin Syaifullah. Terimakasih atas doa, semangat yang selalu diberikan kepada penulis.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan. Semoga proposal skripsi ini sangat bermanfaat bagi yang membutuhkan. Semoga Allah SWT memberikan limpahan berkah kepada semua pihak yang membantu penulis. Aamiin.

Sidoarjo, 1 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Variabel Penelitian	4
1.5.1 Variabel Independent (Bebas).....	4
1.5.2 Variabel Dependent (Terikat)	5
1.6 Hipotesis.....	5
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kerangka Konsep	6
2.2 Diabetes Melitus.....	7
2.2.1 Pengertian Diabetes Melitus	7
2.2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	7
2.2.3 Nilai Pengukuran Gula Darah	8
2.2.4 Tanda- tanda dan Gejala Klinis Diabetes Melitus.....	9
2.2.5 Komplikasi Diabetes Mellitus.....	10
2.2.6 Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	10
2.2.7 Patofisiologi Diabetes Melitus	12
2.3 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	13
2.4 Manajemen Stress	14
2.4.1 Definisi	14
2.4.2 Tujuan Manajemen stress.....	15
2.5 Stress	15

2.5.1	Pengertian Stress	15
2.6	Mekanisme Terjadinya Stress	15
2.7	Faktor-faktor yang mempengaruhi Stress	16
2.8	Sumber Stress / Stresor	16
2.9	Stress pada pasien DM	17
2.10	Penyebab Stress pada pasien DM	17
2.11	Diabetes Distress	17
2.11.1	Karakteristik Demografi yang Berhubungan dengan Distress.....	18
2.11.2	Faktor Biologis yang Mempengaruhi Distress Diabetes.....	19
2.11.3	Hubungan Distress dengan Kualitas Hidup	20
2.12	Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah Meningkat.....	20
2.13	Asuhan Kefarmasian	21
2.14	Studi Klinis Asuhan Kefarmasian Terhadap Manajemen Stress	22
2.15	Alat Ukur Tingkat Stress.....	23
METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Jenis Penelitian.....	24
3.2	Diagram Alir Penelitian	24
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.4.1	Populasi Penelitian	25
3.4.2	Sampel Penelitian.....	25
3.4.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	26
3.5	Definisi Operasional.....	27
3.6	Metode Pengambilan Data	28
3.6.1	Sumber Data.....	28
3.6.2	Prosedur Pengambilan Data	29
3.7	Instrumen Penelitian.....	29
3.8	Uji Validitas dan Reabilitas	30
3.8.1	Uji Validitas	30
3.8.2	Uji Reliabilitas	31
3.9	Analisis Data	32
3.9.1	Uji Normalitas.....	32
3.9.2	Uji Parametrik dan Non Parametrik.....	32

3.10 Kelayakan Etik	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep	6
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 3. 2 Prosedur Pengambilan Data	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Glukosa Darah Sewaktu (PERKENI, 2015)	9
Tabel 2. 2 Glukosa Darah Puasa dan 2 Jam Setelah Makan (PERKENI, 2015).....	9
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	27
Tabel 3. 2 Metode pengambilan data	28
Tabel 3. 3 Rancang Kuesioner Manajemen Stress	30
Tabel 3. 4 Analisis Data	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisioner DDS	37
Lampiran 2 INFORMED CONSENT PENELITIAN KESEHATAN.....	41
Lampiran 3 FORMULIR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PENELITIAN	42
Lampiran 4 KUISIONER PENELITIAN	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus adalah penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah (hiperglikemi). Organisasi (International Diabetes Federation (IDF), 2017) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin. IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9.65% pada laki-laki, Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045.

Hasil Survei Kesehatan Masyarakat 2019, Prevalensi Diabetes Mellitus pada penduduk usia di atas 15 tahun meningkat dari 6,9% menjadi 10,9% hasil survei kesehatan masyarakat 2018, Prevalensi Diabetes di penduduk atas dasar diagnosis medis Indonesia, umur ≥ 15 tahun ialah 2%. Prevalensi pria diabetes (1,2%), wanita (1,8%) (Kemenkes RI, 2018). Diketahui bahwa Jumlah penderita diabetes mellitus di setiap kabupaten /kota mengalami naik turun. Pada tahun 2019 tercatat kabupaten Sidoarjo menduduki urutan tertinggi ke dua Di Jawa Timur dengan jumlah penderita sebanyak 72.291 (Kemenkes RI, 2018).

Selama ini penderita DM rentan terhadap stress, karena pasien harus menjalani pengobatan yang kompleks, mengalami penurunan rasa percaya diri, kurangnya dukungan dari orang sekitar, melakukan perubahan gaya hidup, serta memiliki rasa khawatir akan kesehatan dirinya. Stress dapat terjadi pada tubuh dan pikiran yang diakibatkan adanya perubahan dan tuntutan dalam kehidupan (Nababan *et al.*, 2020). Stress termasuk dalam suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, dan dapat memberi dampak secara total pada individu yang berkaitan dengan fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual (Adilah Fitri *et al.*, 2021). Salah satu faktor penyebab adalah tingkat stress pada pasien. Stress juga dapat mengganggu kerja kortisol sehingga menyebabkan kadar gula darah meningkat. Kadar glukosa darah yang tinggi secara terus menerus dapat menyebabkan komplikasi diabetes (Adilah Fitri *et al.*, 2021).

Distress diabetic merupakan keadaan stress psikologis yang dialami penderita sebagai rasa takut dari hal negatif yang dapat terjadi akibat penyakit diabetes melitus. Kondisi stress yang dialami seseorang akan mengakibatkan adanya perasaan sedih yang berkepanjangan, muram, atau perasaan tertekan yang dapat menyebabkan perubahan pola tidur, nafsu makan, konsentrasi, dan adanya ketidakberdayaan (Wiley, J., & Sons. 2014). Perubahan perilaku ke arah negatif akibat kondisi distress akan memberikan dampak terhadap persepsi terhadap kondisi fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan yang merupakan komponen dari kualitas hidup (Dai, *et al* 2015).

Pasien DM perlu melakukan manajemen stress dengan baik. Manajemen stress dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas yang membuat relaks seperti melakukan yoga, memancing, berkebun serta mendekatkan diri kepada Tuhan YME. Salah satunya upaya untuk meningkatkan manajemen stress pada pasien DM adalah dengan memberikan edukasi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah terjadinya komplikasi akut dan kronis serta kecemasan penderita (Alfinuha, 2021).

Edukasi berpengaruh terhadap manajemen stress, di mana ada perubahan kecemasan pasien DM setelah diberikan edukasi, edukasi yang diberikan kepada responden diharapkan bisa merubah pemikiran seseorang tentang penyakit yang dideritanya dan bisa membentuk respon yang positif. Pemberian edukasi diberikan untuk membuat pasien mengenali penyakitnya, sehingga pasien mampu membuat keputusan yang tepat tentang kebutuhan dan penyelesaian masalah yang dihadapi, individu bisa menindaklanjuti keputusan tindakan yang telah dipilih sesuai dengan apa yang diajarkan, serta mampu menciptakan suasana yang baik dan tenang dalam menghadapi masalah dan kebutuhan individu tersebut (Haryati & Nurdiana, 2018; Wijaya & Widiastuti, 2020).

Dari edukasi yang diberikan harapannya meningkatkan kualitas hidup, kualitas hidup merupakan hal yang mendasar untuk memperoleh kualitas pelayanan kesehatan yang tinggi. Ada banyak faktor yang mempengaruhi persepsi terhadap kualitas hidup pada pasien DM, yaitu distress, pengalaman hidup yang negatif, aktivitas perawatan diri, diet, rutinitas olahraga. Pasien DM tipe-II membutuhkan banyak perawatan untuk rasa sakit, tidur dan mobilitas mereka. Dukungan psikologis diperlukan untuk

mengurangi persepsi mereka tentang beban minum obat sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka ketika melakukan pekerjaan rumah dan bekerja (Diyah Candra, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh (Carper, Matthew M., 2014) menunjukkan bahwa *distress diabetic* berhubungan erat dengan nilai kualitas hidup diabetes mellitus tipe II. Hasil penelitian Hermawan (2016), menyimpulkan bahwa *distress diabetic* memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas hidup diabetes mellitus tipe II ($p=0,0001$, CI 95%). Pada penelitian Kobayashi dan Maruji (2017), mengungkapkan bahwa faktor kesehatan mental merupakan hal yang berkaitan erat dengan kondisi kualitas hidup yang dirasakan pasien.

Puskesmas merupakan puskesmas yang terletak di daerah Sidoarjo Jawa Timur. Puskesmas Taman perlahan-lahan telah berubah dan berkembang sebagai Puskesmas Rawat Inap terbesar di Sidoarjo. Pembangunan gedung baru di tahun 1994 serta Rehab bangunan UGD dan Rawat Inap di tahun 1999 yang diresmikan Gubernur Jawa Timur, Basofi Sudirman merupakan titik pijak semua itu. Dan tahun 2004, Puskesmas ini dinobatkan sebagai satu-satunya Puskesmas berstatus swadana di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Sebuah proyek percontohan swakelola puskesmas dan bisa ditiru oleh puskesmas lain di wilayah ini. Dimana Puskesmas Taman ini juga terdapat banyak pasien yang menderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Diabetes menempati urutan 5 besar di Puskesmas Taman.

Berdasarkan latar belakang dan studi pendahuluan yang telah dilakukan dengan pelayanan yang kompleks dan mumpuni untuk melakukan penelitian, sehingga penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh model asuhan kefarmasian dalam bentuk edukasi terhadap manajemen stress pada pasien DM tipe II di Puskesmas Taman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, terdapat rumusan masalah yang diperoleh peneliti:

1. Bagaimana karakteristik demografi pasien DM Tipe II di Puskesmas Taman?
2. Bagaimana tingkat manajemen stress pasien DM Tipe II di Puskesmas Taman?
3. Apakah ada pengaruh edukasi terhadap manajemen stress pasien DM Tipe II di Puskesmas Taman?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui karakteristik pasien DM Tipe II di Puskesmas Taman
2. Untuk mengetahui tingkat manajemen stress pasien DM Tipe II di Puskesmas Taman
3. Untuk mengetahui pengaruh edukasi terhadap manajemen stress pasien DM Tipe II di Puskesmas Taman

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan oleh peneliti untuk dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan peneliti tentang model asuhan kefarmasian terhadap manajemen stress pada pasien Diabetes Melitus tipe II, serta dapat digunakan untuk bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi Instansi

Penelitian ini dapat dijadikan sumber solusi untuk masalah yang berkaitan dengan manajemen stress pada pasien Diabetes Melitus Bagi Pasien di Puskesmas Taman

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pasien untuk meningkatkan pengetahuan dan kualitas hidup mereka, serta meminimalisir dari komplikasi yang akut dan kronis.

1.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2021).

1.5.1 Variabel Independent (Bebas)

Variabel Independent disebut juga variabel bebas, atau variabel pengaruh, atau variabel risiko dimana variabel ini mempengaruhi (sebab) atau nilainya yang menentukan variabel lain (Notoatmodjo, 2021). Dalam penelitian ini variabel bebas adalah Asuhan Kefarmasian pada pasien Diabetes Mellitus.

1.5.2 Variabel Dependent (Terikat)

Variabel Dependent (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi nilainya oleh variabel lain, variabel respon akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain (Notoatmodjo, 2021). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Tingkat Stress pada pasien Diabetes Mellitus.

1.6 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara dari masalah yang diteliti oleh peneliti yang akan dibuktikan dengan penelitian tersebut. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

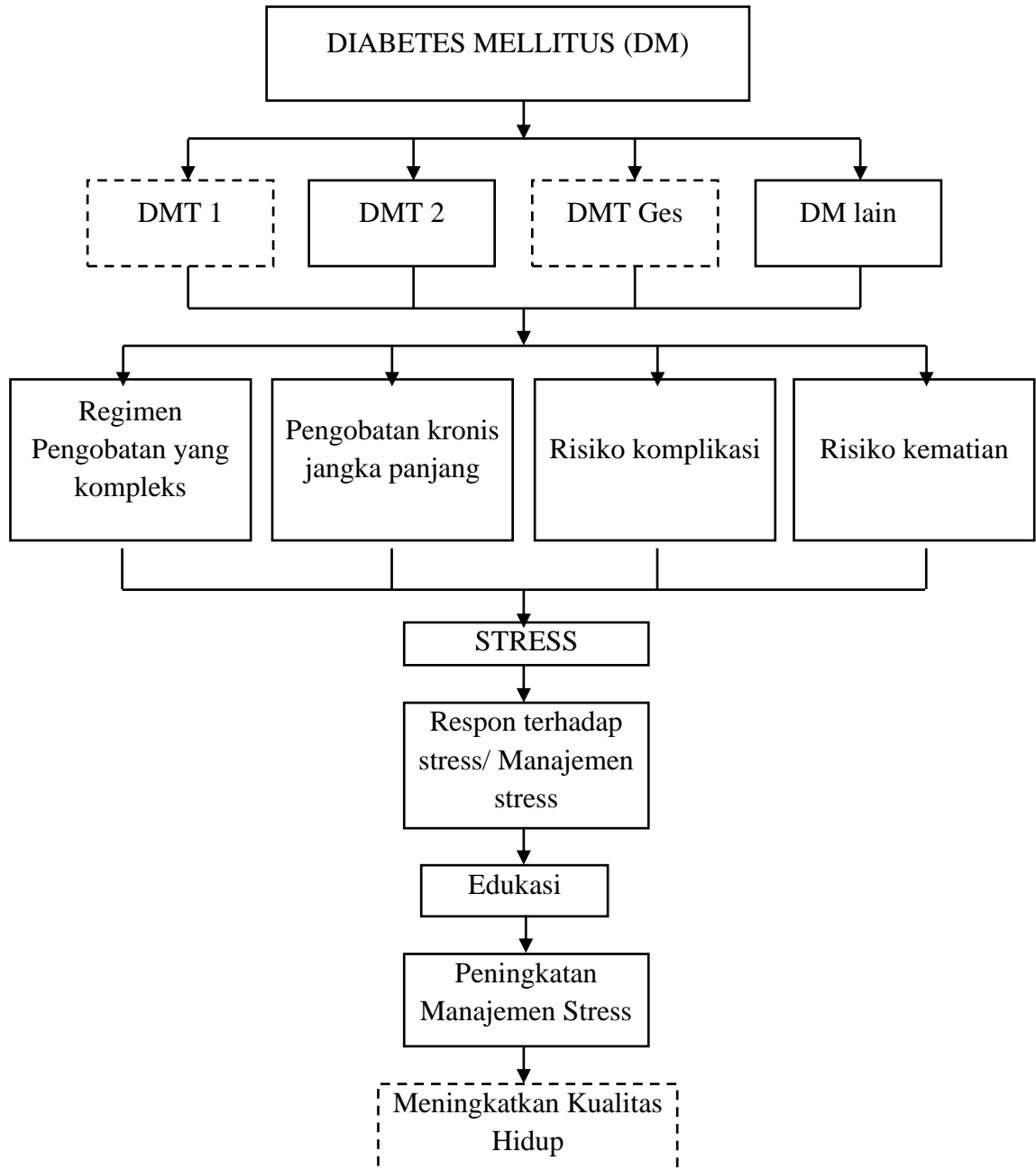
H₀: Tidak ada pengaruh model asuhan kefarmasian terhadap manajemen stress pada pasien DMT II di Puskesmas Taman.

H_a: Terdapat pengaruh model asuhan kefarmasian terhadap manajemen stress pada pasien DMT II di Puskesmas Taman.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Konsep



Gambar 2. 1 Kerangka Konsep

Keterangan :

- : Di teliti
 : Tidak di teliti

2.2 Diabetes Melitus

2.2.1 Pengertian Diabetes Melitus

DM adalah penyakit kronik yang terjadi baik saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau bila tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Insulin adalah hormon penting yang diproduksi di kelenjar pankreas, yang mengatur transport gula darah dari aliran darah ke sel tubuh dengan mengubah glukosa menjadi energi.

Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel untuk merespon insulin menyebabkan kadar glukosa darah tinggi atau hiperglikemia, yang merupakan ciri khas diabetes. Hiperglikemia, jika dibiarkan tidak terkendali maka bisa menyebabkan kerusakan pada sistem tubuh, yang mengarah pada komplikasi kesehatan yang mengancam jiwa seperti penyakit kardiovaskular, neuropati, nefropati, dan penyakit mata (*World Health Organization, 2016*).

2.2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut (*International Diabetes Federation (IDF), 2017*) DM diklasifikasikan menjadi 4 yaitu:

1. Diabetes Tipe-1

Diabetes Tipe 1 disebabkan oleh reaksi autoimun dimana sistem kekebalan tubuh menyerang sel beta penghasil insulin di pankreas. Akibatnya, tubuh tidak menghasilkan insulin atau kekurangan insulin yang dibutuhkan. Penyebab dari proses destruktif ini tidak sepenuhnya diketahui tetapi kombinasi kerentanan genetik dan lingkungan seperti infeksi virus, toksin atau beberapa faktor makanan bisa menjadi faktor pemicunya. Penyakit ini bisa berkembang pada semua usia tetapi Diabetes Tipe-1 paling sering terjadi pada anak-anak dan remaja (*International Diabetes Federation (IDF), 2017*).

Orang dengan Diabetes Tipe-1 memerlukan suntikan insulin setiap hari agar bisa mempertahankan kadar glukosa dalam kisaran yang normal. Tanpa insulin pasien tidak akan bisa bertahan hidup. Orang dengan kebutuhan pengobatan insulin sehari-hari, pemantauan glukosa darah secara teratur dan pemeliharaan diet sehat dan gaya hidup sehat bisa menunda atau menghindari terjadinya komplikasi diabetes (*International Diabetes Federation (IDF), 2017*).

2. Diabetes Tipe-2

Diabetes Tipe-2 adalah diabetes yang paling umum ditemukan, terhitung sekitar 90% dari semua kasus diabetes. Pada Diabetes Tipe-2, hiperglikemia adalah hasil dari produksi insulin yang tidak adekuat dan ketidakmampuan tubuh untuk merespon insulin, yang didefinisikan sebagai resistensi insulin. Selama keadaan resistensi insulin, insulin tidak efektif yang awalnya meminta untuk meningkatkan produksi insulin untuk mengurangi peningkatan glukosa darah tetapi semakin lama keadaan relative tidak adekuat pada perkembangan produksi insulin. Diabetes Tipe-2 paling sering terjadi pada orang dewasa, namun remaja dan anak-anak bisa juga mengalaminya karena meningkatnya tingkat obesitas, ketidakefektifan aktivitas fisik dan pola makan yang buruk (*International Diabetes Federation (IDF)*, 2017).

1. Gestational Diabetes Mellitus (GDM)

Hiperglikemia (peningkatan kadar glukosa darah) yang pertama kali dideteksi saat kehamilan bisa diklasifikasikan sebagai Gestational Diabetes Mellitus (GDM) atau hiperglikemia pada kehamilan. GDM dapat didiagnosis pada trimester pertama kehamilan tetapi dalam kebanyakan kasus diabetes kemungkinan ada sebelum kehamilan, tetapi tidak terdiagnosis (*International Diabetes Federation (IDF)*, 2017).

2. *Impaired glucose tolerance and impaired fasting glucose*

Meningkatnya kadar glukosa darah di atas batas normal dan dibawah ambang diagnostik diabetes merupakan kriteria dari gangguan toleransi glukosa (IGT) dan gangguan glukosa puasa (IFG). Kondisi ini juga disebut intermediate hiperglikemia atau pradiabetes. DiIGT, kadar glukosa lebih tinggi dari biasanya, tetapi tidak cukup tinggi untuk membuat diagnosis diabetes yaitu antara 7,8-11,0mmol/L (140-199 mg/dl) pada dua jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO). IFG adalah keadaan ketika kadar glukosa puasa lebih tinggi dari biasanya yaitu antara 6,1-6,9 mmol/L (110-125 mg/dl). Orang dengan pradiabetes berisiko tinggi untuk berkembang menjadi Diabetes Tipe-2 (*International Diabetes Federation (IDF)*, 2017).

2.2.3 Nilai Pengukuran Gula Darah

Kadar glukosa darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi bertahap setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum merangsang pankreas

untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut dan menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan. Kriteria diagnosis untuk gangguan kadar glukosa darah yaitu (PERKENI, 2015):

Macam-macam pemeriksaan glukosa darah menurut (PERKENI, 2015) adalah sebagai berikut:

1. Glukosa Darah Sewaktu

Pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan setiap waktu sepanjang hari tanpa memperhatikan makanan terakhir yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut.

Tabel 2. 1 Glukosa Darah Sewaktu (PERKENI, 2015)

Hasil	Kadar Sewaktu
Normal	180 mg/Dl
Tinggi	>200 mg/Dl
Rendah	>70 mg/Dl

2. Glukosa Darah Puasa dan 2 Jam Setelah Makan

Pemeriksaan glukosa darah puasa adalah pemeriksaan glukosa yang dilakukan setelah pasien berpuasa selama 8-10 jam, sedangkan pemeriksaan glukosa 2 jam setelah makan adalah pemeriksaan yang dilakukan 2 jam dihitung setelah pasien menyelesaikan makan.

Tabel 2. 2 Glukosa Darah Puasa dan 2 Jam Setelah Makan (PERKENI, 2015)

Pemeriksaan	Kadar glukosa darah sewaktu		
	Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Plasma Vena	<100	110-199	>200
Darah Kapiler	<90	110-125	>126
Pemeriksaan	Kadar glukosa Darah puasa		
Plasma Vena	<100	110—125	>126
Darah Kapiler	<90	90-109	>110

2.2.4 Tanda- tanda dan Gejala Klinis Diabetes Melitus

Menurut (*International Diabetes Federation* (IDF), 2017) tanda dan gejala klinis DM sebagai berikut: Selalu merasa haus dan mulut kering (polidipsia), sering buang air kecil (poliuria), kekurangan tenaga, kelelahan, selalu merasa lapar (polifagia), penurunan berat badan, penurunan daya penglihatan, kelelahan, penyembuhan luka yang lambat dan sering infeksi, sering kesemutan atau mati rasa di tangan dan (*International Diabetes Federation* (IDF), 2017). Kemudian terjadi proses pembentukan keton (ketogenesis). Terjadinya peningkatan keton didalam plasma akan

menyebabkan ketonuria (keton dalam urin) dan kadar natrium menurun serta pH serum menurun yang menyebabkan asidosis (*American Diabetes Association (ADA), 2016*).

2.2.5 Komplikasi Diabetes Mellitus

DM merupakan penyakit akut yang memiliki komplikasi (menyebabkan terjadinya penyakit lain) yang paling banyak. Hal ini berkaitan dengan kadar gula darah yang tinggi terus menerus, sehingga berakibat rusaknya pembuluh darah, syaraf dan struktural internal lainnya. Komplikasi DM baik akut maupun kronis akan mulai muncul setelah menderita lebih dari 3 tahun (PERKENI, 2021). Perkeni menyebutkan bahwa komplikasi pada DM dibagi menjadi 2 yaitu:

1.) Komplikasi Akut

- a) Komplikasi Hipoglikemia
- b) Ketosidosis
- c) Koma hiperosmolar nonketorik

2.) Komplikasi Kronik

- a) Makroangiopati, mengenai pembuluh darah besar, pembuluh darah jantung, pembuluh darah tepi, dan pembuluh darah otak.
- b) Mikroangiopati, mengenai pembuluh darah kecil, retinopati diabetika, nefropati diabetika.
- c) Neuropati diabetika.
- d) Rentan infeksi, seperti tuberkulosis paru, gingivitis dan infeksi saluran kemih.
- e) Kaki diabetik.

2.2.6 Faktor Risiko Diabetes Melitus

1.) Faktor risiko yang tidak dapat diubah

a. Usia

Golberg dan Coon (2015) menyatakan bahwa usia sangat erat kaitannya dengan kenaikan kadar glukosa darah, sehingga semakin meningkat usia, maka prevalensi DM dan gangguan toleransi gula darah semakin tinggi. Umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang menurun dengan cepat setelah usia 40 tahun. DM sering muncul setelah usia lanjut terutama setelah berusia 45 tahun pada mereka yang berat badannya berlebih, sehingga tubuhnya tidak peka terhadap insulin (Hadibroto *et al*, 2015).

b. Jenis Kelamin

Meskipun belum diketahui secara pasti jenis kelamin terhadap diabetes mellitus dan peningkatan kadar gula darah, namun jenis kelamin menjadi salah satu faktor risiko kadar gula darah, namun jenis kelamin menjadi salah satu faktor risiko DM. Insiden diabetes adalah 1,1 per 1000 orang/tahun pada wanita dan 1,2 per 1000 orang/tahun pada laki-laki (Creator *et al*, 2015).

Perempuan dapat memproduksi hormon estrogen lebih banyak, sehingga proses pengendapan lemak yang menyebabkan obesitas sentral mudah terjadi. Obesitas sentral dapat memicu masalah metabolisme glukosa dalam tubuh (Rantung *et al.*, 2015) dan terjadinya peningkatan proinsulin disebabkan oleh berkurangnya proliferasi sel Beta (β). Hal ini menyebabkan metabolisme insulin menjadi tidak teratur dan memicu munculnya masalah metabolisme berupa diabetes mellitus (Meneilly, 2017).

c. Keturunan (Genetik)

DM dapat diturunkan dari keluarga sebelumnya yang juga menderita DM, karena kelainan gen mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik. Tetapi risiko terkena DM juga tergantung pada faktor kelebihan berat badan, kurang gerak dan stress (Hadibroto *et al.* 2015).

2.) Faktor risiko yang dapat diubah

a. Kegemukan atau Obesitas

Perubahan gaya hidup dari tradisional ke gaya hidup baru Stress kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan yang manis-manis dan berlemak tinggi untuk meningkatkan kadar serotonin otak. Serotonin ini memiliki efek penenang sementara untuk menurunkan Stress, tetapi gula dan lemak dapat berakibat fatal dan berisiko terjadinya DM. Obesitas bukanlah karena makanan yang manis dan kaya lemak saja, tetapi juga disebabkan karena konsumsi yang terlalu banyak yang disimpan dalam tubuh dan sangat berlebihan. Hidup santai dan kurang aktifitas (Hadibroto *et al*, 2015).

b. Lama Menderita DM

DM merupakan penyakit kronis dan menahun. Oleh karena itu pengendalian terhadap kenaikan gula darah perlu sekali diperhatikan. Dampak dari tidak terkontrolnya gula darah adalah komplikasi. Komplikasi kronik DM adalah sebagai akibat kelainan metabolik yang ditemui pada pasien DM. Semakin lama pasien menderita DM dengan kondisi hiperglikemi, maka semakin tinggi kemungkinan terjadinya komplikasi kronik (Waspadji, 2016).

c. Penyakit Penyerta

Penderita DM mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit jantung koroner dan penyakit pembuluh darah otak dua kali lebih besar, lima kali mudah terkena ulkus atau gangren, tujuh kali lebih mudah terkena gagal ginjal, 25 kali lebih mudah mengalami kebutaan akibat kerusakan retina dari pada penderita non DM. Bila sudah terjadi penyulit, usaha untuk penyembuhan melalui pengontrolan kadar gula darah dan pengobatan penyakit tersebut ke arah normal sangat sulit. Kerusakan yang sudah terjadi umumnya akan menetap (Waspadji, 2016).

2.2.7 Patofisiologi Diabetes Melitus

Semua tipe DM, sebab utamanya adalah hiperglikemia atau tingginya gula darah dalam tubuh yang disebabkan sekresi insulin, kerja dari insulin atau keduanya (Ignativicus & Workman, 2015).

DM mengalami defisiensi insulin menyebabkan glukosa meningkat sehingga terjadi pemecahan gula baru (glukoneogenesis) yang menyebabkan metabolisme lemak meningkat. kemudian terjadi proses pembentukan keton (ketogenesis). Terjadinya peningkatan keton didalam plasma akan menyebabkan ketonuria (keton dalam urin) dan kadar natrium menurun serta ph serum menurun yang menyebabkan asidosis (*American Diabetes Association (ADA)*, 2016).

Defisiensi insulin ini menyebabkan penggunaan glukosa oleh sel menjadi menurun sehingga kadar glukosa darah dalam plasma tinggi (hiperglikemi). Jika hiperglikemianya parah dan melebihi ambang ginjal maka timbul glikosuria. Glikosuria ini akan menyebabkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran kemih (poliuri) dan timbul rasa haus (polidipsi) sehingga terjadi dehidrasi. Glukosuria menyebabkan keseimbangan kalori negatif sehingga menimbulkan rasa lapar (polifagasi). Penggunaan glukosa oleh sel menurun

mengakibatkan produksi metabolisme energi menjadi menurun sehingga tubuh menjadi lemah (*American Diabetes Association (ADA)*, 2016).

2.3 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

a.) Farmakologi

Pemberian terapi farmakologi harus diikuti dengan pengaturan pola makan dan gaya hidup yang sehat. Terapi farmakologi terdiri dari obat oral dan obat suntikan, yaitu:

1. Obat antihiperglikemia oral

Menurut (PERKENI, 2015), berdasarkan cara kerjanya obat ini dibedakan menjadi beberapa golongan, antara lain:

a. Permacu sekresi insulin: Sulfonilurea dan Glini

Efek utama obat sulfonilurea yaitu memacu sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Cara kerja obat glinid sama dengan cara kerja obat sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama yang dapat mengatasi hiperglikemia post prandial.

b. Penurunan sensitivitas terhadap insulin: Metformin dan Tiazolidinon (TZD)

Efek utama metformin yaitu mengurangi produksi glukosa hati (gluconeogenesis) dan memperbaiki glukosa perifer.

b.) Non Farmakologi

Terapi non farmakologi menurut (PERKENI, 2015), yaitu:

1.) Edukasi

Edukasi bertujuan promosi kesehatan supaya hidup menjadi sehat. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan dan bisa digunakan sebagai pengelolaan DM secara holistic. Edukasi memegang peranan yang sangat penting dalam penatalaksanaan DM tipe 2 karena pemberian edukasi kepada pasien dapat merubah perilaku pasien dalam melakukan pengelolaan DM secara mandiri. Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistic.

Prinsip yang perlu diperhatikan pada proses edukasi DM adalah:

- a) Memberikan dukungan dan nasehat yang positif serta hindari terjadinya kecemasan.

- b) Memberikan informasi secara bertahap, dimulai dengan hal-hal yang sederhana dan dengan cara yang mudah dimengerti.
- c) Melakukan pendekatan untuk mengatasi masalah dengan melakukan simulasi.
- d) Mendiskusikan program pengobatan secara terbuka, perhatikan keinginan pasien. Berikan penjelasan secara sederhana dan lengkap tentang program pengobatan yang diperlukan oleh pasien dan diskusikan hasil pemeriksaan laboratorium.
- e) Melakukan kompromi dan negosiasi agar tujuan pengobatan dapat diterima.
- f) Memberikan motivasi dengan memberikan penghargaan.
- g) Melibatkan keluarga/pendamping dalam proses edukasi.
- h) Perhatikan kondisi jasmani dan psikologis serta tingkat pendidikan pasien dan keluarganya.
- i) Gunakan alat bantu audio visual.

2.) Terapi nutrisi medis (TNM)

Penyandang DM perlu diberikan pengetahuan tentang jadwal makan yang teratur, jenis makanan yang baik beserta jumlah kalornya, terutama pada penyandang yang menggunakan obat penurun gula darah maupun insulin, Latihan jasmani olahraga.

3.) Latihan jasmani olahraga

Penyandang DM harus berolahraga secara teratur yaitu tiga sampai lima hari dalam seminggu selama 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dan dengan jeda antar latihan tidak lebih dari dua hari berturut-turut. Jenis olahraga yang dianjurkan bersifat aerobik dengan intensitas sedang yaitu 50 sampai dengan 70% dengan denyut jantung maksimal seperti: jalan cepat, sepeda santai, berenang, dan jogging: Dengan jantung maksimal dihitung dengan cara: $220 - \text{usia}$ penyandang.

2.4 Manajemen Stress

2.4.1 Definisi

Manajemen stres adalah keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk mengantisipasi, mencegah, mengelola dan memulihkan diri dari stres yang dirasakan karena adanya ancaman dan ketidakmampuan dalam coping yang dilakukan (Cotton, Smith. 2018).

Hal itu juga diungkapkan oleh (Margiati. 2019) bahwa manajemen stres adalah membuat perubahan dalam cara anda berpikir dan merasa, dalam cara anda

berperilaku, dan sangat mungkin dalam lingkungan anda.(Fadli,Arum. 2016) menambahkan bahwa manajemen stres juga sebagai kecakapan menghadapi tantangan dengan cara mengendalikan tanggapan secara proporsional.

2.4.2 Tujuan Manajemen stress

Manajemen stress bertujuan untuk memperbaiki kualitas hidup pasien agar menjadi lebih baik, dapat mengontrol emosi, serta dapat mempengaruhi cara berpikirnya. mengantisipasi adanya kemungkinan timbul penyebab stress, mencegah terjadinya stress pada pasien, dan tidak menyebabkan efek yang lebih buruk, serta memulihkan pasien dari stress (Cotton, Smith. 2018).

2.5 Stress

2.5.1 Pengertian Stress

Stress dapat didefinisikan sebagai situasi yang cenderung mengganggu keseimbangan antara makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam kehidupan sehari-hari ada banyak situasi stress seperti stress tekanan kerja, pemeriksaan, stress psikososial dan stress fisik akibat trauma, operasi dan berbagai gangguan kesehatan. Stress juga bisa menimpa siapapun termasuk anak-anak, remaja, dewasa, atau yang sudah lanjut usia. Dengan kata lain, stress pasti terjadi pada siapapun dan dimanapun. Yang menjadi masalah adalah apabila stress itu banyak dialami oleh seseorang, maka dampaknya adalah membahayakan kondisi fisik dan mentalnya (Dalami dan Ermawati, 2015).

2.6 Mekanisme Terjadinya Stress

Stress baru nyata dirasakan apabila keseimbangan diri terganggu. Artinya kita baru bisa mengalami Stress manakala kita mempersepsi tekanan dari stresor melebihi daya tahan yang kita punya untuk menghadapi tekanan tersebut. Jadi selama kita memandang diri kita masih bisa menahankan tekanan tersebut (yang kita persepsi lebih ringan dari kemampuan kita menahannya) maka cekaman Stress belum nyata. Akan tetapi apabila tekanan tersebut bertambah besar (baik dari stresor yang sama atau dari stresor yang lain secara bersamaan) maka cekaman menjadi nyata, kita kewalahan dan merasakan stres (Musradinur, 2016).

2.7 Faktor-faktor yang mempengaruhi Stress

Menurut (Musradinur, 2016), adapun faktor-faktor yang mempengaruhi Stress yaitu: Faktor-faktor lingkungan, yang termasuk dalam stresor lingkungan di sini yaitu:

- a) Sikap lingkungan, seperti yang kita ketahui bahwa lingkungan itu memiliki nilai negatif dan positif terhadap perilaku masing-masing individu sesuai pemahaman kelompok dalam masyarakat tersebut. Tuntutan inilah yang dapat membuat individu tersebut harus selalu berlaku positif sesuai dengan pandangan masyarakat di lingkungan tersebut (Musradinur, 2016).
- b) Tuntutan dan sikap keluarga, contohnya seperti tuntutan yang sesuai dengan keinginan orang tua untuk memilih jurusan saat akan kuliah, perjodohan dan lain- lain yang bertolak belakang dengan keinginannya dan menimbulkan tekanan pada individu tersebut (Musradinur, 2016).
- c) Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), tuntutan untuk selalu update terhadap perkembangan zaman membuat sebagian individu berlomba untuk menjadi yang pertama tahu tentang hal-hal yang baru, tuntutan tersebut juga terjadi karena rasa malu yang tinggi jika disebut gaptek (Musradinur, 2016).

2.8 Sumber Stress / Stresor

Ada beberapa sumber stress yang berasal dari lingkungan, di antaranya adalah lingkungan fisik, seperti: populasi udara, kebisingan dan lingkungan kontak sosial yang bervariasi serta kompetisi hidup yang tinggi. Selain itu, sumber stress yang lain meliputi hal- hal berikut (Nasir dan Muhith, 2015):

- a) Dalam Diri Individual seseorang

Tingkatan stress yang muncul tergantung pada keadaan rasa sakit dan umur individu, selain itu stress juga akan muncul dalam diri seseorang melalui dorongan-dorongan yang saling berlawanan (Nasir dan Muhith, 2015).

- b) Dalam keluarga

Stress yang muncul dapat bersumber dari interaksi diantara para anggota keluarga, yaitu hubungan antara anggota keluarga serta segala permasalahan yang di hadapi, antara orang tua dan anak, adik dan kakak (Nasir dan Muhith, 2015).

2.9 Stress pada pasien DM

Stress pada pasien DM merupakan ungkapan perasaan ketidakmampuan dalam mengatasi masalah yang dialami baik fisik maupun mental selama menderita DM. Stress mencakup keseluruhan situasi yang menyangkut fisik, cedera atau sakit atau masalah mental, seperti masalah dalam pernikahan, pekerjaan, kesehatan, atau keuangan (Andri Setyorini, 2017).

2.10 Penyebab Stress pada pasien DM

Berikut adalah beberapa penyebab stres pada pasien DM menurut (Andri Setyorini, 2017)

1. Penurunan kondisi kesehatan seperti badan terasa lemas dan semakin kurus.
2. Munculnya manifestasi klinis poliuri, polidipsi, poliphagi, penurunan berat badan.
3. Stress perkembangan atau situasional : perubahan dalam peran keluarga atau sosial, tekanan dari pasangan, dan kematian anggota keluarga.
4. Keharusan pasien DM mengubah pola hidupnya agar gula darah dalam tubuh tetap seimbang.

2.11 Diabetes Distress

Diabetes distress merupakan kondisi yang menggambarkan stress psikologi yang dialami penderita sebagai manifestasi dari rasa takut mengenai hal negatif akibat penyakit diabetes mellitus (Kusumastuti *et al.*, 2023). Diabetes distress dapat menyebabkan risiko kematian menjadi meningkat. Peningkatan kortisol akibat stress akan menghambat kerja hormon insulin, sehingga terjadi peningkatan kadar gula dalam darah. Kondisi stress juga dapat menyebabkan terstimulasinya saraf simpatis yang mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah, sehingga akan meningkatkan resistensi tahanan perifer. Hal ini akan membuat meningkatnya tekanan darah, beban kerja jantung, serta berkurangnya perfusi jaringan perifer (Farshid *et al.*, 2015). Diabetes distress terdiri dari 4 domain utama yaitu distress pengobatan, distress dengan dokter/tenaga kesehatan, distress beban emosional, serta distress interpersonal (Arifin *et al.*, 2017).

2.11.1 Karakteristik Demografi yang Berhubungan dengan Distress

a. Usia dan Distres

Individu dengan usia yang lebih muda cenderung lebih mengalami gejala distress. Asosiasi ini mungkin dijelaskan oleh fakta bahwa pada individu yang lebih muda memiliki harapan hidup dan kesejahteraan umum yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan individu yang lebih tua. Selain itu, pasien lanjut usia sering dikaitkan dengan berbagai macam penyakit yang dideritanya sehingga hal tersebut dianggap sebagai sesuatu yang wajar dan lebih mungkin untuk diterima. Hal ini menyebabkan kecenderungan lebih rendahnya tingkat distress pada pasien lanjut usia.

Semakin rendah tingkat stres dalam kondisi sakit yang semakin lama, menunjukkan pasien semakin memahami kondisi yang dirasakan baik dari segi fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan. Pemahaman yang dialami pasien terhadap sakitnya akan mendorong pasien untuk lebih mampu mengantisipasi munculnya kegawatan atau sesuatu hal yang mungkin terjadi pada diri pasien.

b. Jenis Kelamin dan Distress

Perempuan lebih berisiko mengalami distress jika dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dilihat terutama berdasarkan perilaku kognitif dan perspektif peran gender. Penelitian empiris memaparkan bahwa perempuan mengalami distress sekitar 30% lebih banyak daripada laki-laki. Laki-laki cenderung lebih mampu untuk menyimpan emosi untuk dirinya sendiri, sedangkan perempuan biasanya mengekspresikan

Prevalensi distress pada perempuan yang ditandai dengan gejala depresi, *post traumatic stress symptoms* (PTSS), keputusan, dan kejenuhan. Di sebagian besar populasi, perempuan dikaitkan dengan berbagai kebutuhan kesehatan mental.

e. Tingkat Pendidikan dan Distress

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang di usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi dapat mencegah individu mengalami gejala distress. Hal ini berkaitan dengan kemampuan kognitif yang cenderung lebih tinggi pada individu dengan level pendidikan lanjut sehingga dapat menjadi buffer terhadap kejadian distress.

d. Durasi Penyakit dan Distress

Durasi penyakit yang lebih lama dikaitkan dengan gejala distress sejalan dengan meningkatnya keparahan dari suatu penyakit yang dirasakan pasien. Durasi penyakit yang lama dikaitkan juga dengan banyaknya komplikasi diabetes yang muncul. Beban pasien dalam menghadapi komplikasi diabetes menjadi salah satu penyebab mayor munculnya gejala distress. Selain itu, banyaknya komplikasi juga dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup pasien. Bukan hanya durasi penyakit saja yang mampu meningkatkan risiko distress, namun terdapat *evidence* bahwa gejala distress yang dirasakan pasien pada kenyataannya juga mampu menambah *length of stay* (LOS) pasien.

2.11.2 Faktor Biologis yang Mempengaruhi Distress Diabetes

Faktor biologis yang mempengaruhi distress pada diabetes adalah indeks massa tubuh, indeks glikemik, tekanan darah, kadar kolesterol, dan jumlah komplikasi.

a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh (IMT) juga berkorelasi signifikan terhadap diabetes distress. Stigma kelebihan berat badan berhubungan erat dengan tekanan psikologis. Indeks massa tubuh menggambarkan kualitas pola makan dan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang. Pada prinsipnya, IMT dapat mempengaruhi tingkat stres individu, dan sebaliknya stres pun dapat mempengaruhi kuantitas pola makan yang berakhir dengan nilai IMT yang buruk.

Penelitian telah banyak menunjukkan hubungan antara stres dengan makanan. Saat stres, orang biasanya mencari makanan yang mengandung kalori tinggi atau lemak tinggi. Stres mampu

b. Kadar Gula Darah

Kondisi distress pada pasien diabetes tipe II akan semakin menyebabkan kadar gula darah menjadi lebih buruk. Hal ini disebabkan stres mampu menstimulus organ endokrin untuk mengeluarkan epinefrin. Epinefrin mempunyai efek yang sangat kuat dalam menyebabkan timbulnya proses glikoneogenesis di dalam hati, sehingga akan melepaskan sejumlah besar glukosa ke dalam darah rentang beberapa menit.

c. Tekanan Darah

Peningkatan tekanan darah pada pasien diabetes terjadi akibat meningkatnya osmolalitas darah karena kekentalan darah meningkat akibat kadar glukosa yang terlalu tinggi. Stres juga akan mengakibatkan tersekresinya hormon stres yaitu cortisol

dan epinefrin yang memiliki efek mempersempit atau memvasokonstriksi pembuluh darah. Hal ini akan semakin meningkatkan resistensi tahanan perifer sehingga beban jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh menjadi lebih berat dan membutuhkan tekanan yang tinggi.

2.11.3 Hubungan Distress dengan Kualitas Hidup

Kualitas hidup merupakan hal yang mendasar untuk memperoleh kualitas pelayanan kesehatan yang tinggi. Ada banyak faktor yang mempengaruhi persepsi terhadap kualitas hidup pada pasien DM, yaitu distress, pengalaman hidup yang negatif, aktivitas perawatan diri, diet, rutinitas olah raga.

Pasien DM tipe II membutuhkan banyak perawatan untuk rasa sakit, tidur dan mobilitas mereka. Mereka juga kurang mendapat dukungan dari orang lain untuk melakukan kegiatan sehari-hari mereka secara memuaskan. Masalah fisik seperti rasa sakit, ketidaknyamanan, dan pembatasan diet juga diketahui menyebabkan masalah besar pada pasien dewasa dengan DM tipe II. Dukungan yang lebih praktis dan dukungan psikologis diperlukan untuk mengurangi persepsi mereka tentang beban minum obat sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka ketika melakukan pekerjaan rumah dan bekerja. Selain itu, temuan pada aspek lain adalah pasien dengan DM tipe II mengalami perasaan negatif (suasana hati yang sedih, putus asa, kecemasan dll) (Chowdhury & Chakraborty, 2017).

2.12 Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah Meningkat

Stress itu meningkatkan adrenalin, dan adrenalin akan meningkatkan gula dalam tubuh dengan sangat cepat. Hanya dalam hitungan menit. Kondisi Stress yang dialami seseorang akan memicu tubuh memproduksi hormon Epinephrine atau yang juga dikenal sebagai adrenalin. Epinephrine ini dihasilkan oleh kelenjar adrenal yang terletak di atas ginjal. Hormon epinephrine biasa dihasilkan tubuh sebagai respon fisiologis ketika seseorang berada dalam kondisi tertekan, seperti saat akan dalam bahaya, diserang, dan berusaha bertahan hidup. Kondisi ini disebut fight-or-flight response. Dengan kehadiran epinephrine ini, tubuh akan mengalami kenaikan aliran darah ke otot atau jantung sehingga berdetak lebih kencang, serta pembesaran pupil mata. Selain itu, epinephrine menaikkan gula darah dengan cara meningkatkan pelepasan glukosa, gugus gula paling sederhana, dari glikogen yang beredar dalam darah. Setelah itu, epinephrine juga meningkatkan pembentukan glukosa dari asam amino atau lemak yang ada pada tubuh. Begitu gula darah melonjak drastis, pankreas

akan otomatis menghasilkan insulin untuk mengendalikan gula darah. Nah kalau sering mengalami kondisi seperti ini, insulin pada pankreas akan habis atau jadi bermasalah.

Kondisi Stress yang terus berlangsung dalam rentang waktu yang lama, membuat pankreas menjadi tidak dapat mengendalikan produksi insulin sebagai hormon pengendali gula darah. Kegagalan pankreas memproduksi insulin tepat pada waktunya ini yang menyebabkan rangkaian penyakit metabolik seperti diabetes mellitus. Bila ditambah dengan gaya hidup yang buruk, kurang olahraga, serta memiliki faktor risiko diabetes, maka bukan tidak mungkin penyakit yang diidentikkan dengan penyakit perkotaan tersebut akan terjadi. Gula memang menjadi penyebab diabetes, tapi stres, bisa jadi pemicu terjadinya diabetes lebih cepat. Jadi sebenarnya konsumsi gula itu bukannya dihilangkan, tapi dikurangi. Sedangkan kalau bisa, hindari hal yang dapat membuat stres akut (Widayani *et al.*, 2021).

2.13 Asuhan Kefarmasian

Asuhan kefarmasian atau pharmaceutical care merupakan komponen dari praktek kefarmasian yang memerlukan interaksi langsung apoteker dengan pasien untuk menyelesaikan masalah terapi pasien dengan obat (*World Health Organization, 2016*). Asuhan kefarmasian meliputi pengkajian dan pelayanan resep, Pelayanan Informasi Obat (PIO), konseling, visite pasien (khusus puskesmas rawat inap), Monitoring Efek Samping Obat (MESO), Pemantauan Terapi Obat (PTO), Evaluasi Penggunaan Obat (Permenkes, 2016). Asuhan kefarmasian terutama dibutuhkan untuk memastikan efektivitas pelayanan kesehatan bagi pasien penyakit kronis seperti diabetes melitus.

Pengelolaan DM memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi obat dan terapi non-obat. Kebanyakan pasien dengan DM tidak mendapatkan perawatan optimal, sehingga seringkali kadar glukosa darah tidak terkontrol dengan baik. Masalah ini memberikan kesempatan pada apoteker memberikan kontribusi melalui intervensi farmasi berupa asuhan kefarmasian dalam pengendalian glukosa darah pasien DM sehingga tercapai kualitas hidup yang optimal (Kemenkes RI, 2018).

Menurut WHO, Kualitas hidup adalah persepsi individu tentang keberadaannya di kehidupan dalam konteks budaya dan sistem nilai tempat ia tinggal. Kualitas hidup terkait kesehatan adalah konsep multi dimensi yang mencakup domain yang berkaitan dengan fungsi fisik, mental, emosional, dan sosial. Hal ini melampaui ukuran langsung kesehatan populasi, harapan hidup, dan penyebab kematian, dan berfokus pada dampak status kesehatan terhadap kualitas hidup. Konsep kualitas hidup terkait adalah kesejahteraan, yang menilai aspek positif dari kehidupan seseorang, seperti emosi positif dan kepuasan hidup (*World Health Organization*, 2016).

2.14 Studi Klinis Asuhan Kefarmasian Terhadap Manajemen Stress

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kasmalia *et al.*, 2018) tentang pengaruh manajemen stress terhadap mekanisme koping pasien DM. Hasil diperoleh hasil bahwa responden yang memiliki mekanisme koping positif pada kelompok kontrol adalah delapan orang dan mekanisme koping negatif adalah sebanyak 12 orang. Sedangkan pada kelompok intervensi pasien yang memiliki mekanisme koping positif setelah dilakukan intervensi berupa penyuluhan mengenai manajemen stres adalah sebanyak 18 orang dan mekanisme koping negatif ada 2 orang. Dengan diperoleh nilai kemaknaan $p = 0,006$ ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penyuluhan manajemen stres terhadap mekanisme koping pasien Diabetes Melitus.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Aspadijah *et al.*, 2023) tentang tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien DM. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus di Puskesmas Mulyorejo Surabaya mengalami stres ringan yaitu sebanyak 18 responden (50%), dengan rata-rata kadar gula darah tinggi yaitu sebanyak 30 responden (83,3%), serta terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Mulyorejo Surabaya.

2.15 Alat Ukur Tingkat Stress

Tingkat stress pada pasien DM diukur menggunakan Diabetes Distress Scale (DDS), yang terdiri atas 17 item pertanyaan. Instrumen ini terdiri dari empat sub skala, yaitu beban emosi, kesulitan terkait tenaga kesehatan, kesulitan terkait penanganan dan perawatan, serta kesulitan terkait hubungan interpersonal. Berdasarkan skor DDS membagi distress menjadi tiga tingkatan yaitu:

1. Sedikit atau tidak ada distress (little or no distress) dengan skor <2
2. Distress sedang (moderate distress) bila skor 2-2.9
3. Distress tinggi (high distress) dengan skor ≥ 3

Kuesioner DDS-17 versi bahasa Indonesia telah diuji validitas dan reliabilitas oleh (Arifin *et al.*, 2017) dengan menggunakan 324 partisipan, yang terdiri dari 246 partisipan dari Puskesmas Taman dan 78 partisipan dari puskesmas. Kuesioner DDS-17 digunakan untuk mengkaji hal-hal yang mengganggu pasien diabetes melitus selama kurun waktu satu bulan.

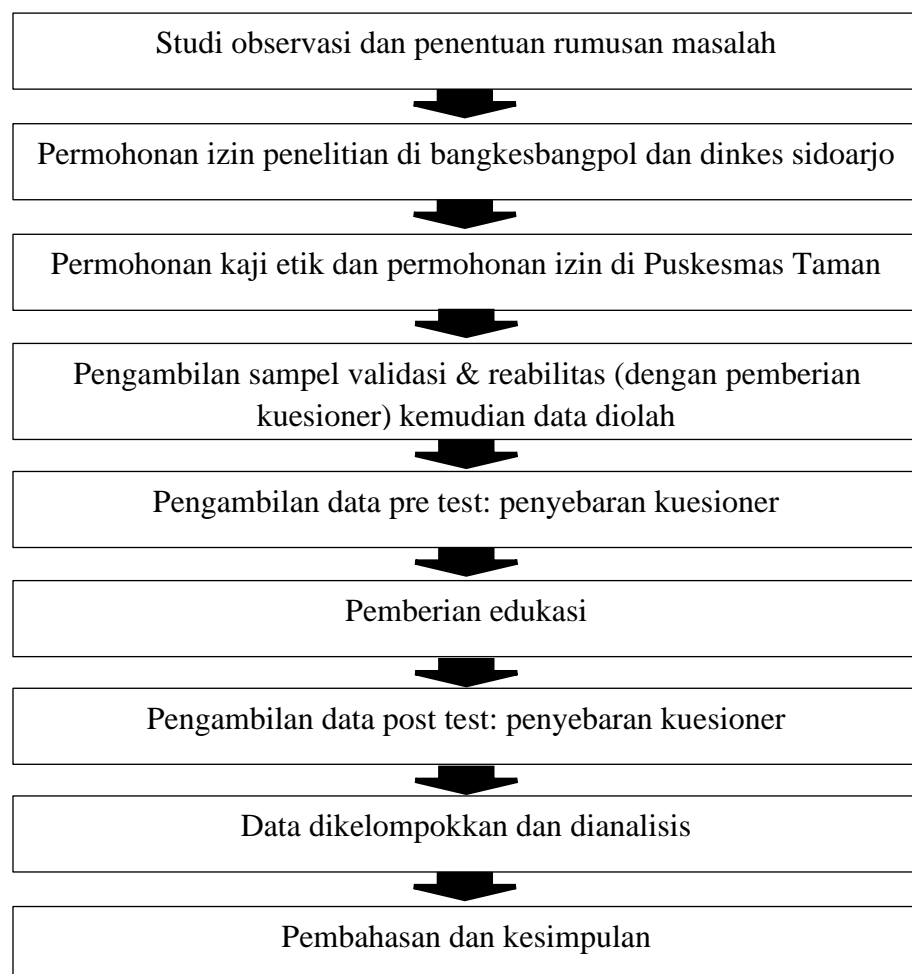
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah quasi eksperimental menggunakan rancangan pretest posttest with control group, data yang dikumpulkan secara prospektif, desain ini digunakan untuk membandingkan antara kelompok intervensi dan kontrol. Penelitian pertama kali dilakukan pretest dengan menggunakan kuesioner Diabetes Disstress Scale (DDS) untuk menilai kondisi stress pasien DM.

3.2 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 3 bulan yaitu bulan Februari-April 2024 yang bertempat di Puskesmas Taman, Jalan Raya Ngelom No.50, Ngelom, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang diteliti (Notoatmodjo, 2021). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus yang melakukan Puskesmas Taman dengan Riwayat Diabetes Melitus tipe II dengan jumlah pasien yang belum diketahui.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2021). Besar sampel dalam penelitian dapat dihitung menggunakan rumus proporsi, hal ini dikarenakan populasi belum diketahui.

Rumus Proporsi:

$$\frac{Z \frac{1}{2} \alpha \sqrt{4 \cdot \pi(1-\pi)} + z\beta \sqrt{2\pi_1(1-\pi_1) + 2 \cdot \pi_2 \cdot (1-\pi_2)}}{(\pi_1) - \pi_2}$$

Keterangan :

- Z : 1.96 (dengan α : 0.05)
- α : Simpangan baku (SD) kejadian outcome (variable tergantung)
- Z : 0.84 (dengan β :0.2)
- β :0.2
- π_1 :Proporsi kelompok gula darah terkontrol dengan intervensi (0.5)(13)
- π_2 : Proporsi kelompok gula darah terkontrol tanpa intervensi (0.35)(12)
- π : $\pi_1 + \pi_2/2$
- N=103 (dibulatkan 104)

Sampel dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan teknik random sampling

Dari perhitungan sampel tersebut didapatkan hasil bahwa nilai sampel yang akan diteliti yaitu sejumlah 104 pasien DM tipe 2 Dan dibagi menjadi 2 kelompok sebanyak 52 orang kelompok kontrol dan 52 orang kelompok perlakuan (Intervensi) di Puskesmas Taman

Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua bagian sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2016).

- a) Pasien dengan riwayat Diabetes Melitus tipe II
- b) Pasien DM tipe II usia rentang 17-65 tahun
- c) Dapat bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik
- d) Bersedia mengisi *inform consent*

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab yang bisa mengganggu pengukuran maupun interpretasi hasil (Nursalam, 2016).

- a. Pasien disabilitas
- b. Pasien dengan kondisi klinis yang tidak memungkinkan untuk dijadikan responden

3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Menurut *Simply Psychology*, *random sampling* dibagi menjadi tiga tipe yaitu *simple random sampling*, *stratified random sampling* dan *cluster random sampling*. Simple Random Sampling adalah suatu metode pemilihan ukuran sampel dari suatu populasi di mana setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama dan semua kemungkinan penggabungannya yang diseleksi sebagai sampel mempunyai peluang yang sama. Ada dua cara teknik pengambilan sampel dengan cara acak sederhana yaitu dengan mengundi anggota populasi atau teknik undian, dan dengan menggunakan tabel bilangan atau angka random. Teknik simple random hanya boleh dilakukan apabila populasinya homogen.

Kelebihan: metode ini merupakan metode yang paling sederhana dan mudah untuk dimengerti.

Kekurangan:

- 1. Harus tersedia daftar kerangka sampling (*sampling frame*)

Apabila kerangka sampling belum tersedia, maka harus dibuat terlebih dahulu. Proses ini kemungkinan akan memakan waktu sehingga akan lama dalam prakteknya.

2. Sifat individu harus homogen, kalau tidak memungkinkan akan terjadi "bias" di mana apabila karakteristik sampel berbeda dengan populasi akhirnya sampel menjadi tidak representative menggambarkan populasi subjek penelitian (Notoatmodjo *et al.*, 2021).

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Kategori	Skala
1.	Diabetes distress	Respons pasien DM tipe-2 terhadap beban penyakit yang dialaminya. Respons tersebut diukur dalam 4 domain yaitu: beban emosional, kesulitan dengan dokter, kesulitan dalam manajemen terapi diabetes, dan kesulitan dengan keluarga, teman, serta orang-orang sekitarnya.	<i>Diabetes distress scale</i> 17 versi Indonesia (Arifin <i>et al.</i> , 2017)	1. <i>Distress</i> ringan atau tidak ada (<2) 2. <i>Distress</i> sedang: 2,0-2,9 <i>Distress</i> tinggi: >3,0	Ordinal
2.	Usia	Merupakan lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan	Kuisisioner demografi (DEPKES, RI. 2009)	1. Masa remaja akhir : 17-25 tahun 2. Masa dewasa awal : 26-35 tahun 3. Masa dewasa akhir ; 36-45 tahun 4. Masa lansia awal : 46-55 tahun Masa lansia akhir 56-65 tahun	Nominal
3.	Jenis kelamin	Sifat jasmani atau Rohani yang membedakan dua makhluk sebagai Wanita dan pria	Kuisisioner demografi	1. Laki – laki Perempuan	Nominal
4.	Tingkat Pendidikan	Merupakan tahap Pendidikan terakhir yang ditempuh oleh responden.	Kuisisioner demografi	1. Pendidikan dasar awal (SD, SMP) Pendidikan dasar lanjut (SMA, PT)	Ordinal
5.	Durasi penyakit	Merupakan durasi tegaknya diagnosis penyakit responden yang dihitung dalam satuan tahun	Kuisisioner demografi	1. Baru :< 5 tahun 2. Lama :>5 tahun	Nominal
6.	Komplikasi	Kondisi sebuah penyakit yang bisa memicu penyakit lain. Komplikasi ini bisa membuat kondisi seseorang menjadi lebih buruk	Kuisisioner demografi	1. Ada 2. Tidak	Nominal
7.	Riwayat Merokok	Suatu kebiasaan yang dilakukan dan dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien	Kuisisioner demografi	1. Ya 2. Tidak	Nominal

3.6 Metode Pengambilan Data

Tabel 3. 2 Metode pengambilan data

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Perlakuan	Follow Up	Posttest
Intervensi	O1	X1	X2	P1	O2
Kontrol	O3	-	-	-	O4

O1: Pre-tes kelompok intervensi

X1: Perlakuan pada kelompok intervensi dengan pemberian model Asuhan Kefarmasian pertama

X2: Perlakuan pada kelompok intervensi dengan pemberian model Asuhan Kefarmasian kedua

P1: Melakukan tindak lanjut pada pasien intervensi setelah diberi perlakuan

O2: Pos-test kelompok intervensi

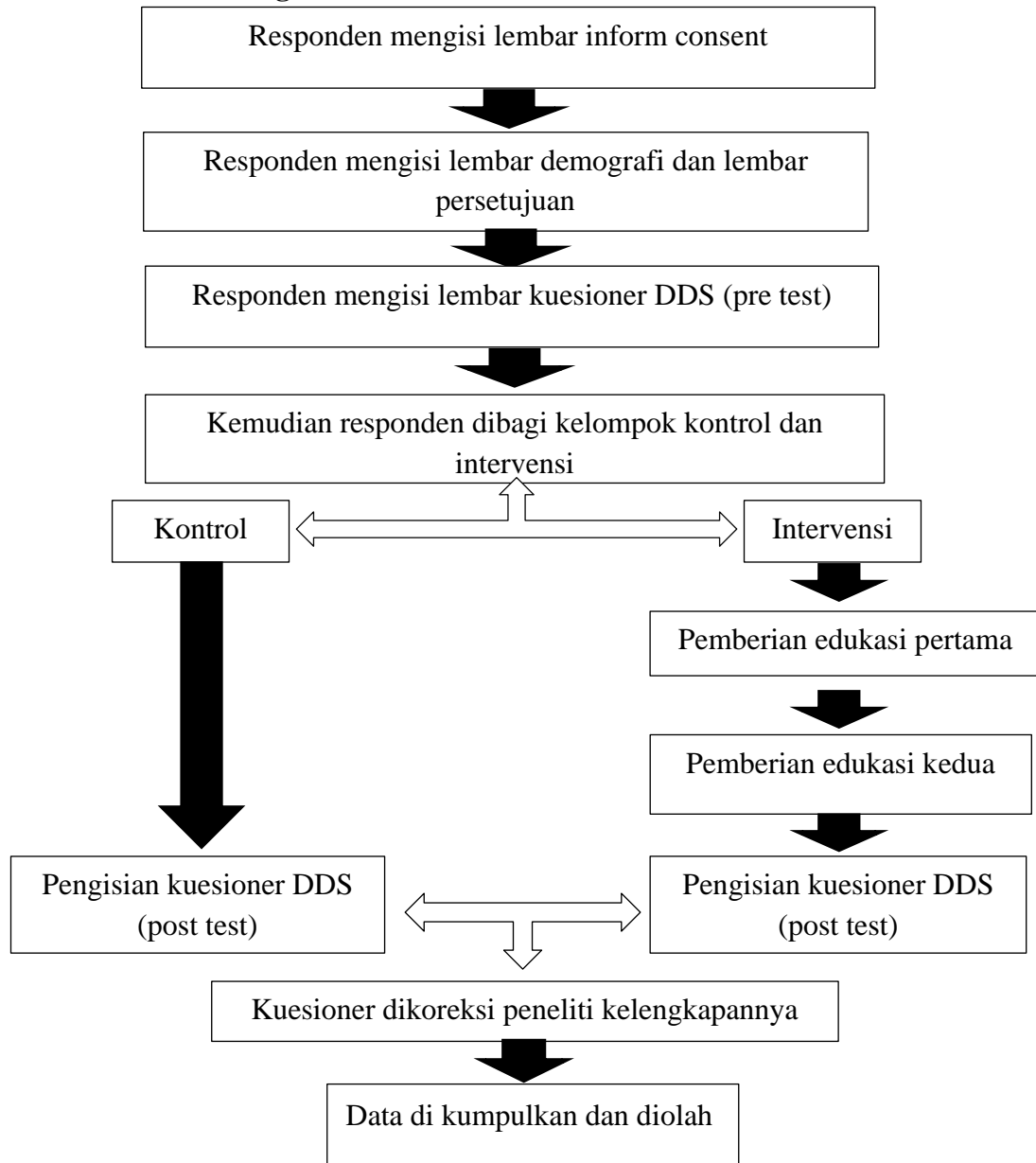
O3: Pre-test kelompok kontrol

O4: Pos-test kelompok kontrol

3.6.1 Sumber Data

1. Data primer merupakan data yang didapat dari subjek penelitian langsung melalui kuesioner atau observasi (Notoatmodjo, 2021) Data primer dalam penelitian ini didapat langsung dari hasil perhitungan kuisisioner yang telah diisi oleh reponden, meliputi data kuisisioner tingkat stress dan kontrol gula darah.
2. Data Sekunder merupakan data yang diperoleh melakukan dan sumber lainnya, selain dari responden (Notoatmodjo, 2021) Data sekunder penelitian ini adalah data jumlah kunjungan pasien DM ke data rekam medis di Puskesmas Taman.

3.6.2 Prosedur Pengambilan Data



Gambar 3. 2 Prosedur Pengambilan Data

3.7 Instrumen Penelitian

1. Lembar *informed consent*, berupa pernyataan responden untuk kesediaannya mengikuti penelitian yang dibuktikan dengan tanda tangan responden, saksi, serta anggota penelitian
2. Formulir pengambilan data, digunakan untuk mengumpulkan data demografi pasien, penilaian kesehatan, riwayat pengobatan yang pernah dilakukan maupun sedang dilakukan oleh responden
3. Modul / *Booklet* digunakan sebagai media penyampaian edukasi kepada pasien. Dimana isi *booklet* tersebut meliputi Pengertian DM, tanda dan gejala DM,

manajemen stress yang baik, respon terhadap stress (*diabetes distress*), bentuk-bentuk *diabetes distress*.

4. Kuesioner untuk mengetahui tingkat stress pada pasien DM dapat diukur dengan menggunakan instrumen *Diabetes Distress Scale* (DDS). Instrumen ini terdiri dari 17 masalah potensial pada instrumen DDS yang biasanya menimbulkan stress pada pasien diabetes. Penilaian keparahan stres dinilai dengan cara menghitung nilai rata-rata dari skor yang telah dikumpulkan (skor total dibagi 17). Apabila nilai rata-rata kurang dari 2 dikategorikan sebagai normal, nilai 2,0-2,9 dikategorikan sebagai stres sedang, dan nilai lebih dari atau sama dengan 3 dikategorikan sebagai stress berat, sehingga memerlukan penanganan klinis untuk menurunkan tingkat stress tersebut. Instrumen ini terdiri dari empat sub skala yang terdiri dari beban emosi, kesulitan terkait tenaga kesehatan, kesulitan terkait penanganan dan perawatan, kesulitan terkait hubungan interpersonal. Pengelompokan tersebut untuk mempermudah pemberian pelayanan sesuai dengan prioritas (Polonsky dan Hanif, 2013).

Tabel 3. 3 Rancang Kuesioner Manajemen Stress

Indikator	Item Pertanyaan
Beban Emosional	6,7,8,9,17
Kesulitan dengan dokter	4,11,12,13
Kesulitan dalam manajemen terapi diabetes	5,10,14,15,16
Kesulitan dengan keluarga, teman, dan orang-orang sekitar	1,2,3

3.8 Uji Validitas dan Reabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar valid dalam melakukan pengukuran apa yang diukur (Muh Jasmin *et al.*, 2023). Uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan pengukuran serta untuk mengetahui apakah ada pertanyaan dalam kuesioner yang harus di buang atau diganti karena dianggap tidak relevan. Kuesioner dalam penelitian ini dilakukan uji validitas isi dilakukan dengan meminta pendapat kepada para ahli terkait dengan isi kuesioner untuk melihat apakah kuesioner memenuhi domain dan bahasa mudah dipahami oleh responden agar tidak ada pertanyaan yang menyulitkan responden. Kemudian dilakukan uji validitas konstruk kepada 30 pasien bertujuan untuk mengetahui apakah pertanyaan telah valid. Dalam

pemahaman ini, sebuah kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan untuk mengukur suatu hal dikatakan valid jika setiap butir pertanyaan yang menyusun kuesioner tersebut memiliki keterkaitan yang tinggi. Ukuran keterkaitan antar butir pertanyaan ini umumnya dicerminkan oleh korelasi jawaban antar pertanyaan. Pertanyaan yang memiliki korelasi rendah dengan butir pertanyaan yang lain dinyatakan sebagai pertanyaan yang tidak valid. Metode yang sering digunakan untuk memberikan penilaian terhadap validitas kuesioner adalah korelasi produk momen (Pearson correlation) antara skor setiap butir pertanyaan dengan skor total, sehingga sering disebut sebagai inter Item total correlation (Anonim, 2016). Kriteria pengujiannya dilakukan dengan cara membandingkan r hitung dengan r tabel, jika hitung lebih besar dari tabel (0,361) maka item dinyatakan valid, sedangkan jika hitung lebih besar dari r tabel maka item dinyatakan tidak valid. Pada taraf α 5%. Formula yang digunakan untuk itu adalah:

$$Df = n - 2$$

Keterangan:

Df = Degree of freedom

N = Jumlah responden

Angka korelasi yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan tabel nilai r . Jika angka korelasi yang diperoleh di bawah nilai r , maka pertanyaan pada kuesioner yang digunakan adalah tidak valid. Sebaliknya jika angka korelasi yang diperoleh di atas nilai r , maka pertanyaan pada kuesioner yang digunakan adalah valid. Jika angka korelasi yang diperoleh negatif, berarti pertanyaan-pertanyaan tersebut saling bertentangan (Muh Jasmin *et al.*, 2023)

3.8.2 Uji Reliabilitas

Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi disebut sebagai pengukuran yang reliabel (reliable). Walaupun reliabilitas mempunyai berbagai nama lain seperti keterpercayaan, keterandalan, keajegan, kestabilan, konsisten, dan sebagainya, namun ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Azwar, 2016). Menurut Ancok (2016). Uji reliabilitas

merupakan kesesuaian hasil pengukuran bila dilakukan beberapa kali pelaksanaan pada subjek yang sama dalam waktu yang berbeda (Sudaryono, 2018). Kuesioner DDS menggunakan Cronbach's alpha untuk menguji reabilitas yang biasa digunakan dalam penelitian. Semakin nilai alpha mendekati nilai 1, maka nilai reabilitasnya semakin tinggi (Sugiyono, 2010). Kuesioner dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha ($r = 0,958$) (Tyas, 2008). Secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$x_0 = x_t + x_e$$

Keterangan:

- x_0 = Nilai/skor yang diperoleh
- x_t = Nilai/skor yang sebenarnya
- x_e = Kesalahan pengukuran/alat ukur

Semakin kecil kesalahan pengukuran, maka semakin reliabel alat ukurnya. Sebaliknya makin besar kesalahan pengukuran, makin tidak reliabel alat pengukur tersebut. Terdapat tiga macam pendekatan reliabilitas yaitu pendekatan tes ulang (*test-retest*), pendekatan bentuk paralel (*parallel forms*), dan pendekatan konsistensi internal (*internal consistency*) (Azwar, 2016).

3.9 Analisis Data

Analisa data yang dipilih adalah hipotesis komparatif tidak berpasangan. Tujuan dilakukannya analisis data adalah untuk menjawab tujuan dan hipotesis penelitian. Data dianalisis menggunakan SPSS.

3.9.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan adalah uji Kolmogorov karena sampel yang digunakan $<0,005$ pengambilan keputusan berdasarkan nilai p value (nilai signifikasi) yang diperoleh dari hasil pengujian. Jika nilai p atau sig $>0,05$ maka berdistribusi normal sedangkan nilai p atau sig $<0,05$ maka data tidak terdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal dilakukan uji parametrik sedangkan apabila variabel dalam penelitian tidak terdistribusi normal maka dilakukan dengan uji non parametrik.

3.9.2 Uji Parametrik dan Non Parametrik

Uji statistik parametrik digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik data sampel. Data yang dianalisis dalam uji parametrik haruslah bersistribusi normal, selain itu dalam penggunaan test ini mengharuskan dua kelompok atau lebih yang diuji harus homogen, dalam regresi harus terpenuhi asumsi linearitas. Sedangkan

pada statistik non parametrik, data yang akan dianalisis tidak harus bersitribusi normal.

Tabel 3. 4 Analisis Data

Variabel	Skala	Parametrik	Non Parametrik
Manajemen stress kelompok tidak berpasangan (kelompok kontrol dan kelompok intervensi)	Rasio	<i>Independent T test</i>	Mann Whitney
Manajemen stress kelompok berpasangan (Kelompok kontrol dan pre dan post test) (Kelompok intervensi pre dan post test)	Rasio	<i>Dependent t test (paired t test)</i>	Wilcoxon

3.10 Kelayakan Etik

Kode etik penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan pihak peneliti, subjek penelitian, dan masyarakat yang akan menerima dampak hasil penelitian tersebut. Pada penelitian ini, masing-masing pihak memiliki hak dan kewajiban yang mana akan dijelaskan dalam informed consent. Pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini yaitu dokter, apoteker penanggung jawab rawat jalan, perawat, laboran, dosen, peneliti, asisten peneliti, pasien, dan keluarga pasien, Peneliti sebagai pihak yang memerlukan informasi, menempatkan dirinya lebih rendah dari pihak yang memberikan informasi atau responden. Hak-hak responden harus didahulukan, maka sebelum pengambilan data, peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan kepada responden, Hak bagi responden diantarkan hak untuk dihargai privasinya, untuk itu perlu disesuaikan waktu dan tempat peneliti sehingga responden tidak merasa terganggu. Selain itu, informasi yang diberikan responden berhak untuk dirahasiakan. Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diberikan responden hanya digunakan untuk kepentingan penelitian (Adiputra *et al.*, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Alfinuha, S. (2021). *Berdamai dengan Diabetes : Pengelolaan Stres untuk Meningkatkan Efikasi Diri Penderita Diabetes*. 13, 83–96.
- American Diabetes Association (ADA). (2016). AMERICAN DIABETES ASSOCIATION STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES - 2016. In *American Diabetes Association* (Vol. 39, Issue January). <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-18907-1.00038-X>
- Andri Setyorini. (2017). Stres dan Koping pada Pasien dengan DM Tipe 2 dalam Pelaksanaan Manajemen Diet di Wilayah Puskesmas Banguntapan II Kabupaten Bantul. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 1(1), 1–9. <http://journal.stikessuryaglobal.ac.id>
- Arifin, B., Perwitasari, D. A., Thobari, J. A., Cao, Q., Krabbe, P. F. M., & Postma, M. J. (2017). Translation, Revision, and Validation of the Diabetes Distress Scale for Indonesian Type 2 Diabetic Outpatients with Various Types of Complications. *Value in Health Regional Issues*, 12, 63–73. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2017.03.010>
- Aspadijah, V., Ode, W., Zubaydah, S., Indalifiany, A., & Muliadi, R. (2023). *Lansau : Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 1(1), 69–76.
- Carper, Matthew M., et al. (2014). The differential associations of depression and diabetes distress with quality of life domains in type 2 diabetes. *NIH Public Access*, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10865-013-9505-x>.The
- Chowdhury, S., & Chakraborty, P. pratim. (2017). Universal health coverage - There is more to it than meets the eye. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 169–170. <https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc>
- International Diabetes Federation (IDF). (2017). Eighth edition 2017. In *IDF Diabetes Atlas, 8th edition*. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>
- Journal, T., Community, I., & Vol, N. (2021). *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition Vol. 10 No. 1, 2021*. 10(1), 25–33.

- Kasmaria, I., Syahar Yakub, A., & Kemenkes Makassar, P. (2018). PENGARUH PENYULUHAN MANAJEMEN STRES TERHADAP MEKANISME KOPING PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS MANGASA KOTA MAKASSAR The influence of counseling on stress management on coping mechanism of patients with diabetes mellitus At Mangasa Health Center of Ma. *Politeknik Kesehatan Makassar*, 09(02), 2087–2122.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. In *Kementrian Kesehatan RI*.
- Kusumastuti, D. C., Ardhiani, M., Faridah, I. N., Dania, H., Irham, L. M., & Perwitasari, D. A. (2023). Diabetes Distress Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Menggunakan Insulin Di Apotek X. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 8(2), 511–518. <https://doi.org/10.37874/ms.v8i2.745>
- Muh Jasmin, Risnawati, Rahma Sari Siregar, D. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Musradinur. (2016). *stress dan cara mengatasinya dalam perspektif psikologi*. 2(July), 183–200.
- Nababan, T., Kaban, K. B., Nurhayati, E. L., & Nasution, R. H. (2020). Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe Ii. *Jurnal Keperawatan*, 39–46.
- Nursalam. (2016). *metodologi penelitian ilmu keperawatan*.
- PERKENI. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe II di Indonesia. Jakarta : PB.PERKENI. In *Perkeni*.
- PERKENI, 2021. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46.
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., & Arini, T. (2021). *LITERATURE REVIEW : HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS Diabetes merupakan salah satu penyakit tertua pada manusia dan dikenal Berdasarkan data dari Analisis Masalah Kesehatan di Gunung Kidul Data World Health Orga*. 9.
- World Health Organization. (2016a). Global Report on Diabetes. In *Isbn*.

World Health Organization. (2016b). WORLD HEALTH STATISTICS -
MONITORING HEALTH FOR THE SDGs. *World Health Organization*, 1.121.

Lampiran 1 Kuisisioner DDS

DDS17 Bahasa Indonesia 04 Mei 2017

Bustanul Arifin, Dyah Aryani Perwitasari, Qi Cao, Jarir At Thobari, Paul FM
Krabbe, Maarten J. Postma

No		Bukan Masalah	Masalah Ringan	Masalah Sedang	Masalah Cukup Serius	Masalah Serius	Masalah Sangat Serius
1	Saya merasa bahwa teman-teman atau keluarga saya tidak memberikan dukungan emosional yang saya inginkan. Contoh dukungan emosional misalnya mereka selalu mengingatkan saya, agar makan makanan yang baik, olah raga, mengingatkan minum obat dan menjaga kebersihan.	1	2	3	4	5	6
2	Saya merasa bahwa teman-teman atau keluarga tidak menghargai bagaimana sulitnya hidup dengan diabetes.	1	2	3	4	5	6
3	Saya merasa bahwa teman-teman atau keluarga saya tidak cukup mendukung usaha perawatan mandiri (contohnya: mengajak saya makan makanan yang salah).	1	2	3	4	5	6
4	Saya merasa tidak mempunyai dokter yang bisa saya temui secara teratur untuk berkonsultasi masalah diabetes.	1	2	3	4	5	6
5	Saya sendiri merasa tidak termotivasi untuk meneruskan penanganan diabetes.	1	2	3	4	5	6
6	Saya merasa marah, takut dan/atau tertekan ketika saya memikirkan tentang hidup dengan menderita diabetes.	1	2	3	4	5	6
7	Saya merasa diabetes mengambil terlalu banyak energi jiwa dan fisik setiap harinya.	1	2	3	4	5	6
8	Saya merasa kewalahan oleh tuntutan hidup dengan penyakit diabetes.	1	2	3	4	5	6

9	Saya merasa bahwa nantinya dalam hidup saya, saya akan mengalami komplikasi serius jangka panjang, terlepas dari apapun yang saya lakukan.	1	2	3	4	5	6
10	Saya merasa tidak percaya diri dengan kemampuan keseharian saya dalam menangani masalah diabetes. Contohnya: menjaga pola makan dan kebersihan, minum obat tepat waktu dan olah raga teratur.	1	2	3	4	5	6
11	Saya merasa bahwa dokter saya tidak cukup mengetahui tentang perawatan diabetes.	1	2	3	4	5	6
12	Saya merasa bahwa dokter tidak memberikan petunjuk yang cukup jelas tentang bagaimana menangani diabetes.	1	2	3	4	5	6
13	Saya merasa dokter tidak cukup serius dalam memperhatikan kekhawatiran Yang saya rasakan.	1	2	3	4	5	6
14	Saya merasa bahwa saya tidak cukup sering melakukan pengetesan gula darah.	1	2	3	4	5	6
15	Saya merasa bahwa saya sering gagal dengan rutinitas diabetes saya.	1	2	3	4	5	6
16	Saya merasa bahwa saya tidak ketat dalam menyiapkan makanan yang baik	1	2	3	4	5	6
17	Saya merasa bahwa diabetes mengontrol hidup saya, dimana saya merasa bahwa aktivitas aktivitas saya menjadi terbatas sejak dan selama saya menderita diabetes.	1	2	3	4	5	6

LEMBAR PENILAIAN DDS17

PETUNJUK PENILAIAN:

DDS17 menggambarkan total gangguan yang dialami penderita diabetes ditambah 4 domain dimana tiap domain tersebut menunjukkan jenis gangguan yang berbeda.

Penilaian dilakukan dengan cara sederhana yaitu dengan menjumlahkan jawaban-jawaban pasien pada pernyataan yang sesuai dan membagi dengan jumlah pernyataan yang ada pada domain itu.

Sejumlah riset terbaru menyebutkan bahwa jika nilai tengah dari hasil perhitungan adalah:

- 2.0 sampai 2.9 : kesulitan yang dialami penderita diabetes berada pada tingkat sedang**
 ≥ 3.0 : kesulitan yang dialami penderita diabetes berada pada tingkat tinggi

Penelitian terbaru lainnya, mengindikasikan bahwa hubungan antara hasil penilaian DDS17 Bahasa Indonesia, manajemen perilaku dan variabel biologis (misalnya: hasil pemeriksaan HbA1c) terjadi pada nilai DDS ≥ 2.0 . Para klinisi dapat memberikan perhatian klinis yang lebih pada penderita diabetes dengan tingkat kesulitan sedang hingga tinggi, tergantung dari kondisi klinis penderita.

Kami juga menyarankan untuk meninjau kembali jawaban pasien atas semua pernyataan, tanpa melihat nilai rata-ratanya. Hal ini akan sangat membantu dalam mengidentifikasi masalah lebih tajam atau memulai wawancara tentang setiap pernyataan dengan nilai ≥ 3 .

Nilai Total DDS :

Total jumlah nilai dari 17 pernyataan

Dibagi dengan :

Nilai rata-rata pernyataan :

Kesulitan sedang atau lebih besar ? (nilai rata-rata > 2)

_____17_____

Ya____Tidak____

A. Beban Emosional

a. Jumlah dari 5 pernyataan (6, 7, 8, 9, 17)

b. Dibagi dengan :

c. Nilai rata-rata pernyataan :

Kesulitan sedang atau lebih besar ? (nilai rata-rata > 2)

_____5_____

Ya____Tidak____

B. Kesulitan dengan dokter

a. Jumlah dari 4 pernyataan (4, 11, 12, 13)

b. Dibagi dengan :

c. Nilai rata-rata pernyataan :

Kesulitan sedang atau lebih besar ? (nilai rata-rata > 2)

_____4_____

Ya____Tidak____

C. Kesulitan dalam manajemen terapi diabetes

- a. Jumlah dari 4 pernyataan (5, 10, 14, 15, 16) _____
- b. Dibagi dengan : _____ 5 _____
- c. Nilai rata-rata pernyataan : _____
- Kesulitan sedang atau lebih besar ? (nilai rata-rata > 2) Ya _____ Tidak _____

D. Kesulitan dengan Keluarga, teman dan orang-orang sekitar

- a. Jumlah dari 4 pernyataan (1, 2, 3) _____
- b. Dibagi dengan : _____ 3 _____
- c. Nilai rata-rata pernyataan : _____
- Kesulitan sedang atau lebih besar ? (nilai rata-rata > 2) Ya _____ Tidak _____

Sumber Pustaka

1. Polonsky, W.H., Fisher, L., Esarles, J., Dudl, R.J., Lees, J., Mullan, J.T., Jackson, R. (2005). Assessing psychosocial distress in diabetes: Development of the Diabetes Distress Scale. *Diabetes Care*, 28, 626-631.
2. Fisher, L., Hessler, D.M., Polonsky, W.H., Mullan, J. (2012). When is diabetes distress clinically meaningful? Establishing cut-points for the Diabetes Distress Scale. *Diabetes Care*, 35, 259-264

INFORMED CONSENT PENELITIAN KESEHATAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama calon subyek penelitian yang dipilih :

Alamat :
No. KTP/Identitas :
Jenis Kelamin : L/P Umur : tahun

2. Nama Peneliti :
Alamat :

3. Nama Saksi :
Alamat :

No. KTP/Identitas :
Jenis Kelamin : L/P Umur : tahun

Hubungan dengan calon subyek penelitian: Istri/Suami/Ayah/Ibu/Keluarga (lingkari yang sesuai).

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa melalui diskusi yang akan berlanjut selama masa penelitian, tanpa paksaan, tekanan, disertai kesadaran dan pemahaman informasi dengan sukarela memberikan :

PERNYATAAN BERSEDIA MENGIKUTI TATA LAKSANAN PENELITIAN YANG TELAH DIDISKUSIKAN SEBAGAI SUBYEK PENELITIAN YANG TERPILIH.

Sidoarjo,

Subyek peneliti,	Saksi,
()	()

Lampiran 3 FORMULIR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PENELITIAN

FORMULIR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PENELITIAN

Nomer Penelitian Komisi Etik :

Judul Penelitian :

Saya (Nama Lengkap) :

Secara suka rela menyetujui bahwa saya terlibat dalam penelitian di atas.

- Saya yakin bahwa saya memahami tentang tujuan, proses, dan efek yang mungkin terjadi pada saya jika terlibat dalam penelitian ini.
- Saya telah memiliki kesempatan untuk bertanya dan saya puas dengan jawaban yang saya terima
- Saya memahami bahwa penelitian ini telah mendapatkan izin dari _____
- Saya memahami bahwa partisipasi saya dalam penelitian ini bersifat sukarela dan saya dapat keluar sewaktu-waktu dari penelitian
- Saya memahami bahwa saya akan menerima salinan dari lembaran pernyataan informasi dan persetujuan.

Tanda Tangan Partisipan		Tanggal	
--------------------------------	--	----------------	--

Tulis nama saksi pada penandatanganan

Tanda Tangan saksi*		Tanggal	
----------------------------	--	----------------	--

Saya telah menjelaskan penelitian kepada partisipan yang bertandatangan diatas, dan saya yakin bahwa partisipan tersebut paham tentang tujuan, proses, dan efek yang mungkin terjadi jika dia ikut terlibat dalam penelitian ini.

Tulis nama peneliti

Tanda Tangan Peneliti		Tanggal	
------------------------------	--	----------------	--

Nb : semua pihak yang menandatangani formulir persetujuan ini harus memberi tanggal pada tanda tangannya. *) Dibutuhkan jika diperlukan, seperti pada kasus buta huruf.

Lampiran 4 KUISIONER PENELITIAN

KUISIONER PENELITIAN

A. Data Demografi Responden

Data Demografi

1. Nama Responden :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin : ☐ Laki-Laki ☐ Perempuan
4. Pendidikan : ☐ SMP/SLTP
☐ SMA/SLTA/DIPLOMA/SARJANA
5. Riwayat DM Keluarga : ☐ Tidak ada ☐ Ada
6. Pendidikan Kesehatan DM : ☐ Tidak ☐ Pernah
7. Kebiasaan Makanan :
8. Aktivitas fisik :
9. Merokok :

Nb : Beri tanda centang (✓) pada jawaban yang benar