

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MANAJEMEN PENGELOLAAN
DENGAN KADAR GULA DARAH KLIEN DIABETES MELLITUS DI
PUSKESMAS CANDIROTO KABUPATEN TEMANGGUNG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan
pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Magelang



Disusun Oleh :

Septian Rizki Hendrawan

17.0603.0007

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2021**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan modern saat ini banyak pengaruh di bidang perkembangan teknologi dan industri ini dapat mengakibatkan dampak buruk, diantaranya Perubahan terhadap pola konsumsi makanan yang serba instan, serta perkembangan di dunia teknologi komunikasi yang semakin tinggi membuat seseorang seakan enggan untuk bergerak maupun berolahraga. Perubahan tersebut memberi dampak buruk bagi masyarakat, selain itu gaya hidup yang kurang sehat semakin menyebar ke seluruh lapisan masyarakat. Menurut Sartika, (2013) perubahan tersebut mengakibatkan terjadinya peningkatan jumlah penyakit degeneratif, salah satunya Diabetes mellitus. Diabetes Mellitus merupakan penyakit keturunan yang sulit untuk disembuhkan. Diabetes Mellitus (DM) umumnya dikenal sebagai kencing manis. (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Jumlah penderita penyakit Diabetes Mellitus di Indonesia menduduki peringkat ke-4 terbesar di dunia dan penyakit Diabetes Mellitus menyebabkan kematian 5% kematian di dunia setiap tahunnya. Hampir 80% kematian akibat penyakit Diabetes Mellitus terjadi di Negara yang berpenghasilan rendah dan menengah (Suiraoaka,2012). Penyakit tersebut telah menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat global dan menurut *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2015 terdapat 415 juta (8,8%) penderita DM di seluruh dunia dan di prediksi angka tersebut akan terus bertambah menjadi 642 juta (10,4) penderita DM pada tahun 2040. Menurut *Riset Kesehatan Dasar* (RISKESDAS) 2018 angka pravelensi penderita penyakit DM mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018. Di Jawa Tengah penderita diabetes melitus juga mengalami peningkatan. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2019 sebanyak 652.822 orang, menunjukkan bahwa diabetes menduduki peringkat ke-2 penyakit yang tidak menular setelah hipertensi, sebesar 13,4%. Penderita DM di Kabupaten Temanggung, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung,

penderita DM yang tergantung insulin 243 penderita dan yang tidak tergantung insulin 7024 penderita. Menurut data dari Puskesmas Candiroto terdapat penderita DM yang tergantung insulin 18 penderita dan yang tidak tergantung insulin 594 penderita.

Sikap penderita DM yang tidak baik terhadap pengelolaan diet merupakan salah satu yang mempengaruhi penderita DM yang semakin meningkat. Hal tersebut menyebabkan terjadinya komplikasi yang bisa menimbulkan kematian. Pola makan dan perilaku yang menyimpang dan mengarah pada makanan yang siap saji dengan kandungan berenergi tinggi, lemak, dan sedikit serat yang dapat memicu Diabetes Mellitus. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pahrul dkk (2020) di RSI Siti Khadijah Palembang, menjelaskan bahwa dari 72 orang responden, sebagian besar responden memiliki kadar gula dalam kategori tidak normal yaitu 46 (63,9%), dan sebagian responden juga tidak menunjukkan kepatuhan dalam menjalani diet diabetes mellitus sebanyak 41 (56,9%) Data dari Puskesmas Candiroto pada bulan November 2020 sampai Juni 2021 terdapat penderita DM sebanyak 612 penderita, yang tergantung insulin 18 penderita dan yang tidak tergantung insulin 594 penderita yang tersebar di 15 wilayah kerja Puskesmas Candiroto.

Berdasarkan hal di atas, penanganan DM sangatlah diperlukan. Salah satu cara untuk menangani penderita DM yaitu dengan manajemen pengelolaan kadar gula. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Tarwoto (2012) yang mengatakan bahwa, kontrol glikemik penderita diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh kepatuhan penderita tentang anjuran diet DM, meliputi jenis, jumlah dan waktu yang tepat untuk tercapainya tujuan pengobatan dan memerlukan pemeriksaan yang sebenarnya tidak diperlukan. Menurut Theresia Dewi (2018) penerapan diet merupakan salah satu komponen yang penting dalam keberhasilan penatalaksanaan diabetes, akan tetapi sering kali menjadi kendala dalam pelayanan diabetes karena dibutuhkan kepatuhan dan motivasi dari penderita itu sendiri. Kemudian, Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus Perkeni (2015) menambahkan, dalam tata laksana diabetes mellitus terdapat 4 pilar yang harus

dilakukan dengan tepat yaitu edukasi, terapi gizi medis (perencanaan makan), latihan jasmani dan intervensi farmakologi (pengobatan). Perencanaan makan (terapi gizi) merupakan komponen utama keberhasilan penatalaksanaan diabetes mellitus. Pengelolaan nutrisi bertujuan membantu penderita diabetes mellitus memperbaiki kebiasaan makan sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa, lemak, dan tekanan darah serta dapat mengurangi resiko terjadinya komplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Penderita DM yang tidak dapat mengontrol kadar gula darahnya akan berpengaruh dan menimbulkan terjadinya resiko komplikasi. Untuk mencegah terjadinya resiko komplikasi maka penderita DM harus mematuhi aturan hidup sehat yang disampaikan petugas kesehatan. Namun apabila penderita DM tidak mematuhi aturan hidup sehat tersebut maka penderita DM akan mengalami berbagai komplikasi. Ketidak patuhan dalam pengobatan atau terapi dapat meningkatkan resiko masalah kesehatan dan juga dapat memperpanjang maupun memperburuk penyakit yang dialami.

Dalam hal ini Salah satu cara untuk menangani penderita DM yaitu dengan manajemen pengelolaan kadar gula. Penderita diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh kepatuhan penderita tentang anjuran diet DM, meliputi jenis, jumlah dan waktu yang tepat untuk tercapainya tujuan pengobatan. Penerapan diet merupakan salah satu komponen yang penting dalam keberhasilan penatalaksanaan DM, pengelolaan nutrisi bertujuan membantu penderita DM memperbaiki kebiasaan makan sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa serta dapat mengurangi resiko terjadinya komplikasi. Peneliti melakukan pengambilan sampel secara acak sejumlah 16 responden. Dari 16 responden terdapat 7 (44%) responden tingkat kepatuhan rendah, 3 (19%) responden tingkat kepatuhan sedang, 2 (12%) responden tingkat kepatuhan tinggi dan 4 responden tingkat kepatuhan sangat tinggi.

Berdasarkan uraian diatas dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Apakah ada hubungan antara tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kadar

gula darah klien diabetes mellitus.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kadar gula darah klien diabetes mellitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden pada penderita diabetes mellitus di wilayah Puskesmas Candioto
- b. Mengidentifikasi kadar gula darah penderita diabetes mellitus di puskesmas candioto
- c. Mengetahui tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan klien diabetes mellitus di Puskesmas Candioto
- d. Mengetahui hubungan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kadar gula darah klien diabetes mellitus di Puskesmas Candioto

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penulis berharap dapat memberikan informasi yang bermanfaat dibidang keperawatan dalam kasus DM dan sebagai pertimbangan untuk bahan pertimbangan peneliti selanjutnya, serta sebagai sumber pustaka mengenai tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kadar gula darah pada klien DM.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi penderita diabetes mellitus, serta diharapkan dapat meningkatkan kesadaran bagi penderita agar lebih memperhatikan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan kadar gula darah.

b. Bagi Insitusi Pendidikan

Dapat memberikan informasi serta menambah referensi terkait dengan penelitian

pada kasus diabetes mellitus.

c. Bagi Lahan Penelitian

Dapat memeberikan data tambahan informasi tentang tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan kadar gula darah pada klien DM.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti tentang hubungan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan kadar gula darah pada klien diabetes mellitus .

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini masuk dalam ruang lingkup ilmu keperawatan komunitas yang membahas tentang hubungan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kadar gula darah klien diabetes mellitus.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

N o	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaa n
1.	Ni Komang Desi Tri Handayani, Putu Wira Kusuma Putra, Ida Ayu Agung Laksmi (2019)....	Efikasi Diri Berhubungan dengan Kepatuhan Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng III	Metode Penelitian ini menggunakan Penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i> . Penelitian ini dilakukan pada penderita dengan Diabetes mellitus tipe 2, penderita yang tinggal dengan keluarga, dan penderita lansia berusia ≥ 60 tahun. Pengambilan	Hasil penelitian mengatakan bahwa responden Puskesmas Buleleng III memiliki tingkat kepatuhan manajemen diri yang baik.	Penelitian ini untuk mengetahui Efikasi diri berhubungan dengan kepatuhan manajemen diri pada pasien diabetes mellitus Sedangkan peneliti mencari hubungan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaa n dengan

			data dengan menggunakan kuesioner. Kemudian data yang diperoleh dilakukan uji analisis yaitu analisis korelasi <i>Spearman Rank</i> .		kadar gula darah klien diabetes mellitus.
2.	Nurul Laili (2016)	Hubungan Diabetes Self-Management Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Tipe 2 di RS Amelia Pare Kediri	Dsain yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Cross Sectional</i> . Penelitian ini dilakukan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang datang kontrol di poli RS Amelia Pare Kediri pada bulan September 2016. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan korelasi <i>Rank Spearman</i> .	Hasil penelitian menunjukkan <i>Diabetes Self-management</i> yang inadkuat berhubungan dengan kualitas hidup yang rendah. Sedangkan semakin adekuat <i>Diabetes Self-management</i> maka semakin baik kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2.	Penelitian ini untuk mengetahui hubungan <i>Diabetes Self-Management</i> dengan kualitas hidup pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Sedangkan peneliti mencari hubungan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kadar gula darah klien diabetes mellitus.
3.	Oktavia Putri Nur Cahyati (2019)	Gambaran Kepatuhan Manajemen Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Ngoresan Jebres	Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan meode deskriptif eksploratif. Dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i> .	Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran kepatuhan manajemen diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Ngoresan	Penelitian ini untuk mengetahui gambaran kepatuhan manajemen diabetes mellitus tipe 2. Sedangkan

Penelitian dilakukan kepada responden penderita diabetes mellitus tipe 2. Metode pengambilan data menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Deskriptif Frekuensi dengan program SPSS 20.	ini 88	Jebres Surakarta, responden dominan patuh pada kategori pengobatan dan aktifitas fisik dibandingkan dengan pengetahuan dan terapi gizi.	peneliti mencari hubungan tingkat kepatuhan manajemen pengelolaa n dengan kadar gula darah klien diabetes mellitus.
--	--------	---	---

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kepatuhan Manajemen Pengelolaan Gula Darah

2.1.1 Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata dasar patuh yang berarti taat, suka menuruti perintah. Menurut Koziar (2010) kepatuhan adalah perilaku individu misalnya minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan perilaku gaya hidup, sesuai instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan oleh tenaga medis, baik itu diet, latihan, pengobatan, maupun menepati janji pertemuan dengan dokter. anjuran terapi dan kesehatan. Sedangkan menurut (Stanley, 2007 dalam Bragista Guntur, 2016) kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien atau klien yang tertuju terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan oleh tenaga medis, baik itu diet, latihan, pengobatan, maupun menepati janji pertemuan dengan dokter.

2.1.2 Faktor – faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Menurut Faktul (2009) faktor yang mempengaruhi kepatuhan yaitu :

a. Usia

Tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja seiring bertambahnya umur. Dari segi kepercayaan, masyarakat lebih percaya terhadap orang yang lebih dewasa daripada orang yang belum cukup tinggi kedewasaannya. Hal ini berkaitan dengan tingkat pengalaman dan tingkat kematangan jiwanya, semakin dewasa seseorang, maka cara berpikirnya semakin matang.

b. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan, usaha sadar agar meningkatkan kepribadian atau proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan kehidupan dengan jalan membina dan mengembangkan potensi kepribadiannya, yang berupa rohani (cipta, rasa, karsa) dan jasmani,

serta memiliki kekuatan sepirtual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan.

c. Akomodasi

Suatau usaha harus dilakukan untuk memahami ciri kepribadian seseorang yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Dalam hal ini jarak dan waktu sangat mempengaruhi kepatuhan seseorang.

d. Dukungan keluarga

Keluarga adalah unit terkecil dalam masyarakat yang terdiri dari 2 orang atau lebih. Dukungan positif dari keluarga dapat meningkatkan kepatuhan pada seseorang. Membangun dukungan sosial dari keluarga atau teman – teman sangat penting, kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membangun memahami kepatuhan terhadap program pengobatan ataupun lainnya.

e. Meningkatkan interaksi professional kesehatan dengan klien (kualitas pelayanan).

Suatu hal yang penting untuk memberikan umpan balik pada klien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis atau penyakitnya. Dimana suatau penjelasan tentang penyebab diagnosis atau penyakit dan bagaimana pengobatan dapat meningkatkan kepatuhan, semakin baik pelayanan yang diberikan semakin baik pula tingkat kepatuhan klien.

2.1.3 Manajemen pengelolaan kadar gula darah pada penderita DM

2.1.3.1 Pengertian Diabetes *self care management*

Diabetes *self care management* (DSCM) menurut ADA (2018) adalah suatu bentuk perawatan diri (*self care*) yang dilakukan oleh penderita atau individu yang bertujuan untuk mengelola atau memenajemen diabetesnya. Elemen ini sangat penting untuk perawatan diri pada penderita diabetes ataupun pada yang renta menjadi penderita diabetes dengan cara mengelola penyakitnya.

2.1.3.2 Aspek manajemen pengelolaan DM

Aspek-aspek dalam manajemen pengelolaan DM meliputi: makan sehat, latihan jasmani, obat-obatan, monitoring glukosa darah, pemecahan masalah, menurunkan terjadinya resiko, edukasi, (Gharaibeh dalam Yuliantini, 2012).

1. Makan sehat

Terapi Nutrisi Medis (TNM) merupakan bagian dari penatalaksanaan diabetes. Kunci keberhasilan dari TNM yaitu keterlibatan secara menyeluruh dari tenaga kesehatan (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan lainnya) dan pasien serta anggota keluarganya. Setiap pasien diabetes mendapatkan TNM sesuai dengan kebutuhan agar mencapai sasaran terapi. Prinsip pengaturan makan pada pasien diabetes sama seperti dengan anjuran makan untuk masyarakat pada umumnya yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu PERKENI (2015). Pasien DM kelebihan berat badan, dianjurkan untuk mengurangi berat badannya. Pasien DM juga perlu untuk memakan makanan yang rendah lemak dan kolesterol serta makanan yang banyak mengandung serat dan rendah sodium ADA (2012). Pasien DM juga perlu ditekankan akan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis, dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin PERKENI (2015).

2. Olahraga atau Latihan Jasmani

Orang yang menderita diabetes dianjurkan untuk melakukan olahraga atau latihan jasmani dengan jumlah yang sama dengan masyarakat pada umumnya ADA (2012). Manfaat dari olahraga ini ditentukan berdasarkan intensitas dan durasi latihan, terutama untuk kesehatan jantung. Penurunan berat badan, peningkatan kesejahteraan psikologis, dan kontrol glukosa darah yang lebih baik merupakan tujuan dari latihan untuk orang dengan penderita diabetes. Kegiatan jasmani sehari-hari dan olahraga atau latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan (PERKENI, 2015).

Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan bagi penderita diabetes yaitu olahraga atau latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang, dan sebaiknya disesuaikan dengan usia dan status kebugaran jasmani. Bagi yang relatif sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan, sementara yang sudah mendapatkan komplikasi DM dapat dikurangi. Dan hindari kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas-malasan, PERKENI (2015). Latihan dikombinasikan dengan modifikasi gaya hidup, pendidikan, kesadaran diet, dan dukungan sosial dapat meningkatkan sensitivitas insulin, O’Gorman & krook (2011). Orang dengan penderita diabetes harus memantau kadar glukosa darah mereka untuk mencegah kejadian hipoglikemik yang berkaitan dengan berolahraga.

3. *Taking medication* (obat-obatan)

Menurut PERKENI (2015) pengelolaan DM dimulai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani selama beberapa waktu (2-4 minggu). Apabila kadar glukosa darah belum mencapai sasaran, kemudian dilakukan intervensi farmakologis dengan obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin. Obat hipoglikemik oral dapat segera diberikan pada keadaan tertentu secara tunggal atau kombinasi, sesuai dengan indikasi. Kondisi tertentu tersebut yaitu keadaan dekompensasi metabolic berat, misalnya ketoasidosis, stress berat, berat badan yang menurun dengan cepat, dan adanya ketonuria, insulin dapat diberikan.

4. Monitoring glukosa darah

Penderita Diabetes Melitus harus memonitor kondisi sehari-harinya yaitu dengan melakukan pengecekan kadar gula darah. Pemeriksaan atau monitoring glukosa darah harus dilakukan selain dengan melakukan pengaturan diet, latihan jasmani, dan pengobatan. Tujuan dari pemeriksaan kadar glukosa darah yaitu untuk mengetahui tercapainya sasaran kadar glukosa darah normal dan apabila belum mencapai target, dapat dilakukan

pengobatan atau penyesuaian dosis obat. Waktu pemeriksaan atau pengecekan glukosa darah dapat dilakukan pada pemeriksaan kadar glukosa darah puasa, glukosa darah 2 jam postprandial, dan sewaktu yang dilakukan secara berkala dan atau sesuai kebutuhan, PERKENI (2015).

Self-monitor Blood Glucose (SMBG) merupakan alat yang memandu strategi pengelolaan glikemik dan memiliki potensi untuk meningkatkan pemecahan masalah dan keterampilan pengambilan keputusan bagi pasien diabetes dan tenaga pelayanan kesehatan. Pengecekan level glukosa darah secara rutin atau regular menggunakan glucometer merupakan salah satu hal yang terpenting dalam mengelola diabetes. Self monitoring of blood glucose menyediakan penderita DM informasi yang dibutuhkan untuk menilai bagaimana makanan, aktivitas fisik, dan obat-obatan mempengaruhi kadar glukosa darah. Hal ini dapat memfasilitasi penyesuaian lebih tepat waktu rejimen terapi dan mendukung fleksibilitas dalam perencanaan makan, aktivitas fisik, dan pengobatan AADE (2012).

5. *Problem solving* (pemecahan masalah)

Pada manajemen diri diabetes dapat ditemui kendala setiap harinya. Sangat penting untuk mengetahui bagaimana cara untuk menemukan solusi dari masalah yang tak terduga. Masalah sehari-hari atau stress dapat menempatkan tubuh dibawah tekanan yang mengakibatkan fluktuasi dramatis dalam kadar gula darah, Mashburn (2012). *American Association Diabetes Educators* (AADE) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai perilaku yang dipelajari untuk penyelesaian masalah, AADE (2012). Menurut Poyla (Indarwati : 2014) pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat tercapai dengan segera.

6. *Reducing risk* (menurunkan terjadinya resiko)

Rendahnya pengelolaan diabetes bisa menyebabkan permasalahan komplikasi jangka panjang dan pendek. Mengurangi resiko didefinisikan sebagai penerapan perilaku dan pengurangan resiko yang efektif untuk mencegah atau

memperlambat perkembangan komplikasi diabetes. Aktivitas yang dapat membantu dalam menurunkan resiko tersebut diantaranya yaitu seperti berhenti merokok, mengontrol tekanan darah, perawatan kaki, pemantauan kadar gula darah secara mandiri. Mengurangi terjadinya resiko dapat membantu dalam memperbaiki kualitas hidup dan kuantitas kehidupan orang dengan penderita diabetes, AADE (2012).

7. Edukasi

Self management dapat tercapai dengan edukasi. Edukasi dapat menyiapkan penderita DM terkait penyakitnya dan bagaimana penderita harus berperilaku, memberikan pengetahuan bagaimana cara merubah gaya hidupnya. Harapan dari edukasi ini yaitu agar penderita dapat memahami terkait penyakitnya dan agar bisa berperan aktif dalam perawatan diabetes. Pengetahuan serta pemahaman yang baik merupakan komponen terpenting untuk memberikan kesadaran pada penderita diabetes mengenai *self management*, Kisokanth (2013)

2.1.3.3 Tujuan

Tujuan dari DSCM ini yaitu untuk mengelola kadar gula agar tercapai level kadar gula yang sedekat mungkin dengan nilai kadar gula normal, mengurangi resiko komplikasi, sekaligus mengoptimalkan atau mengurangi biaya perawatan, mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan kualitas hidup dan meningkatkan manajemen diri pasien.

2.1.3.4 Penatalaksanaan

1. Pengaturan pola makan

Pengontrolan nutrisi, diet dan berat badan adalah hal dasar dalam penanganan penderita diabetes. karena pengaturan pola makan atau terapi merupakan terapi yang sangat direkomendasikan bagi penderita diabetes. Pada prinsipnya dalam ini untuk melakukan pengaturan pola makan yang didasarkan oleh status gizi penderita diabetes dan modifikasi diet sesuai dengan kebutuhan penderita. Terapi ini bertujuan untuk mencapai dan mempertahankan agar

kadar gula darah mendekati nilai normal, berat badan menjadi senormal mungkin serta tekanan darah dan kadar lipid juga mendekati nilai normal, Tarwoto Dkk (2012). Prinsip dari pengaturan makanan ini menurut Perkeni (2015) pada penderita diabetes hampir sama dengan anjuran pengaturan makanan pada masyarakat umum, yaitu dengan pola makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan status gizi dari masing-masing penderita. Untuk menentukan status gizi pada penderita digunakan rumus index masa tubuh (IMT). Hal ini penderita juga perlu diberikan edukasi oleh petugas kesehatan tentang pentingnya keteraturan pola makan, jenis, jumlah kandungan kalori, terutama pada penderita yang menggunakan obat untuk meningkatkan sekresi insulin (terapi insulin).

Komposisi jenis atau bahan makanan yang dianjurkan yaitu terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak, serta vitamin dan mineral. Jenis dan bahan makanan tersebut diatur sedemikian rupa supaya dapat memenuhi kebutuhan penderita secara tepat Perkeni (2015). Komposisi makanan yang dianjurkan :

a. Karbohidrat

- Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi.
- Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan.
- Makanan harus mengandung karbohidrat terutama yang berserat tinggi
- Gula dalam bumbu diperbolehkan sehingga pasien dapat makan sama dengan makanan keluarga dan sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi.
- Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti gula, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*Accepted- Daily Intake*).
- Makan tiga kali sehari untuk mendistribusikan asupan karbohidrat dalam sehari. Jika perlu berikan selingan buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

b. Protein

- Dibutuhkan sebesar 10-20% total asupan energi.
- Sumber protein yang baik adalah seafood (ikan, udang, cumi, dan lainnya), daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu, dan tempe.
- Pada pasien dengan nefropati perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/KgBB perhari atau 10% dari kebutuhan energi dan 65% hendaknya bernilai biologik tinggi.

c. Lemak

- Asupan lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori, tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.
- Lemak jenuh < 7 % kebutuhan kalori.
- Lemak tidak jenuh ganda < 10 %, selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal.
- Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain: daging berlemak dan susu fullcream.
- Anjuran konsumsi kolesterol ialah <200 mg/hari.

d. Natrium

- Anjuran asupan natrium untuk pasien diabetes sama dengan anjuran untuk masyarakat umum yaitu tidak lebih dari 6-7 gram (1 sendok teh) garam dapur.
- Penderita DM yang juga mengalami hipertensi, diperlukan pembatasan natrium sampai 2400 mg.
- Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrit.

e. Serat

- Penderita diabetes dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah, dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat, karena mengandung vitamin, mineral, serat, dan bahan lain yang baik untuk

kesehatan.

- Anjuran konsumsi serat adalah ± 25 g/hari.

f. Pemanis alternative

- Pemanis alternative dapat digunakan apabila tidak melebihi batas aman.
- Pemanis alternative dibagi menjadi pemanis berkalori (glukosa alcohol dan fruktosa) dan tak berkalori (aspartame, sakarin, acesulfame, potassium, sucralose, dan neotame)
- Perlu diperhitungkan kandungan kalori dari pemanis berkalori seperti glukosa alcohol (isomalt, iactitol, maltitol, mannitol, sorbitol, dan xylitol) dan Fruktosa (tidak dianjurkan untuk penderita diabetes karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun dapat mengkonsumsi fruktosa alami pada buah dan sayuran)

2. Latihan jasmani

Latihan jasmani atau olah raga merupakan bagian dari aktifitas fisik. Pada penderita diabetes, latihan jasmani atau fisik dapat meningkatkan pengambilan glukosa oleh sel – sel otot yang akan menurunkan kebutuhan insulin. Latihan ini juga dapat menurunkan kadar kolesterol dan triglisrida serta juga dapat mengurangi resiko dari penyakit kardiovaskuler ADA,(2018). Penderita diabetes juga harus mengkonsultasikan kesehatannya ke layanan kesehatan sebelum memulai program latihan. Menurut Perkeni (2015) penderita dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah sebelum melakukan latihan jasmani. Jika ingin melakukan latihan jasmani apabila kadar glukosa <100 mg/dL dianjurkan untuk mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan apabila kadar glukosa >250 mg/dL maka dianjurkan untuk menunda latihan jasmani. Penderita diabetes harus mempunyai kadar glukosa darah diantara kedua batasan tersebut.

Latihan jasmani ataupun aktivitas fisik sehari – hari Perkeni (2015) dapat dilakukan secara teratur 3-5 kali dalam seminggu dengan durasi waktu 30 sampai 45 menit. Sehingga apabila di total ada 150 menit dalam seminggu untuk melakukan kegiatan jasmani dan olahraga. Anjuran untuk melakukan

latihan jasmani yaitu latihan aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) contohnya jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Hal yang perlu diperhatikan untuk melakukan latihan jasmani yaitu frekuensi, intensitas, durasi waktu, dan jenis latihan. Latihan jasmani memiliki manfaat untuk menurunkan kadar glukosa darah, mengurangi faktor resiko kardiovaskular, berkontribusi penurunan berat badan, serta sel – sel tubuh menjadi lebih sensitif terhadap insulin (resistensi insulin berkurang) sebaliknya dapat meningkatkan sensitivitas insulin, dan peredaran darah menjadi lebih lancar ADA(2018)

3. Pengobatan

Selain dengan pendekatan secara non farmakologis pengelolaan penderita diabetes juga dapat dilakukan dengan cara terapi farmakologis. Pengobatan atau terapi farmakologis Perkeni (2015) juga dapat diberikan bersamaan dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Bila kadar gula darah belum mencapai atau mendekati nilai normal maka dapat dilakukan dengan penambahan intervensi secara farmakologis, yaitu melalui obat antihiperqlikemia oral ataupun suntikan.

Obat anti hiperqlikemia oral atau obat hipoglikemik dapat diberikan pada saat tertentu baik secara kombinasi ataupun tidak, sesuai kondisi dan indikasi yang diberikan. Kondisi yang dimaksud ini yaitu apabila penderita diabetes mengalami keadaan dekompensasi metabolik berat seperti *ketoasidosis diabetik* (KAD), stress, berat badan yang menurun drastis, dan adanya ketonuria. Adal beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih obat antihiperqlikemi. Hal – hal tersebut adalah pada saat pemberian terapi dimulai dengan dosis rendah dan dinaikan secara bertahap, harus diketahui bagaimana cara kerja, lama kerja, dan efek samping dari obat, dan juga perlu diperhatikan interaksi dengan obat lain apabila diberikan secara bersamaan dengan obat lain, harga supaya terjangkau oleh penderita, apabila terjadi kegagalan pada obat antihiperqlikemia oral satu usahakan diberikan obat antihiperqlikemia oral golongan lain dan apabila terjadi kegagalan juga baru

diberikan insulin, Soegondo (2009). Tujuan dari obat ini menurut Tarwoto (2012) adalah untuk mengontrol dari 3 indikasi glukosa darah, yaitu glikosilat hemoglobin, glukosa darah puasa, dan glukosa darah posprandial. Obat anti hiperglikemia oral dapat dibagi menjadi beberapa kelompok menurut cara kerjanya Perkeni (2015):

- a. Pemacu pada sekresi insulin : sulfonylurea dan glinid.
 - b. Peningkat pada sensitivitas dengan insulin: metformin dan tiazolidindion.
 - c. Penghambat absorpsi gula pada saluran pencernaan: penghambat alfa glukosude.
 - d. Penghambat DPP-IV untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glucagon.
 - e. Penghambat SGLT -2 untuk menghambat penyerapan kembali yang terjadi di tubulus distal ginjal.
4. Monitoring Glukosa Darah

Penderita diabetes harus memonitor atau mengontrol kondisinya sehari-hari dengan cara melakukan pengecekan kadar gula darah. Monitoring atau pemeriksaan kadar gula darah harus dilakukan dengan selain melakukan pengaturan pola makan atau diet, latihan jasmani, dan pengobatan. Tujuannya pemeriksaan kadar gula darah yaitu untuk mengetahui tercapainya sasaran kadar glukosa darah yang normal dan apabila belum mencapai target, bisa dilakukan dengan penyesuaian dosis obat. Waktu pemeriksaan kadar glukosa darah dapat dilakukan pada pemeriksaan kadar gula darah puasa, kadar gula 2 jam postprandial, dan sewaktu- waktu yang dilakukan secara berkala dan sesuai kebutuhan Perkeni (2015).

2.2 Kadar Gula Darah

2.2.1 Definisi

Kadar gula darah adalah terjadinya suatu peningkatan setelah makan dan mengalami penurunan saat pagi hari saat bangun tidur. Apabila seseorang dikatakan mengalami hiperglikemia apabila keadaan kadar gula darah jauh diatas

nilai normal, sedangkan hipoglikemia yaitu suatu keadaan kondisi seseorang mengalami penurunan nilai gula darah dalam di tubuh mengalami penurunan atau dibawah normal (Rudi 2013). Kadar gula darah merupakan peningkatan glukosa dalam darah. Konsentrasi terhadap gula darah atau peningkatan glukosa serum diatur secara ketat di dalam tubuh. Glukosa dialirkan melalui darah merupakan sumber utama energi untuk tubuh. Normalnya kadar gula darah bila gula darah sewaktu (GDS) : <110mg/dl, gula darah puasa (GDP) : 70-110mg/dl, waktu tidur : 110-150mg/dl, 1 jam setelah makan : <160mg/dl, 2 jam setelah makan : < 140mg/dl, pada wanita hamil : <140mg/dl (Rudi 2013).

2.2.2 Faktor – faktor yang mempengaruhi kadar gula darah

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar gula darah (Dewi, 2015), yaitu :

a. Aktifitas fisik

Kurangnya aktifitas fisik juga bisa menyebabkan terjadinya peningkatan kadar gula darah. Aktifitas fisik merupakan gerakan tubuh yang yang diakibatkan kerja otot rangka dan meningkatkan pengeluaran tenaga serta energi. Selama melakukan latihan otot menjadi lebih aktif dimana akan terjadi peningkatan permeabilitas membran dan adanya peningkatan aliran darah akibatnya membran kapiler banyak yang terbuka dan lebih banyak reseptor insulin yang aktif terjadi pergeseran penggunaan energi oleh otot yang berasal dari sumber asam lemak ke penggunaan glukosa dan glikogen otot.

b. Diet

Asupan makanan yang berenergi tinggi atau kaya akan karbohidrat dan serat yang rendah dapat mengganggu stimulasi sel – sel beta pankreas dalam memproduksi insulin serta tingginya konsumsi makanan yang berlemak jenuh dapat juga meningkatkan kadar kolesterol dan lemak dalam darah. Hal ini dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol (Fahmiah dan Latra, 2016) Makanan atau diet adalah faktor utama yang berhubungan dengan peningkatan kadar gula darah terutama setelah makan.

c. Penggunaan obat

Kadar glukosa darah juga dipengaruhi oleh penggunaan obat hipoglikemia oral maupun insulin pada penderita. Mekanisme daripada obat ini yaitu untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan merangsang kelenjar pankreas untuk memproduksi insulin, menurunkan produksi glukosa dalam hepar, serta untuk menghambat pencernaan karbohidrat sehingga dapat mengurangi absorpsi glukosa dan merangsang reseptor

d. Stress

Stress juga bisa mengakibatkan peningkatan kandungan glukosa dalam darah karena dalam keadaan stress, secara alami tubuh akan memastikan kadar gula darah dan energi cukup tersedia dengan mengeluarkan hormon kortisol dan hormon epinefrin. Hal ini dapat menghambat produksi hormone insulin dan menyebabkan tingginya kadar gula darah, semakin berat stress yang terjadi maka secara alami kadar gula darah di dalam tubuh mengalami peningkatan. Penyakit ini hanya bisa dikendalikan dan tidak bisa diobati dan komplikasi yang ditimbulkan juga sangat besar seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan kerusakan sistem saraf (Dhania, 2009).

2.2.3 Penatalaksanaan kadar gula darah

Kadar gula darah yang tinggi diperlukan adanya pengendalian dengan berbagai penatalaksanaan dengan menormalkan aktivitas insulin dari kadar gula darah untuk mengurangi komplikasi vaskuler dan neuropati Brunner dan Suddarth (2012)

1. Non Farmakologis

a. Aktivitas fisik

Menurut ADA (2015) dengan melakukan aktivitas fisik maka akan memiliki berbagai manfaat dalam menjaga kesehatan dan keseimbangan tubuh antara lain yaitu : membantu menjaga tekanan darah, membantu menjaga kadar glukosa darah, membantu menjaga kolesterol dan trigliserida, menurunkan resiko untuk menderita prediabetes, DM tipe 2, penyakit jantung, dan stroke, serta menurunkan tingkat stress, memperkuat jantung, otot, dan tulang.

b. Mengurangi stress

Stress juga dapat berdampak pada kelebihan gula darah saat tubuh mengalami stress, baik secara fisik maupun secara psikologis. Mengurangi stress juga bisa dilakukan dengan teknik relaksasi yang sama pelaksanaannya dengan secara farmakologis yaitu dengan menggunakan obat insulin yaitu dengan manajemen stress dengan cara teknik relaksasi. Relaksasi adalah proses penyegaran kembali (refreshing) karena organ – organ pada tubuh akan sesekali mengalami fase istirahat.

c. Edukasi

Edukasi yang komperhensif dan motivasi dibutuhkan untuk memberikan pengetahuan mengenai kondisi pasien dan untuk mencapai perubahan perilaku. Pengetahuan tentang pemantauan glukosa darah secara mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia, serta cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien.

d. Pengaturan diet

Merencanakan makan dengan jumlah karbohidrat yang moderat dan rendah lemak jenuh, dengan fokus pada makanan seimbang guna untuk mencapai dan mempertahankan berat badan yang sehat. Dianjurkan diet dengan komposisi makanan yang seimbang dalam hal karbohidrat, lemak dan protein sesuai dengan kecukupan gizi.

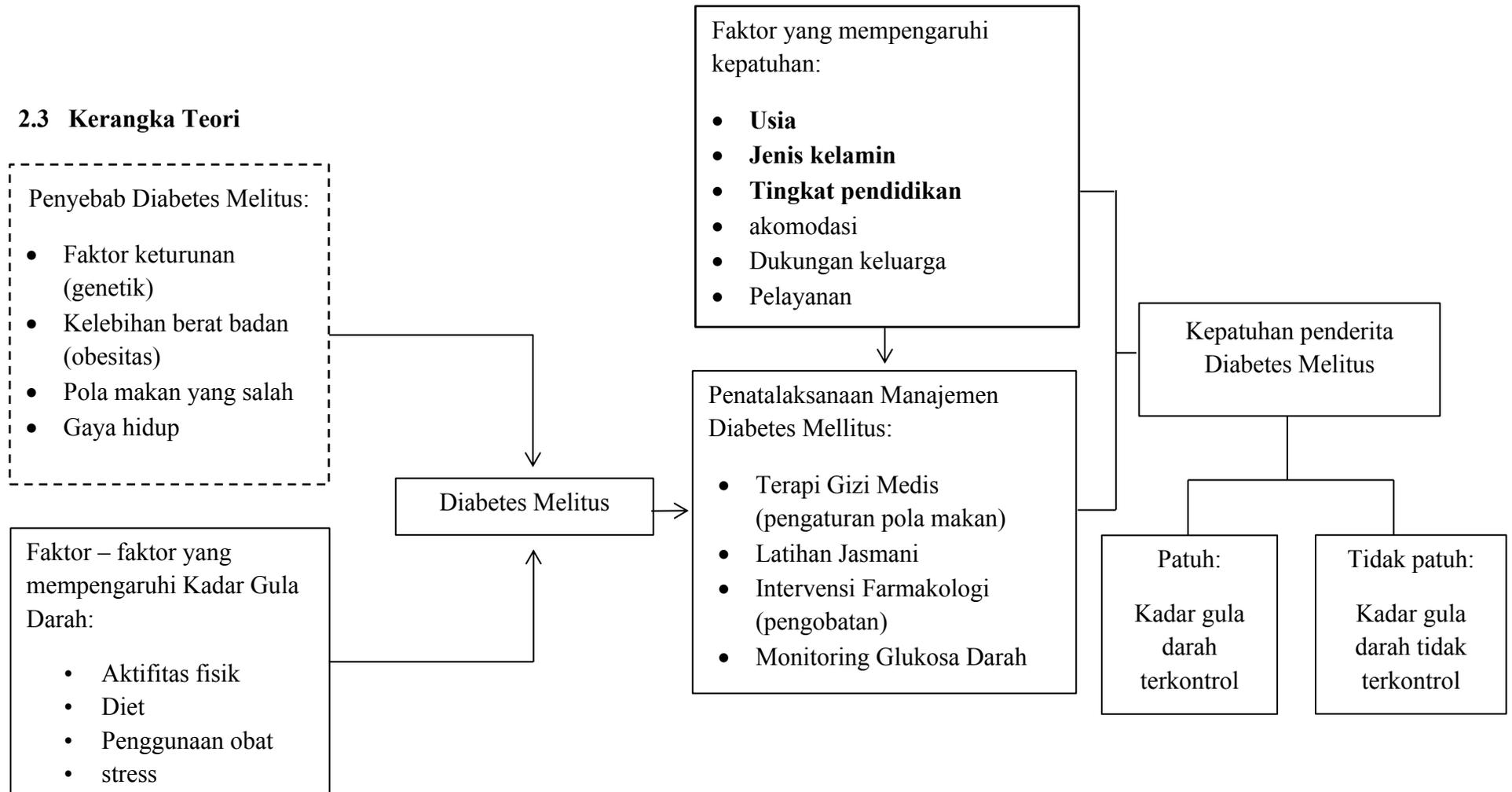
2. Farmakologi

Terapi non farmakologi belum berhasil mengendalikan kadar gula darah, maka diperlukan terapi secara farmakologi, baik dalam bentuk terapi obat hipoglikemik oral, terapi insulin, atau kombinasi dari keduanya. Obat merupakan bahan atau campuran yang digunakan untuk melakukan pengobatan yang berfungsi untuk mencegah, menghilangkan, mengurangi, menyembuhkan suatu penyakit.

2.2.4 Kadar gula darah pada diabetes mellitus

Rosdahl (2015), menyatakan pembentukan diabetes mellitus berasal dari sel khusus pankreas yang menghasilkan sebuah hormon yang disebut dengan insulin untuk mengatur metabolisme. Tanpa hormon ini, glukosa tidak dapat masuk ke sel tubuh dan kadar glukosa darah meningkat. Akibatnya, individu dapat mulai mengalami gejala hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa melebihi normal.

2.3 Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Kurniawaty & Bella (2016), Faktul (2009), Perkeni (2015), Dewi(2015)

2.4 Hipotesis

Ho: Bila $\rho = >0,05$ maka tidak ada hubungan antara tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kestabilan gula darah pasien

Ha: Bila $\rho = <0,05$ terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kestabilan gula darah pasien

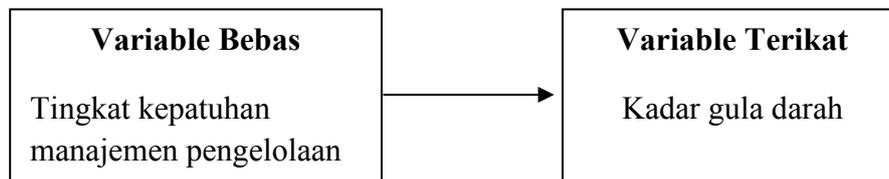
BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu *explanatory research*, dikarenakan peneliti akan meneliti mengenai hubungan suatu variabel bagaimana variabel tersebut mempengaruhi variabel lainnya. Menurut Nur Salam (2013) *explanatory research* merupakan penelitian mengenai hubungan antar variable melalui pengujian hipotesis. Metode penelitian ini menggunakan metode survey. Survey adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari sample mengenai variable melalui pengisian kuisioner (Nur Salam,2013). Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, dimana variable bebas dan variable terikat diobservasi dalam waktu yang sama (Nur Salam,2013).

3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini sebagai berikut:



3.3 Definisi Operasional Penelitian

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variable	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan	Tingkat perilaku responden terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam melakukan terapi gizi medis (perencanaan makan), latihan jasmani, dan	Kuesioner (Diadaptasi dari Shofiyatul Aini Fuadi, 2018, dalam kuesioner ada 15 pertanyaan. Cara menjawab dengan memilih	Hasil skor: 0 – 15: tingkat kepatuhan rendah 16 – 30: tingkat kepatuhan sedang 31 – 45: tingkat kepatuhan tinggi 46 – 60: tingkat kepatuhan sangat tinggi	Ordinal

No	Variable	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		intervensi farmakologi, dan stress.	salah satu dari 4 pilihan jawaban.)		
2	Kadar gula darah	Peningkatan glukosa dalam darah sewaktu, dalam mg/dl	Data sekunder berupa catatan atau data dari puskesmas	Kadar gula darah diukur sewaktu (mg/dl) 110-180: baik >180: buruk	ordinal

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita diabetes mellitus (DM) yang ada di Puskesmas Candiroto, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung dengan jumlah penderita Diabetes militus sebanyak 612 orang, data diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung, dari bulan Januari sampai bulan Oktober 2020.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *proportionate stratified random sampling* (Sugiyono, 2016). Pemilihan responden dilakukan dengan mengambil beberapa subjek yang ditentukan seimbang dengan banyaknya subjek yang terdapat pada wilayah tersebut. Besar sampel dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot pq}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot pq}$$

Keterangan:

n : Jumlah responden

Z : Standart normal deviasi

N : Besar populasi

p : Proporsi jika tidak diketahui 50%

q : Proporsi selain kejadian yang diteliti ($q = 1-p$)

$$\begin{aligned} n &= \frac{(1,96)^2 \cdot 612 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,1)^2 \cdot (612-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\ &= \frac{587,7648}{7,0704} \\ &= 83,13 \end{aligned}$$

$n = 83,13$ dibulatkan menjadi 83

berdasarkan hasil perhitungan diatas maka jumlah responden yang diperlukan adalah 83 orang. Akan tetapi dalam yang tidak tentu peneliti perlu mengantisipasi *drop out*, maka perlu dilakukan antisipasi terhadap sampel dengan menambahkan 10% dari jumlah sampel (Sastroasmoro, 2014).

$$n^1 = \frac{n}{(1-f)}$$

Keterangan:

n^1 : Besar sampel yang akan dihitung

f : Pemikiran proporsi drop out

$$\begin{aligned} n^1 &= \frac{83}{(1-0,1)} \\ &= 92,2 \end{aligned}$$

$n^1 = 92,2$ dibulatkan menjadi 92

Maka jumlah sampel dari penelitian ini adalah 92 responden dari 612 penderita Diabetes Militus (DM) di wilayah Puskesmas Candiroto, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung. Untuk menetapkan jumlah sampel untuk masing-masing wilayah digunakan rumus :

$$\text{Jumlah Sampel tiap Wilayah} = \frac{\text{Jumlah klien tiap wilayah}}{\text{Jumlah populasi}} \times \text{Total sampel}$$

Tabel 3.2 Perhitungan Proporsi Sampel

No.	Wilayah (Dusun)	Jumlah Penderita Diabetes Millitus	Sampel
1.	Mento	78/612x92	12
2.	Muntung	45/612x92	7
3.	Lempuyang	42/612x92	6
4.	Kentengsari	104/612x92	16
5.	Krawitan	55/612x92	8
6.	Canggal	34/612x92	5
7.	Bantir	38/612x92	6
8.	Batursari	41/612x92	6
9.	Muneng	29/612x92	4
10.	Plosogaden	43/612x92	6
11.	Sidoharjo	30/612x92	5
12.	Gunung Payung	21/612x92	3
13.	Candiroto	11/612x92	2
14.	Gembyang	30/612x92	5
15.	Dempel	5/612x92	1
Jumlah			92

3.4.3 Kriteria Inklusi

- Penderita yang menderita penyakit DM. Dengan kadar gula darah sewaktu : >180 mg/dL
- Pasien laki-laki atau perempuan yang mengikuti prolansis
- Pasien mampu berkomunikasi secara verbal.
- Pasien bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent* saat melakukan pengambilan data.

3.4.4 Kriteria Eksklusi

- Pasien DM peserta prolansis yang tidak melakukan pemeriksaan gula darah di Puskesmas Candiroto Temanggung.
- Pasien yang menderita penyakit lain atau menderita komplikasi DM.

3.5 Waktu dan Tempat

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2021 yang berlokasi di wilayah Puskesmas Candiroto.

3.6 Alat dan Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Data Primer

Data primer yang diperoleh berupa usia, jenis kelamin, pekerjaan, pengetahuan, serta kepatuhan responden. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disusun oleh Shofiyatul Aini Fuadi untuk penelitiannya pada tahun 2018. kuesioner diisi oleh responden yang diberikan oleh peneliti. Berikut kisi-kisi kuesioner yang digunakan oleh peneliti:

Tabel 3.3 Kisi Kisi Kuesioner

Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomer Butir	Jumlah
Kegiatan fisik	Melakukan latihan fisik	8	1
	Menghindari aktivitas fisik	11, 15	2
Konsumsi makanan	Konsumsi makanan yang mengandung gizi seimbang	2	1
	Makan makanan manis, kaya karbohidrat	5	1
	Makan secara berlebihan	13	1
Kepatuhan perawatan pengobatan, dan penanganan	Memeriksa kadar gula darah	1, 6, 10	3
	Penanganan diabetes	7, 14	2
	Mematuhi anjuran dokter	3, 4, 9, 12	4
Jumlah			15

3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder yang diperoleh dengan melihat data penderita Diabetes Mellitus dari Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung. Data pemeriksaan pasien DM berdasarkan informasi Dinkes Kab Temanggung yang melakukan pemeriksaan di wilayah kerja Puskesmas Candiroto.

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat keshahihan atau tingkat kevalidan suatu instrument. Setelah instrument yang akan digunakan yaitu berupa kuisisioner sebagai alat peneliti selesai disusun, selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas, suatu kuisisioner dikatakan valid jika kuisisioner mampu mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuisisioner tersebut. Instrument kuisisioner dilakukan analisis uji

validitas menggunakan *system computerize spss 24 for window* ($r_{\text{tabel}}=0,374$). Apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut dinyatakan valid, sedangkan apabila $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Pada kuesioner kepatuhan manajemen pengelolaan gula darah dinyatakan valid dengan nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ pada masing-masing item. Kuesioner ini dinyatakan valid karena sudah digunakan dalam penelitian Fuadi (2018) yang dilaksanakan pada bulan Februari 2018 di Puskesmas Sumber Sari Kabupaten Jember, dengan hasil uji validitas menunjukkan hasil lebih dari r_{tabel} ($0,374$), sehingga butir pertanyaan tersebut dinyatakan valid. Seluruh item atau 16 item pertanyaan pada kuesioner bersifat valid ($r > 0,374$).

3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas (reliability) menunjuk pada pengertian apakah sebuah instrumen dapat mengukur sesuatu yang diukur secara konsisten dari waktu ke waktu (Nurgiyantoro, 2012). Menurut Arikunto (2012) kriteria pengambilan keputusan untuk menentukan reliabilitasnya yaitu apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$ maka kuesioner tersebut dinyatakan reliabel, sedangkan apabila nilai Cronbach's Alpha $< 0,60$ maka kuesioner tersebut dinyatakan tidak reliabel. Pada kuesioner kepatuhan manajemen pengelolaan gula darah dinyatakan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha $0,767 > 0,60$. Kuesioner ini dinyatakan reliabel karena sudah digunakan dalam penelitian Fuadi (2018) yang dilaksanakan pada bulan Februari 2018 di Puskesmas Sumber Sari Kabupaten Jember, dengan hasil uji reliabilitas sebesar $0,641 >$ dari r_{tabel} ($0,374$), sehingga kuesioner tersebut dinyatakan reliabel.

3.8 Metode Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Metode Pengolahan Data

Langkah – langkah pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *Editing*

Setelah data dikumpulkan lalu dilakukan pengeditan, bertujuan untuk mengecek dan mengoreksi atau memeriksa kembali kelengkapan, kesinambungan dan keseragaman data.

2. *Coding* (Pengkodean)

Dilakukan untuk memberikan tanda atau kode pada data untuk memudahkan dalam pengolahan data termasuk dalam pengelompokan kategori dan pemberian skor. Pada kuesioner Tingkat Kepatuhan manajemen Pengelolaan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus, Kode 1 apabila tingkat kepatuhan rendah, kode 2 untuk tingkat kepatuhan sedang, kode 3 untuk tingkat kepatuhan tinggi dan kode 4 untuk tingkat kepatuhan sangat tinggi.

3. *Skoring*

Dilakukan untuk memberi skor atau nilai pada setiap jawaban untuk menentukan nilai keseluruhan hasil jawaban responden.

4. *Processing*

Memasukkan data ke program computer untuk proses analisis data

5. *Tabulating*

Memasukkan data sesuai dengan jenis variable untuk memudahkan proses analisis data, kemudian direkap dan disusun dalam bentuk tabel agar dapat dibaca dengan jelas.

3.8.2 Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan data serta menyusun hasil penelitian yang akan dilaporkan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis satu Variabel (Univariat)

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden

dengan menyusun tabel distribusi frekuensi dari masing-masing variable

2. Analisis dua variable (Bivariat)

Analisis bivariate dilakukan dengan uji *chi square* yang digunakan untuk menguji hipotesis hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Berikut rumus untuk menghitung uji *chi-square* (Sudjana, 2005):

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2 : Nilai peubah acak yang distribusi sampelnya didekati oleh distribusi *chi-kuadrat* dengan derajat kebebasan $v=k-1$

k : Jumlah sel atau kelas

O_i : Frekuensi amatan

E_i : Frekuensi harapan

3.9 Etika Penelitian

Etika penelitian ini adalah untuk menjamin kerahasiaan identitas responden, melindungi dan menghormati hak responden untuk menerima atau menolak berpartisipasi dalam penelitian ini. Masalah etika penelitian menurut Hidayat, (2009) meliputi hal sebagai berikut;

3.9.1 Prinsip Informed consent

Informed consent adalah suatu bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan sebagai responden dalam suatu penelitian. Tujuannya adalah agar calon responden mengerti maksud dan tujuan penelitian. Jika calon responden bersedia, maka calon responden tersebut harus menandatangani lembar informed consent. Dan jika calon responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak calon responden dengan tidak memaksa calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan dari penelitian pada responden.

3.9.2 Prinsip Anonymity (tanpa nama)

Peneliti tidak menyertakan nama dari responden pada lembar kuesioner. Penggunaan nama responden hanya digunakan untuk memudahkan dalam pengolahan data, nama responden diganti dengan menggunakan inisial atau kode pada pengolahan data.

3.9.3 Confidentiality (Kerahasiaan)

Peneliti memberikan penjelasan dan menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah lainnya. Hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian. Kuesioner yang sudah diisi oleh responden akan disimpan dengan baik oleh peneliti sehingga terjamin kerahasiaannya.

3.9.4 Prinsip Justice

Peneliti menggunakan banyak responden yang berbeda-beda karakternya sehingga peneliti menerapkan prinsip keadilan. Peneliti tidak membedakan dalam memperlakukan responden. Peneliti memberikan perlakuan yang sama mulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai terminasi.

3.9.5 Prinsip Beneficence

Peneliti memperhatikan prinsip *beneficence*, yang artinya penelitian ini pengaruh pada kebaikan yaitu dapat memberi manfaat baik secara langsung atau secara tidak langsung untuk responden. Peneliti menjelaskan tentang tujuan penelitian, dan memberikan penjelasan terlebih dahulu.

3.9.6 Prinsip Nonmaleficence

Peneliti menjelaskan kepada responden bahwa dalam penelitian ini tidak akan membahayakan atau menimbulkan resiko masalah bagi responden, karena responden hanya mengisi kuesioner dan didampingi oleh peneliti saat dilakukan penelitian tersebut. Memberikan kesempatan kepada responden untuk menuliskan jawaban dilembar kuesioner dengan dibantu oleh peneliti dan memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya pada peneliti apabila ada pertanyaan pada saat mengisi lembar kuesioner.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan dengan kadar gula darah klien diabetes mellitus di Puskesmas Candiroti Kabupaten Temanggung dapat disimpulkan sebagai berikut:

5.1.1. Karakteristik responden berdasarkan umur paling banyak berusia 47–56 tahun, berdasarkan jenis kelamin paling banyak berjenis kelamin perempuan sedangkan berdasarkan pendidikan responden paling banyak memiliki latar belakang pendidikan SMP. Dan untuk karakteristik responden berdasarkan pekerjaan klien diabetes mellitus paling banyak adalah petani.

5.1.2. Kadar gula darah klien Diabetes melitus di Puskesmas Candiroti Kabupaten Temanggung dalam kategori kadar gula baik.

5.1.3 Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan klien diabetes mellitus di Puskesmas Candiroti adalah dalam kategori kepatuhan Tinggi

5.1.4 Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan Tingkat kepatuhan manajemen pengelolaan terhadap kadar gula darah klien diabetes mellitus di Puskesmas Candiroti Kabupaten Temanggung dengan hasil $p= 0.000$ ($p < 0,05$). Sedangkan kekuatan hubungan tersebut adalah tingkat korelasi kuat dengan koefisien korelasi r sebesar 0,732.

5.2 Saran

Dari penelitian ini dapat diungkapkan beberapa saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berperan dalam penelitian ini. Saran tersebut yaitu:

5.2.1. Bagi Responden

Penderita diabetes mellitus agar dapat meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya pengelolaan kadar gula darah.

5.2.2. Bagi Institusi pendidikan

Agar dapat memberikan informasi serta menambah referensi terkait dengan penelitian pada kasus diabetes mellitus.

5.2.3. Bagi Lahan Penelitian

Agar memberikan informasi tambahan bagi lahan penelitian untuk lebih meningkatkan pelaksanaan edukasi mengenai Kadar gula darah pada klien diabetes mellitus.

5.2.4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai data awal untuk melakukan penelitian selanjutnya. Untuk peneliti selanjutnya disarankan melakukan observasi terarah sehingga diperoleh hasil yang lebih lengkap dan relevan, serta melakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan variabel selain yang dilakukan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of Diabetes (AADE). (2012). *The scope of practice, standards of practice, and standards of professional performance for diabetes educator*. Chicago: American Association of Diabetes Educator.
- American Diabetes Association (ADA). (2015). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *American Diabetes Care, Vol.38*, pp: 8-16.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- American Diabetes Association (ADA). (2012). *Medical active for people with diabetes in emergency situations*. American Diabetes Association Journal.
- American Diabetes Association (ADA). (2018). *American Diabetes Association Standard Of Medical Care In Diabetes-2018*.
- Bragista, G. (2016). *Hubungan Antara Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Diet Penderita Hipertensi di Puskesmas Demangan Kota Madiun [Skripsi]*. Madiun: Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun .
- Burhan Nurgiyantoro, d. (2012). *Statistik Terapan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Cahyati, O. P. (2019). “Gambaran Kepatuhan Manajemen Diabetes Melitus Tipe 2 DI Puskesmas Ngoresan Jebres” 1-17
- Dhanial. (2009). Pengaruh Tingkat Pengetahuan Tentang Diabetes Mellitus Terhadap Kontrol Diri Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Diabetes Mellitus.
- Dedi Pahrul, R. A. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu . *Volume12, Nomor 1, Juni 2020*.
- Desi Indarwati, W. R. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V SD.Vol.30, 17-27.

- Dewi, E. U. (2015). “Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Pakis Surabaya.” *Jurnal. STIKes William Booth*, 4(2).
- Dewi, Thresia et al. 2018. “Kepatuhan Diet Pasien Dm Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya.” 25: 55–63.
- Fahmiyah, I., & Latra, I. N. (2016). “Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poli Diabetes Rsud Dr . Soetomo Surabaya Factors Influenced Fasting Glucose Levels Of Patients With Type 2 Diabetes Mellitus In Poli Diabetes Rsud Dr . Soetomo Surabaya Using Binary Probit Regression.” *Statistika, Jurusan, Fakultas Matematika, Dan Ilmu Pengetahuan Alam*.
- Faktul. (2009). *Faktor Kepatuhan*. Jakarta: Arcan.
- Fuadi, S. A. (2018). Hubungan Pengelolaan Diabetes Mandiri Dengan Kemampuan Deteksi Dini Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember..
- Hidayat, Abdul Aziz Alimul. 2009. *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemenkes. (2014). *situasi dan analisi diabetes pusat data dan informasi*. kementerian kesehatan RI.
- Kisokanth, G. P. (2013). Factors Influencing Self-Management of Diaetes mellitus. *A review Article. Journal of Diabetology*.
- Koizer. (2010). *Buku Ajar Fundamental keperawatan (Edisi.7 Vol.2)*. Jakarta: EGC.
- Kurniawaty, Evi et al. 2016. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Risk Factors Related Type 2 Diabetes Mellitus Evidance.” 5(April): 27–31.
- Laili, Nurul. (2016)“Hubungan Diabetes Self-Management Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RS Amelia Pare Kediri.”
- Mashburn, D. D. (2012). *Self Efficacy, Self Reliance, Andherence to Self Care, and Glycemic Control Among Cherokee With Type 2 Diabetes*.

- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- O'Gorman, D. J. dkk. (2011). *Exercise and The Treatment of Diabetes and Obesity*, *Medical Clinics of North America*, 95, pp. 953-969.
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesi*. Jakarta: PB PERKENI.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.
- Rosdhl, C. B. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. Jakarta: EGC.
- Rudi, H., Sulis Setianingsih. (2013). *Awas Musuh - Musuh Anda Setelah Usia 40 Tahun*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sartika. S. W., dkk. (2013). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe-2 Di Poli Interna Blu.Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandau Manado. *ejournal keperawatan (e-Kp)*, 1, 1
- Sastroasmoro, D. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Soegondo, S. (2009). *Buku Ajar Penyakit Dalam: Insulin: Farmakoterapi pada Pengendalian Glikemia Diabetes Melitus Tipe 2, Jilid III, Edisi 4*. Jakarta: FK UI. 1884.
- Suddart, B. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah. (edisi 8)*. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Suiraoaka, I. (2012). *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Tarwoto, Dkk. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta: trans Info Medikal.
- Yuliantini, Kadek Dewi. 2015. *Hubungan Diabetes Self Care Management Dengan Kontrol Glikemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas I Ubud*.