

PROPOSAL

HUBUNGAN KEPATUHAN BEROBAT DENGAN KEJADIAN GANGREN
PADA PASIEN DENGAN DIABETES MELITUS (DM)



Oleh :

DESI IKE PUTRI PURWATI

20191660119

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2023

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah sesuatu kondisi kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menghasilkan cukup sebuah hormon *pelipeptida* yang mengatur metabolisme. Didagnosis dengan mengamati peningkatan kadar glukosa dalam darah (Aziz *et al.*, 2020).

Diabetes Melitus (DM) merupakan ancaman kesehatan masyarakat global, dimana sekitar 90% dari semua pasien yang menderita DM diseluruh dunia adalah DM tipe 2 WHO dalam (Adiputra, 2018). Diabetes Melitus termasuk penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk diseluruh dunia dan merupakan urutan keempat dari prioritas penelitian nasional untuk penyakit *degenerative*. Angka penyakit Diabetes Melitus yang terus meningkat, secara tidak langsung akan mengakibatkan kesakitan dan kematian akibat komplikasi dari penyakit DM itu sendiri (Trisnadewi N.W., Adiputra, i.m., 2018).

Data dari *International Diabetes Federation (IDF)* mengatakan bahwa jumlah penderita DM di dunia pada tahun 2017 yaitu sebesar 426 juta jiwa. Eropa 13,6% jiwa, Pasifik Barat 37,3% jiwa dan di Asia Tenggara sebanyak 19,2% jiwa, dimana *World health organization* memprediksi kenaikan jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Jumlah Diabetes Melitus di Indonesia mencapai 2,4% mengalami peningkatan dari tahun 2007 sebesar 1,1%. Empat provinsi dengan prevalensi tertinggi sesuai diagnosis dokter yaitu Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%), dan Kalimantan Timur (2,3%). Data Riskesdas menyatakan bahwa prevalensi dari penderita DM cenderung meningkat pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki dan terjadi peningkatan prevalensi penyakit Diabetes Melitus sesuai dengan pertambahan umur, namun mulai umur ≥ 65 tahun cenderung menurun bagi penderita yang tinggal dipedesaan dibandingkan diperkotaan (Kemenkes RI, 2013 dalam Bangun, 2018)

Ulkus dapat didefinisikan sebagai adanya luka atau rusaknya barier kulit sampai ke seluruh lapisan (*full thickness*) dari dermis (Agale, 2013). Adanya luka terbuka pada kulit akan memudahkan invasi dari bakteri, beberapa penelitian menunjukkan sekitar 40-80% ulkus diabetik mengalami infeksi (Richard *et al.*, 2011). Infeksi ulkus diabetik jika tidak ditangani dengan serius akan menyebar secara cepat dan masuk ke jaringan yang lebih dalam (Scott, 2013). Infeksi yang berat pada jaringan lunak dan tulang seringkali berakhir pada tindakan amputasi (McCallum &

Tagoe, 2012). Beberapa penelitian menunjukkan, sekitar 13-40% pasien ulkus diabetik memerlukan tindakan amputasi (Khanolkar et al., 2008). Kondisi pasien pasca amputasi pun tidak sepenuhnya baik, sekitar 14,3% pasien akan meninggal dunia setelah satu tahun diamputasi dan sekitar 37% pasien akan meninggal dunia setelah 3 tahun tindakan amputasi (Waspadji, 2014).

Infeksi pada ulkus diabetik harus segera mendapatkan perawatan untuk mencegah komplikasi yang lebih berat dan mengurangi resiko amputasi. Penanganan infeksi yang dilakukan secara tepat akan menghindari resiko (~40%) terjadinya amputasi (Clayton & Elasy, 2009; Lipsky et al., 2012).

Gaya hidup modern saat ini tengah menggeser pola hidup masyarakat lokal dimana mengkonsumsi makanan dan minuman yang tidak seimbang (tinggi kalori, rendah serat, atau fast food), jarang berolahraga, kegemukan, *stress*, dan istirahat yang tidak teratur merupakan contoh pola hidup dan pola makan yang dapat memicu terjadinya Diabetes Melitus (DM) pada diri seseorang (Rasdianah et al., 2016). Masalah lainnya adalah gaya hidup yang tidak tepat, meliputi konsumsi rokok, kegemukan (indeks masa tubuh $>25\text{kg/m}^2$), kurang olahraga, kurang kunjungan rutin ke dokter mata atau ahli penyakit kaki (podiatris), keterbatasan pengetahuan mengenai penyakit serta tidak menyadari tipe DM yang di idap, Selain masalah tersebut, faktor-faktor psikososial seperti *stress*, ansietas, kurangnya dukungan dari anggota keluarga, serta perilaku turut mempersulit tercapainya kontrol glikemik yang optimal (Wahyuningrum, R., Wahyono, D., Mustofa, M., & Prabandari, 2020).

Penelitian Sri, 2013 dalam Cahyani (2019). Menjelaskan bahwa pengendalian Diabetes Melitus (DM) dengan pedoman empat pilar Diabetes Melitus (DM) yaitu Edukasi, perencanaan makanan, latihan jasmani dan intervensi farmakologi. Edukasi bisa dalam bentuk penyuluhan, Konseling dan harus di lakukan berulang karena penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit Metabolik yang cara penyembuhannya dengan memperhatikan keempat pilar. Perencanaan dan pengendalian yang baik dapat mengurangi kadar gula darah, pengendalian kadar gula darah yang buruk akan lebih mudah untuk terjadinya munculnya komplikasi. Untuk mengurangi dan mengendalikan kadar gula darah tersebut dibutuhkan kepatuhan pengobatan yang sesuai oleh si penderita (Cahyani, 2019).

Kepatuhan merupakan perubahan perilaku sesuai perintah yang diberikan dalam bentuk terapi latihan, diet, pengobatan, maupun kontrol penyakit kepada dokter (Nanda et al., 2018). Tingkat kepatuhan pasien DM dalam pengobatan yang baik dapat mengurangi terjadinya risiko komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler, nefropati, retinopati, neuropati dan ulkus pedis, selain mengubah gaya hidup dan menjaga diet, pasien Diabetes Melitus juga membutuhkan terapi farmakologis berupa obat antidiabetes oral yang harus

dikonsumsi dalam waktu lama (Triastut,2020). Kepatuhan pengobatan adalah kesesuaian diri pasien terhadap anjuran atas medikasi yang telah di resepkan yang terkait dengan waktu, dosis, dan frekuensi (Bulu *et al.*, 2019).

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan prevalensi ketidakpatuhan pasien diabetes melitus didunia mencapai 1,9 dan angka ketidakpatuhan didunia mencapai 382 jiwa (wajib *et al.*, 2019). Rendahnya kepatuhan pasien diabetes melitus dalam menjalani pengobatan dapat menyebabkan kadar gula darahnya tidak normal dan jika dibiarkan terus menerus akan menyebabkan pengaruh buruk pada kesehatan dengan demikian dibutuhkan kepatuhan pasien dalam pengobatan untuk mengurangi kadar gula darah.

Faktor yang membuat ketidakpatuhan dalam menjalani pengobatan diabetes melitus yaitu pengaturan pola makan yang tidak sehat, pergeseran gaya hidup dalam hal konsumsi makanan terutama di pengaruhi karena peningkatan pendapatan, kesibukan kerja yang tinggi, aktivitas fisik dan stress, dimana stress akan menyebabkan peningkatan hormon epinefrin yang dapat menyebabkan mobilisasi glukosa. Artinya menyebabkan tingginya konsumsi lemak jenuh, gula, rendah serat dan rendah zat gizi mikro. Keadaan tersebut menyebabkan masalah obesitas dan peningkatan radikal bebas yang menyebabkan terjadinya diabetes melitus (Nanda *et al.*, 2018)

Kemudian jumlah penderita Diabetes Melitus di wilayah Puskesmas Krembung pada bulan Juni 2023 sebanyak 740, pada bulan Juli 2023 sebanyak 844, pada bulan Agustus 2023 sebanyak 981. Dari bulan Juni-Agustus 2023 pasien diabetes melitus naik sekitar 10%. Melihat jumlah penderita diabetes melitus diwilayah kerja Puskesmas Krembung Sidoarjo yang sebagian besar kurang mematuhi minum obat anti diabetes.

Berdasarkan dan latar belakang diatas, maka dengan ini saya melakukan penelitian tentang ‘’hubungan ketidakpatuhan berobat dengan kejadian gangren pada pasien DM’’.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan kepatuhan berobat dengan kejadian gangren pada pasien Diabetes Melitus (DM) ?

1.3 Tujuan Masalah

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan kepatuhan berobat dengan kejadian gangren pada pasien Diabetes Melitus (DM) .

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kepatuhan berobat yang dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus (DM).
2. Mengidentifikasi kejadian gangren pada pasien Diabetes Melitus (DM).
3. Menganalisis hubungan kepatuhan berobat dengan kejadian gangren pada pasien Diabetes Melitus (DM).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kepatuhan berobat dengan kejadian gangren pada pasien Diabetes Melitus (DM), sehingga dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama peningkatan pemahaman kesehatan yang berhubungan dengan resiko kepatuhan berobat dengan kejadian gangren pada pasien Diabetes Melitus (DM).

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh edukasi dan wawasan baru mengenai hubungan kepatuhan berobat dengan kejadian gangren pada pasien Diabetes Melitus (DM).

2. Bagi Pasien

Dengan penelitian ini diharapkan pasien dapat mengetahui akan pentingnya kepatuhan berobat dan dapat melakukan tindakan-tindakan pencegahan timbulnya gangren sebagai acuan dalam menjalani pola hidup yang sehat kedepannya.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan menambah wawasan bahwa kepatuhan berobat berpengaruh mencegah terjadinya gangren.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus (DM)

Diabetes Melitus merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah. Akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah (hiperglikemia) (Kemenkes RI, 2020).

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit yang tidak menular yang menimbulkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi, sehingga memerlukan upaya penanganan, dan pengobatan yang tepat dan serius (Destri, N., Chaidir, R dan Fitriana, 2018).

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang tersembunyi sebelum muncul gejala yang tampak seperti mudah lapar, haus dan sering buang air kecil. Gejala tersebut seringkali disadari ketika pasien sudah merasakan keluhan, sehingga disebut dengan the silent killer (Isnaini, 2018).

Diabetes Melitus adalah suatu penyakit gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Fitriani *et al.*, 2019).

Diabetes Melitus merupakan istilah kolektif gangguan metabolisme heterogen yang temuan utamanya adalah hiperglikemia kronis. Penyebabnya adalah gangguan sekresi insulin atau efek insulin yang terganggu dan atau keduanya (Astrid Petersmann *et al.*, 2019). Diabetes merupakan penyakit kronis yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Insulin adalah hormon yang mengatur gula darah. Hiperglikemia, atau peningkatan gula darah adalah efek umum dari diabetes melitus yang tidak terkontrol dan seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (World Health Organization, 2020).

2.1.2 Klasifikasi dan tanda gejala Diabetes Melitus (DM)

Menurut badan kesehatan dunia (*World Health Organization*, 2020). Klasifikasi dan tanda gejala dari penyakit diabetes melitus adalah sebagai berikut :

- 1) Diabetes tipe 1 (sebelumnya dikenal sebagai *insulin-dependent, juvenile or childhood-onset*) di tandai dengan produksi insulin yang kurang dan membutuhkan pemberian insulin setiap hari. Penyebab diabetes tipe 1 ataupun cara untuk mencegahnya masih belum diketahui. Tanda gejala diabetes tipe 1 terus-menerus (*polyphagia*), penurunan berat badan, perubahan penglihatan, dan kelelahan. Gejala ini bisa terjadi secara tiba-tiba.
- 2) Diabetes tipe 2 (sebelumnya disebut *non-insulin-dependent, or adult-onset*) disebabkan oleh penggunaan insulin yang tidak efektif oleh tubuh. Mayoritas penderita diabetes memiliki diabetes tipe 2. Jenis diabetes ini sebagian besar disebabkan oleh kelebihan berat badan dan kurangnya aktivitas fisik. Gejalanya mungkin mirip dengan diabetes tipe 1, tetapi seringkali tidak terdeteksi, penyakit ini dapat didiagnosis beberapa tahun setelah komplikasi muncul. Sampai saat ini, diabetes jenis ini hanya terlihat pada orang dewasa tetapi sekarang semakin sering terjadi pada anak-anak.
- 3) Diabetes Gestasional, Diabetes gestasional adalah hiperglikemia dengan nilai glukosa darah diatas normal terjadi selama kehamilan. Wanita dengan diabetes gestasional berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi selama kehamilan dan saat melahirkan. Serta anak-anak mereka juga berisiko tinggi terkena diabetes tipe 2 di masa mendatang. Diabetes gestasional didiagnosis skrining prenatal, bukan melalui gejala yang dilaporkan.
- 4) *Impaired Glucose Tolerance* (IGT) dan *Impaired Fasting Glycaemia* (IFG). IGT dan IFG adalah kondisi perantara dalam transisi antara normalitas dan diabetes. Orang dengan IGT atau IFG berisiko tinggi berkembang menjadi diabetes tipe 2.

2.1.3 Faktor Resiko Diabetes Melitus

Peningkatan jumlah penderita DM sebagian besar DM tipe 2, berkaitan dengan faktor risiko yang tidak dapat di ubah, faktor risiko yang dapat diubah dan faktor lain. Menurut *American Diabetes Association* (2010) bahwa DM berkaitan dengan faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi riwayat keluar DM (*first degree relative*), umur >45 tahun, genetik, riwayat melahirkan bayi berat badan lahir bayi >4000 gram atau <2500 gram, riwayat pernah menderita DM gestasional (Bennett 2008; Wild et al., 2004). Faktor risiko yang dapat di ubah meliputi obesitas berdasarkan IMT>25kg/m² atau lingkar perut >80cm untuk wanita, >90cm pada laki-laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemi dan diet tidak sehat (Giuliano and Esposito, 2012).

Faktor lain yang terkait dengan risiko diabetes adalah penderita *Polycystic Ovary syndrome* (PCOS), penderita sindrom metabolik memiliki riwayat Toleransi Glukosa Terganggu (TGT), memiliki riwayat penyakit kardivaskuler seperti stroke, Penyakit Jantung Koroner (PJK), *Peripheral Arterial Diseases* (PAD), konsumsi alkohol, faktor stress, kebiasaan merokok, jenis kelamin, konsumsi kopi dan kafein (Khan, Cooper and Del Prato, 2014).

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Patofisiologi diabetes melitus dapat dikaitkan dengan satu dari tiga efek utama kekurangan insulin, pada diabetes melitus tipe I terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemia puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Glukosa berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia *postprandial* (sesudah makan), jika konsentrasi glukosa darah dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar akibatnya, glukosa tersebut muncul dalam urin (glukosuria). Ketika glukosa yang berlebihan diekskresikan kedalam urin, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Kehilangan cairan yang berlebihan menyebabkan pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan peningkatan rasa haus (polidipsia). Defisiensi insulin juga mengganggu metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Jika terjadi defisiensi insulin, protein yang berlebihan di dalam sirkulasi darah tidak dapat disimpan dalam jaringan. Semua aspek metabolisme lemak sangat meningkat bila tidak ada insulin. Peningkatan jumlah insulin yang

disekresikan oleh sel beta pankreas di perlukan untuk mengatasi resistensi insulin dengan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah. Pada penderita toleransi glukosa terganggu. Keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan, dan kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat yang normal atau sedikit meningkat. Namun demikian, jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes tipe II (Simatupang, 2017).

2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi Diabetes Melitus (DM)

1. Umur

Menurut Hartini, (2016) Proses menua yang berlangsung setelah 30 tahun mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Peningkatan diabetes resiko diabetes seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 45-64 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Perubahan di mulai dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostasis. Hal ini berkaitan terhadap salah satunya aktivitas sel beta pankreas untuk menghasilkan insulin menjadi berkurang dan sensitivitas sel juga ikut menurun. Karena pada usia tua, fungsi tubuh secara fisiologis menurun karena terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal.

2. Jenis kelamin

Menurut Irawan, (2010) wanita lebih beresiko mengidap diabetes melitus karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindrom siklus bulanan (Premenstrual syndrome), pascamenopause yang membuat distrinusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita diabetes melitus.

3. Keturunan

Orang yang memiliki salah satu atau lebih anggota keluarga baik orang tua, saudara, atau anak yang menderita diabetes melitus, kemungkinan lebih besar menderita diabetes melitus dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus.

4. Pola makanan

Pola makan yang tinggi lemak, garam, dan gula mengakibatkan masyarakat mengkonsumsi makanan secara berlebihan, selain itu pola makanan yang serba instan saat ini memang sangat di gemari oleh sebagian masyarakat tetapi dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah (Imelda,2019).

2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus

Manajemen diri sangat diperlukan untuk meminimalkan terjadinya komplikasi. Komplikasi DM ini dapat memengaruhi nyaris setiap organ dalam tubuh, termasuk jantung dan pembuluh darah, mata, ginjal, saraf, saluran pencernaan, gigi, dan gusi (Safira, 2018).

1. Komplikasi pada Jantung dan Pembuluh Darah

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan masalah umum bagi banyak orang yang tidak mengelola atau mengendalikan kondisi diabetes mereka. Kerusakan saraf atau pembuluh darah juga dapat menjadi penyebab masalah pada kaki, yang pada beberapa kasus yang langka juga menyebabkan amputasi. Sering kali, komplikasi ini biasanya terjadi tanpa adanya gejala awal, sehingga penderita biasanya langsung mengalami serangan jantung atau stroke (Safira, 2018).

2. Komplikasi pada Mata

Diabetes telah menjadi salah satu penyebab kehilangan daya penglihatan pada orang dewasa berusia 20 sampai dengan 74 di Amerika Serikat. Komplikasi ini dapat menyebabkan berbagai gangguan penglihatan, termasuk kondisi yang dapat menyebabkan kebutaan jika tidak ditangani dengan semestinya. Kondisi tersebut termasuk katarak, glaucoma, dan retinopati diabetik, yang melibatkan pembuluh darah kecil pada mata (Safira, 2018).

3. Komplikasi pada Ginjal

Gangguan ginjal merupakan masalah lanjutan yang dapat menimpa penderita diabetes yang tidak mengelola atau mengendalikan kondisinya. Bahkan, diabetes telah menjadi penyebab utama gagal ginjal pada orang dewasa di Amerika Serikat. Penyakit ginjal pada tahap awal biasanya tidak menunjukkan gejala apapun. Baru ketika kondisi sudah lebih memburuk, terjadi pembengkakan pada kaki. (Safira, 2018).

4. Komplikasi pada Saraf

Kadar glukosa darah yang tinggi lama-kelamaan dapat membahayakan saraf penderita. Bahkan, komplikasi pada saraf dialami oleh sebagian besar penderita diabetes. Pada umumnya seseorang yang kondisi diabetesnya tidak dikendalikan akan mengalami komplikasi saraf seperti *neuropati diabetik* perifer. Kondisi lainnya adalah *neuropati* autonomik yang muncul dari kerusakan saraf yang mengendalikan organ dalam. Gejala yang menunjukkan kondisi ini termasuk gangguan seksual, masalah pencernaan, kesulitan dalam merasakan apakah kandung kemih sudah penuh atau belum, rasa pusing dan pingsan, atau bahkan tidak dapat mengetahui kapan kadar glukosa darah kurang baik rendah (Safira, 2018).

5. Komplikasi pada Gigi dan Gusi

Diabetes meningkatkan risiko penyakit gusi, yang biasanya ditandai dengan gusi merah, membengkak, dan mudah berdarah. Penderita diabetes, selain mengelola kondisinya, juga sangat disarankan untuk melakukan kontrol gigi secara teratur dan merawat gigi setiap hari. Hal ini dilakukan agar penderita dapat menghindari masalah gusi dan kerusakan gigi (Safira, 2018).

1.1.1 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

1. Olahraga

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan secara teratur 3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit. Tujuan latihan jasmani untuk menjaga kebugaran, menurunkan berat badan, dan memperbaiki sensitivitas insulin sehingga akan memperbaiki kendali gula darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Hindarkan kebiasaan hidup yang kurang gerak.

2. Diet

Perencanaan makan menggambarkan apa yang dimakan, berapa banyak, dan kapan makan. Dietisien atau ahli diet dapat membantu membuat perencanaan makan yang cocok. Makanan sehari-hari hendaknya cukup karbohidrat, serat, protein, rendah lemak jenuh, kolesterol, sedangkan natrium dan gula secukupnya. Karbohidrat adalah sumber zat tenaga dan zat gizi utama yang

menyebabkan kadar gula darah naik. Namun penyandang diabetes tidak usah takut mengonsumsi karbohidrat. Kebutuhan karbohidrat pada penyandang diabetes antara 45- 65% kebutuhan kalori dengan asupan karbohidrat tersebar dalam sehari, hindari makan karbohidrat dalam jumlah besar dalam satu kali makan. Sumber karbohidrat yang dianjurkan adalah karbohidrat kompleks seperti nasi, roti, mie, dan kentang. Batasi karbohidrat sederhana seperti gula, kue, tarcis, dodol, sirup, dan madu. Serat merupakan bagian dari karbohidrat yang tidak dapat diserap tubuh, rendah lemak serta berpengaruh baik untuk kadar gula darah. Pada umumnya gula darah setelah makan akan naik lebih lambat bila makan makanan yang mengandung banyak serat. Makanan berikut yang mengandung banyak serat makanan adalah havermout, kacang-kacangan, sayur-sayuran, dan buah-buahan seperti apel, jeruk, pir, sirsak, jambu biji dan lain-lain. Protein digunakan untuk pertumbuhan & mengganti jaringan tubuh yang rusak. Sumber protein terdiri dari protein hewani & protein nabati. Sumber protein hewani utama adalah ikan atau ayam tanpa kulit oleh karena rendah kandungan lemaknya. Sumber protein lemak sedang seperti daging atau telur sebagai pengganti protein rendah lemak dapat dikonsumsi kira-kira 3x seminggu. Sedangkan sumber protein tinggi lemak seperti otak, merah telur, dan jeroan perlu dibatasi. Sumber protein nabati adalah kacang-kacangan seperti kacang hijau, kacang merah, kacang tanah, kacang kedele, tahu, & tempe. Kebanyakan makanan nabati rendah kandungan lemaknya dan mengandung lemak tidak jenuh tinggi sehingga dapat membantu menurunkan kolesterol darah. Sayuran merupakan bahan makanan yang sehat, tinggi kandungan vitamin, mineral, dan serat. Sayuran boleh dimakan bebas tanpa dibatasi dan dianjurkan mengonsumsi aneka ragam sayuran. Buah-buahan juga merupakan makanan yang sehat, selain berkalori juga merupakan sumber vitamin, mineral, dan serat. Dianjurkan makan buah 2 sampai 3 buah sehari. Susu merupakan sumber protein, dan mengandung lemak, karbohidrat, dan vitamin serta kalsium. Penyandang diabetes dianjurkan minum susu yang tanpa atau rendah lemak. Bagi yang menyukai susu dapat menggantikan 1 lauk hewani dengan 1 penuh takar susu (Tarwanto, 2012).

3. Penggunaan Insulin

Insulin diperlukan pada keadaan seperti penurunan berat badan yang cepat, komplikasi akut DM (hiperglikemia berat yang disertai ketosis, ketoasidosis diabetik, hiperglikemia hiperosmolar nonketotik, hiperglikemia dengan asidosis laktat), gagal dengan pengobatan obat diabetes oral dosis optimal, kehamilan dengan DM, stress berat (infeksi sistemik, operasi besar, stroke, dll), gangguan fungsi ginjal dan hati yang berat, dan adanya kontra indikasi/alergi terhadap obat diabetes oral (Tarwanto, 2012).

2.2 Konsep Gangren

2.2.1 Pengertian Gangren

Gangren adalah proses atau keadaan luka kronis yang ditandai dengan adanya jaringan mati atau nekrosis. Namun secara mikrobiologis, luka gangren adalah proses nekrosis yang disebabkan oleh infeksi. Gangren kaki diabetik adalah luka pada kaki yang merah kehitaman dan berbau busuk akibat sumbatan yang terjadi dipembuluh darah sedang atau besar ditungkai (Askandar, 2001).

Gangren adalah kerusakan sebagian atau keseluruhan pada kulit yang keseluruhan pada kulit yang meluas ke jaringan bawah kulit, tendon, otot, tulang atau persendian yang terjadi pada seseorang yang menderita penyakit DM (Sebtianingsih, 2016).

Gangren adalah komplikasi kronik DM yang memiliki pengaruh besar pada kondisi sosial dan ekonomi, berpotensi mengalami amputasi, disabilitas, dan membutuhkan biaya yang besar terkait dengan pengobatan dan komplikasinya. Diperkirakan 15% dari pasien DM akan mengalami setidaknya satu kali kejadian luka gangren (Arshita, Em, & Pringgodigdo, 2015).

2.2.2 Etiologi Gangren

Proses penyebab terjadinya gangren diabetik diawali oleh angiopati, neuropati, dan infeksi. Neuropati menyebabkan gangguan sensorik yang menghilangkan atau menurunkan sensasi nyeri kaki, sehingga gangren dapat terjadi tanpa terasa. Gangguan motorik menyebabkan atrofi otot tungkai sehingga mengubah titik tumpu yang menyebabkan ulserasi kaki. Angiopati akan menggunakan aliran darah ke kaki; penderita dapat merasa nyeri tungkai sesudah berjalan dalam jarak tertentu. Infeksi sering merupakan komplikasi akibat berkurangnya aliran darah atau neuropati. Gangren diabetik bisa menjadi gangren kaki

diabetik. Penyebab gangren pada penderita DM adalah bakteri anaerob, yang tersering Clostridium. Bakteri ini akan menghasilkan gas, yang disebut gas gangren. Identifikasi faktor penting, biasanya diabetes lebih dari 10 tahun, laki-laki, kontrol gula darah buruk, ada komplikasi kardiovaskular, retina, dan ginjal. Hal hal yang dapat meningkatkan resiko antara lain neuropati perifer dengan hilangnya sensasi protektif, perubahan biomekanik, peningkatan tekanan pada kaki, penyakit vaskular perifer (penurunan pulsasi arteri dorsalis pedis), riwayat ulkus atau amputasi serta kelainan kuku berat. Luka gangren timbul spontan atau karena trauma, misalnya kemasukan pasir, tertusuk duri, lecet akibat sepatu atau sandal sempit dan bahan yang keras. Luka terbuka menimbulkan bau dari gas gangren, dapat mengakibatkan infeksi tulang(osteomielitis) (Kartika, 2017).

2.2.3 Tanda dan Gejala Gangren

Menurut (Grace & R, 2011) tanda dan gejala pada gangren meliputi :

1. Gambaran neuropatik

- a. Gangguan sensorik
- b. Perubahan trofik kulit
- c. Atropati degenerative (sendi Charcot)
- d. Pulsasi sering teraba
- e. Sepsis (bakteri/jamur)

2. Gambaran iskemik

- a. Nyeri saat istirahat
- b. Ulkus yang nyeri disekitar daerah yang tertekan
- c. Riwayat klaudikasio intermiten
- d. Pulpasi tidak teraba
- e. Sepsis (bakteri/jamur)

2.2.4 Patofisiologi Gangren





Terjadinya masalah kaki (gangren diabetic) diawali adanya diperglikemi pada penyandang diabetes melitus yang menyebabkan kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah (*Peripheral Artery Disease* (PAD)) (Aru W, 2009).

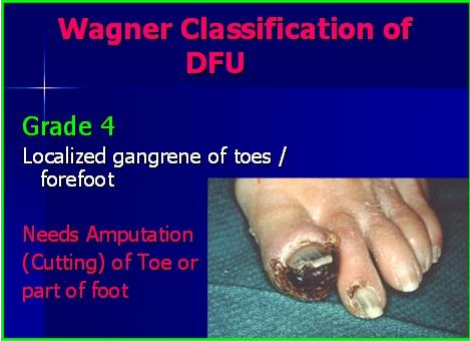

Sementara sekitar sepertiga pasien dengan ulkus diabetic dapat mengalami beberapa bentuk aputasi (IWGDF, 2011). Selain itu, ada kemungkinan infeksi yang terjadi setiap gangren diabetic pada pasien dengan diabetes.

2.2.5 Klasifikasi Gangren

Menurut Hariani dan Kusuma (2012) penilaian dan klasifikasi gangren diabetes sangat penting untuk membantu pencernaan terapi dari beberapa pendekatan dan membantu mempresiksi hasil. Beberapa system klasifikasi gangren telah dibuat yang didasarkan pada beberapa parameter yaitu luasnya infeksi, neuropati, iskemik. Kedalaman atau luasnya gangren, dan lokasi. System klasifikasi yang paling banyak digunakan pada gangren diabetes adalah system klasifikasi gangren wagner-meggit yang didasarkan pada kedalaman gangren dan terdiri dari 6 grade luka.

Tabel 1.1 Klasifikasi Gangren (Wagner)

Grade	Keterangan
<p>Grade 0</p>  <p>http://www.ddcfoot.com/nwc.html</p>	<p>Tidak ada luka terbuka mungkin terdapat deformitas atau selulitis.</p>
<p>Grade 1</p>  <p>http://www.ddcfoot.com/nwc.html</p>	<p>Ulkus diabetes superfusional (<i>persial atau full thickness</i>) tetapi belum mengenai jaringan.</p>
<p>Grade 2</p>  <p>http://www.ddcfoot.com/nwc.html</p>	<p>Ulkus meluas sampai ligament, tendon, kapsula sendi atau fascia dalam tanpa abses atau osteomelitis.</p>
<p>Grade 3</p>  <p>http://www.ddcfoot.com/nwc.html</p>	<p>Ulkus dalam dengan abses osteomelitis atau abses sendi.</p>

<p>Grade 4</p>  <p>http://www.ddcfoot.com/nwc.html</p>	<p>Gangren yang terbatas pada kaki bagian depan atau tumit.</p>
<p>Grade 5</p>  <p>http://www.ddcfoot.com/nwc.html</p>	<p>Gangren yang meluas meliputi seluruh.</p>

2.2.6 Faktor yang mempengaruhi Gangren

Tiga faktor utama yang menjadi pemicu penyakit gangrene adalah kekurangan aliran darah, infeksi, dan cedera serius.

1. Kekurangan aliran darah. Darah berfungsi untuk menyalurkan nutrisi dan oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh. Apabila kekurangan aliran darah, kondisi tersebut dapat menyebabkan matinya sel-sel pada jaringan tubuh yang terdampak.
2. Infeksi. Infeksi bakteri yang tidak ditangani dengan segera juga dapat memicu penyakit gangrene.
3. Cedera serius. Luka terbuka pada tubuh, seperti luka bakar atau luka tembakan, dapat menjadi jalur masuknya bakteri yang menyebabkan gangrene.

Di samping itu, beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami gangrene adalah sebagai berikut:

1. Mengidap diabetes
2. Mengidap penyakit pembuluh darah, seperti aterosklerosis dan gangguan penggumpalan darah.
3. Pernah menjalani prosedur operasi atau cedera yang menyebabkan trauma pada kulit.
4. Mengidap obesitas. Berat badan berlebih berisiko menekan arteri sehingga menyebabkan terganggunya aliran darah di dalam tubuh.
5. Kebiasaan merokok.
6. Menjalani perawatan medis yang dapat memengaruhi kekebalan tubuh, seperti kemoterapi, radioterapi, atau konsumsi obat imunosupresan.

2.2.7 Proses penyembuhan Gangren

Berdasarkan proses penyembuhan, dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu:

1. Penyembuhan primer (*healing by primary intention*) tepi luka bisa menyatu kembali, permukaan bersih, tidak ada jaringan yang hilang. Biasanya terjadi setelah suatu insisi. Penyembuhan luka berlangsung dari internal ke eksternal.
2. Penyembuhan skunder (*healing by secondary intention*) sebagian jaringan hilang, proses penyembuhan langsung mulai dari pembentukan jaringan granulasi didasar luka dan sekitarnya.
3. *Delayed primary healing (tertiary healing)* Penyembuhan luka berlangsung lambat, sering disertai infeksi, diperlukan penutupan luka secara manual.

Berdasarkan lama penyembuhan bisa dibedakan menjadi akut dan kronis. Luka dikatakan akut jika penyembuhan terjadi dalam 2-3 minggu. Sedangkan luka kronis adalah segala jenis luka yang tidak ada tanda-tanda sembuh dalam jangka lebih dari 4-6 minggu.

Luka akan sembuh sesuai tahapan spesifik yang dapat terjadi tumpang tindih. Fase penyembuhan luka dibagi tiga fase, yaitu :

1. Fase inflamasi

- a) Hari ke-0 sampai 5.
- b) Respon segera setelah terjadi injuri berupa pembekuan darah untuk mencegah kehilangan darah.
- c) Karakteristik; tumor, rubor, dolor, color, functio laesa.
- d) Fase awal terjadi hemostatis.
- e) Fase akhir terjadi fagositosis.
- f) Lama fase ini bisa singkat jika tidak terjadi infeksi.

2. Fase proliferasi atau epitelisasi

- a) Hari ke-3 sampai 14.
- b) Disebut juga fase granulasi karena adanya pembentukan jaringan granulasi; luka tampak merah segar, mengkilat.
- c) Jaringan granulasi terdiri dari kombinasi: fibroblas, sel inflamasi, pembuluh darah baru, fibronectin, dan asam hialuronat.
- d) Epitelisasi terjadi 24 jam pertama ditandai dengan penebalan lapisan epidermis pada tepian luka.
- e) Epitelisasi terjadi pada 48 jam pertama luka insisi.

3. Fase maturasi atau *remodelling*

- a) Berlangsung dari beberapa minggu sampai 2 tahun.
- b) Terbentuk kolagen baru yang mengubah bentuk luka serta peningkatan kekuatan jaringan (*tensile strength*).
- c) Terbentuk jaringan parut (*scar tissue*) 50-80% sama kuatnya dengan jaringan sebelumnya.
- d) Pengurangan terhadap aktivitas seluler dan vaskulerisasi jaringan yang mengalami perbaikan.

2.3 Konsep pengaruh kepatuhan

2.3.1 Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan merupakan suatu perilaku pasien dalam menjalani pengobatan, mengikuti diet, atau mengikuti perubahan gaya hidup lainnya sesuai dengan anjuran medis dan kesehatan (Rohani, R., & Ardenny, 2018).

Menurut Niven, dalam Sianipar (2019) kepatuhan merupakan prosedur serta pengaruh sosial yang memberi perhatian untuk memberitahu atau memerintah orang untuk melakukan sesuatu daripada meminta untuk melakukannya, dimana bahwa orang mematuhi perintah dari orang yang mempunyai kekuasaan bukanlah yang mengherankan (Sianipar, 2019).

2.3.2 Pengertian Pengobatan

Menurut Waspadji (2013) dalam pengelolaan diabetes terdapat dua langkah pengobatan dan perawatan yang harus dilakukan, yaitu:

a) Pengelolaan non farmakologis

Pengelolaan secara non farmakologi yaitu pengelolaan tidak menggunakan obat-obatan. Seperti perencanaan makan, pengaturan makan, pengontrol glukosa darah dan kegiatan jasmani secara teratur.

b) Pengelolaan farmakologi

Pengelolaan secara farmakologi yaitu penggunaan obat.

1) Hipoglikemik oral

Terdapat dua jenis obat hipoglikemik oral yaitu obat pemicu sekresi insulin (Sulfonilurea dan Glind) dan obat penambah sensitivitas terhadap insulin (Biguanid, Tiazolidindion, penghambat glukosidase alfa dan incretin mimetic, penghambat DPP-4).

2) Insulin

Pemberian insulin konvensional tiga kali sehari dengan memakai insulin kerja cepat, insulin dapat pula diberikan insulin dengan dosis terbagi insulin kerja dua kali sehari dan kemudian diberikan campuran insulin kerja cepat dimana perlu sesuai dengan respon kadar glukosa darahnya.

2.3.3 Pengertian kepatuhan pengobatan

Menurut Clark (2004) kepatuhan terhadap pengobatan adalah perilaku kesehatan yang sangat kompleks. Masalah yang teridentifikasi meliputi individu gagal memulai terapi, kurangnya menggunakan pengobatan atau berlebihan menggunakan pengobatan, menghentikan pengobatan terlalu cepat, waktu yang salah dan melewatkan dosis (Ley and Llewelyn dalam Clark, 2004).

Kegagalan untuk mengikuti program pengobatan jangka panjang yang bukan dalam kondisi akut, dimana derajat ketidakpatuhannya rata-rata 50% dan derajat tersebut bertambah buruk seiring berjalannya waktu (Niven, 2013). Gordis (dalam Niven, 2013) mengatakan bahwa perkiraan tentang kepatuhan yang dilakukan oleh profesional kesehatan dan laporan yang disampaikan oleh pasien sendiri adalah tidak akurat.

2.3.4 Aspek-aspek kepatuhan pengobatan

Menurut Niven (dalam Safitri, 2013), kepatuhan pada pasien dalam menjalani pengobatan dibagi menjadi dua, yaitu :

- a. Tingkat pasien dalam menjalani pengobatan sesuai aturan yang terdiri dari :

- 1) Disiplin dalam minum obat

Meminum obat yang diresepkan dokter secara teratur sesuai dengan aturan pemakaiannya. Tidak dicampur dengan obat lain tanpa konsultasi terlebih dahulu dengan dokter yang menanganinya.

- 2) Diet sesuai dengan anjuran dokter

Diet rendah gula seumur hidup sesuai dengan anjuran dokter dan ahli gizi. Bila kelebihan berat badan maka adanya usaha untuk menurunkan berat badan secara bertahap melalui cara yang benar. Kunci diet diabetes melitus adalah memilih karbohidrat yang aman, mengurangi kandungan makanan dengan lemak yang tinggi yang dapat meningkatkan kolesterol, meninggalkan makanan manis dan mengonsumsi makanan berserat.

- 3) Mengontrol kadar darah

Monitor diabetes menyangkut pengujian yang sistematis dan teratur terhadap tingkat diabetes oleh pasien sendiri. Ini

bisa dilakukan dengan bantuan lembar uji (*test strips*) baik untuk urine maupun darah. Tujuan pengujian urine adalah untuk mendeteksi adanya glukosa atau gula darah. Ini memungkinkan pasien untuk mengetahui apakah gula darah mereka masih dalam jangkauan normal.

b. Tingkat pasien dalam menjalankan tingkahlakunya yang disarankan atau diperintahkan, terdiri dari :

1) Kontrol kedokter secara teratur

Pada penderita diabetes pemeriksaan darah untuk mengukur kadar gula darah dianjurkan setiap bulan.

2) Olahraga secara benar dan teratur

Melakukan olahraga secara teratur tetapi jangan berlebihan. Olahraga yang dilakukan sebaiknya mengikuti prinsip FITT (frekuensi, intensitas, tempo dan tipe) berikut :

a) Frekuensi

Lakukan 3-5 kali seminggu dengan teratur. Lebih baik bila selang sehari dipakai untuk istirahat memulihkan kembali ketegangan otot.

b) Intensitas

Memilih jenis olahraga yang bersifat ringan hingga sedang yaitu dengan menghasilkan 60-70% detak jantung maksimum.

c) Tempo

Lamanya berolahraga adalah sekitar 30-60 menit.

d) Tipe

Jenis olahraga yang baik bagi penderita diabetes adalah berjalan kaki, bersepeda dan berenang. Selain dapat mengontrol kadar gula darah, olahraga juga membantu menurunkan berat badan, memperkuat jantung dan mengurangi stress.

3) Menjaga kebersihan

Bagi penderita diabetes menjaga kebersihan anggota badan terutama kebersihan kaki dan tangan memerlukan perhatian khusus. Karena pada penderita telah terjadi kerusakan pada saraf akibat kadar gula darah, sehingga terjadi kesemutan, nyeri dan akhirnya mati rasa pada kaki dan tungkai. Hal ini berbahaya bila terinfeksi, penderita tidak akan merasakan lagi, dan infeksi tersebut akan mudah berkembang ketempat lain. Menjaga kebersihan kaki juga sangat penting terutama saat berolahraga, karena kemungkinan besar terjadi gesekan kaki dengan sepatu yang mengakibatkan lecet pada kaki.

2.3.5 Faktor-faktor kepatuhan pengobatan

Menurut Niven (2013) faktor kepatuhan dapat digolongkan menjadi empat bagian yaitu :

a. Pemahaman tentang instruksi

Tidak seorang pun mematuhi instruksi jika ia salah faham tentang instruksi yang diberikan padanya. Ley dan Spelman (dalam Niven, 2013) menemukan bahwa lebih dari 60% yang diwawancarai setelah bertemu dengan dokter salah mengerti tentang instruksi yang diberikan pada mereka. Hal ini disebabkan oleh kegagalan profesional kesehatan dalam memberikan informasi yang lengkap, penggunaan istilah-istilah medis, dan banyak memberikan instruksi yang harus diingat oleh pasien.

b. Kualitas interaksi

Kualitas interaksi antara profesional kesehatan dan pasien merupakan bagian yang penting dalam menentukan derajat kepatuhan. Pentingnya keterampilan interpersonal dalam memacu kepatuhan terhadap pengobatan secara garis besar ditemukan oleh DiNicola dan Dimatteo (dalam Niven, 2013) : riset tentang faktor-faktor interpersonal yang mempengaruhi kepatuhan terhadap komunikasi verbal dan non verbal pasien dan empati terhadap perasaan pasien, akan menghasilkan suatu kepatuhan sehingga akan menghasilkan kepuasan.

c. Isolasi sosial dan keluarga

Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat juga menentukan tentang program pengobatan yang dapat mereka terima. Keluarga juga memberi dukungan dan membuat keputusan mengenai perawatan dari anggota keluarga yang sakit.

d. Keyakinan, sikap dan kepribadian

Ahli psikologis telah menyelidiki hubungan antara pengukuran-pengukuran kepribadian dan kepatuhan. Mereka menemukan bahwa data kepribadian secara benar dibedakan antara orang yang patuh dengan orang yang gagal. Orang-orang yang tidak patuh adalah orang-orang yang mengalami depresi, kecemasan, sangat memperhatikan kesehatannya, memiliki kekuatan ego yang lebih lemah dan yang kehidupan sosialnya lebih memusatkan perhatiannya pada diri sendiri. Kekuatan ego yang lemah ditandai dengan kekurangan dalam hal pengendalian diri sendiri dan kurangnya penguasaan terhadap lingkungan. Pemusatan terhadap diri sendiri dalam lingkungan sosial mengukur tentang bagaimana kenyamanan seseorang berada dalam situasi sosial. Blumenthal dkk (dalam Nivel, 2013) menyatakan bahwa ciri-ciri kepribadian yang disebutkan diatas itu yang menyebabkan seseorang cenderung tidak patuh (drop out) dalam program pengobatan.

2.3.6 Faktor-faktor yang mendukung kepatuhan

Kepatuhan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mendukung sikap patuh, diantaranya (Zelika, R.P.Wildan,A& Prihatningtias, 2018).

a) Pendidikan

Tingkat pendidikan pasien dapat meningkatkan kepatuhan, sepanjang bahwa pendidikan tersebut merupakan pendidikan yang aktif dalam hal ini sekolah umum mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi yang menggunakan buku-buku dan penggunaan kaset secara mandiri.

b) Akomodasi

Suatu usaha harus dilakukan untuk memahami ciri kepribadian pasien yang dapat mempengaruhi kepatuhan, sebagai

contoh, pasien yang lebih mandiri harus dapat merasakan bahwa dia dilibatkan secara aktif dalam program pengobatan.

c) Modifikasi faktor lingkungan sosial

Membangun dukungan sosial dari keluarga dan teman-teman. Kelompok-kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu kepatuhan terhadap program pengobatan seperti pengurangan berat badan, membatasi asupan cairan, dan menurunkan konsumsi protein.

d) Perubahan metode terapi

Program-program pengobatan dapat dibuat sesederhana mungkin, dan pasien terlihat aktif dalam pembuatan program tersebut. Dengan cara ini komponen sederhana dalam program pengobatan dapat diperkuat, untuk selanjutnya dapat mematuhi komponen-komponen yang lebih kompleks.

e) Metode interaksi tenaga kesehatan dengan pasien

Suatu hal penting untuk memberikan umpan balik pada pasien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis. Pasien membutuhkan penjelasan tentang kondisinya saat ini, apa penyebabnya dan apa yang dapat mereka lakukan dengan kondisi seperti itu. Suatu penjelasan tentang penyebab penyakit dan bagaimana pengobatannya, dapat membantu meningkatkan kepercayaan pasien. Untuk melakukan konsultasi selanjutnya dapat membantu meningkatkan kepatuhan. Untuk meningkatkan interaksi tenaga kesehatan dengan pasien, diperlukan suatu komunikasi yang baik oleh seorang perawat. Sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien (Zelika, R.P.Wildan, A & Prihatningtias, 2018).

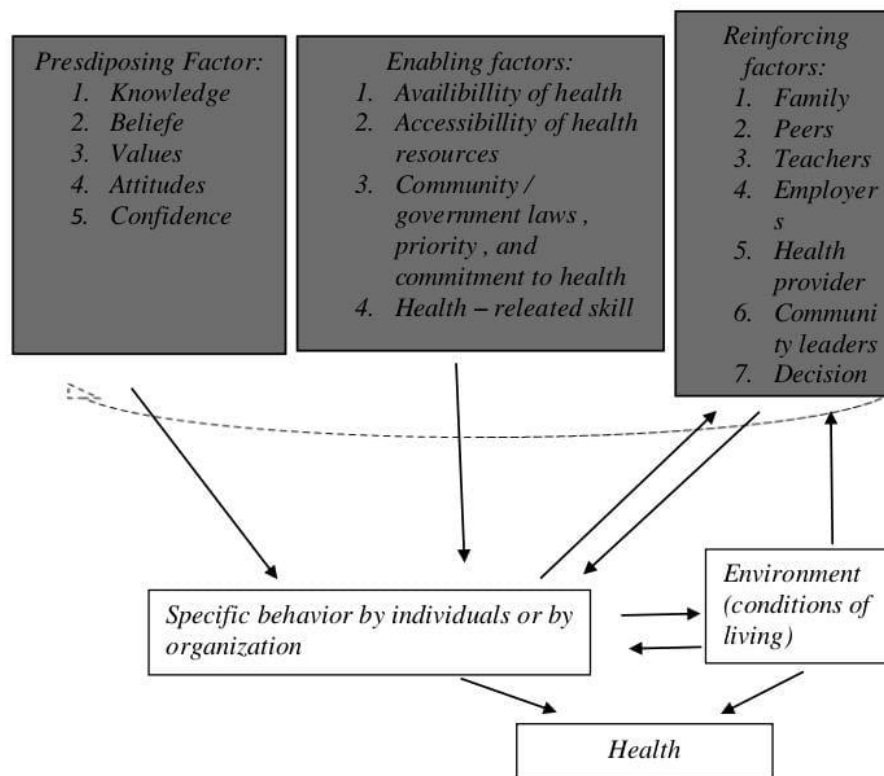
2.4 Teori Lawrence Green

Lawrence Green mencoba menganalisis perilaku manusia dari tingkat kesehatan. Kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok yaitu faktor perilaku (*behavior causes*) atau faktor luar lingkungan (*nonbehavior causes*). Untuk mewujudkan suatu perilaku kesehatan, diperlukan pengelolaan manajemen program melalui tahap pengkajian, perencanaan, intervensi, sampai dengan penilaian evaluasi selanjutnya dalam program promosi kesehatan dikenal adanya model pengkajian dan

penindaklanjutan (*precede – proced model*) yang diadaptasi dari konsep Lawrence Green, model ini mengkaji masalah perilaku manusia dan faktor – faktor serta menindaklanjuti dengan berusaha mengubah, memelihara, atau meningkatkan perilaku tersebut kearah yang lebih positif. Proses pengkajian atau pada tahap *precede* dan proses penindaklanjuti pada tahap *proceed*. Dengan demikian suatu program untuk memperbaiki perilaku kesehatan adalah penerapan keempat proses pada umumnya kedalam model pengkajian dan penindaklanjutan.

1. Kualitas hidup adalah suatu sasaran utama yang ingin dicapai dibidang pembangunan sehingga kualitas hidup sejalan dengan tingkat sejahtera semakin sejahtera maka kualitas hidup semakin tinggi dan dipengaruhi oleh derajat kesehatan seseorang yang juga semakin tinggi.
2. Derajat kesehatan adalah suatu yang ingin dicapai dalam bidang kesehatan, dengan adanya derajat kesehatan akan menggambarkan masalah kesehatan yang sedang dihadapi. Pengaruh paling besar derajat kesehatan adalah faktor perilaku dan faktor lingkungan.
3. Faktor lingkungan adalah faktor fisik, biologis, dan sosial budaya yang langsung atau tidak mempengaruhi derajat kesehatan.
4. Faktor perilaku dan gaya hidup suatu faktor yang timbul karena adanya aksi dan reaksi seseorang atau organisme terhadap lingkungannya. Faktor perilaku akan terjadi apabila rangsangan, sedangkan gaya hidup merupakan pola kebiasaan seseorang atau sekelompok orang yang dilakukan karena jenis pekerjaan mengikuti tren yang berlaku dalam kelompok sebayanya, ataupun hanya untuk meniru dari tokoh idolanya.

Dengan demikian suatu rangsangan tertentu akan menghasilkan reaksi atau perilaku tertentu selanjutnya perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari tiga faktor.



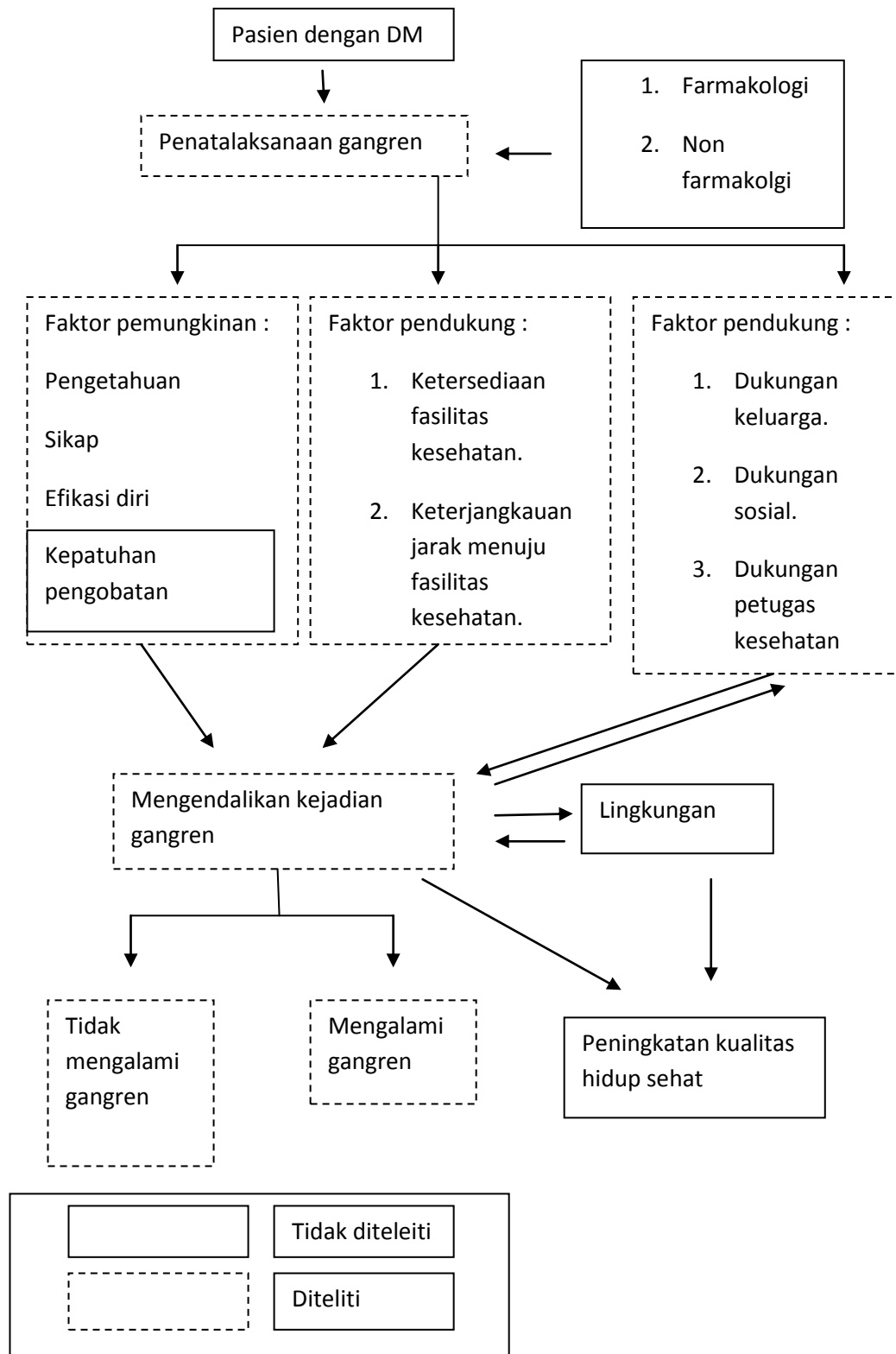
Gambar 2.1 Teori Lawrence W. Green, Calano et al, 2019 dalam nursalam, 2020.

- Faktor presdiposisi (*presdiposing factor*) merupakan faktor internal yang ada pada diri individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat yang mempermudah individu untuk berperilaku yang terwujud dalam pengetahuan, sikap kepercayaan, keyakinan, nilai – nilai dan sebagainya.
- Faktor pendukung (*enabling factor*) yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas – fasilitas atau sarana – sarana kesehatan.
- Faktor pendorong (*reinforcing factor*) merupakan faktor yang menguatkan perilaku, yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan, teman sebaya, orang tua yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

Ketiga faktor penyebab tersebut diatas dapat mempengaruhi oleh faktor penyuluhan dan faktor kebijakan, peraturan serta organisasi. Semua faktor – faktor tersebut merupakan ruang lingkup promosi

kesehatan. Faktor lingkungan adalah segala faktor baik fisik, biologis, maupun sosial budaya yang tidak langsung atau langsung dapat mempengaruhi derajat kesehatan. Dapat disimpulkan bahwa perilaku seseorang atau masyarakat tentang kesehatan ditentukan oleh pengetahuan, sikap, kepercayaan, tradisi, dan sebagainya dari orang atau masyarakat yang bersangkutan. Disamping itu, ketersediaan fasilitas sikap, dan perilaku petugas kesehatan terhadap kesehatan juga akan mendukung dan memperkuat terbentuknya perilaku.

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan kejadian gangren

2.6 Hipotesis

Ada hubungan antara kepatuhan berobat dengan kejadian gangren di Puskesmas Krembung Sidoarjo

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan suatu masalah pada dasarnya menggunakan metode ilmiah (Notoatmodjo, 2017). Metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan suatu masalah metode penelitian (Nursalam, 2016).

3.1 Desain penelitian

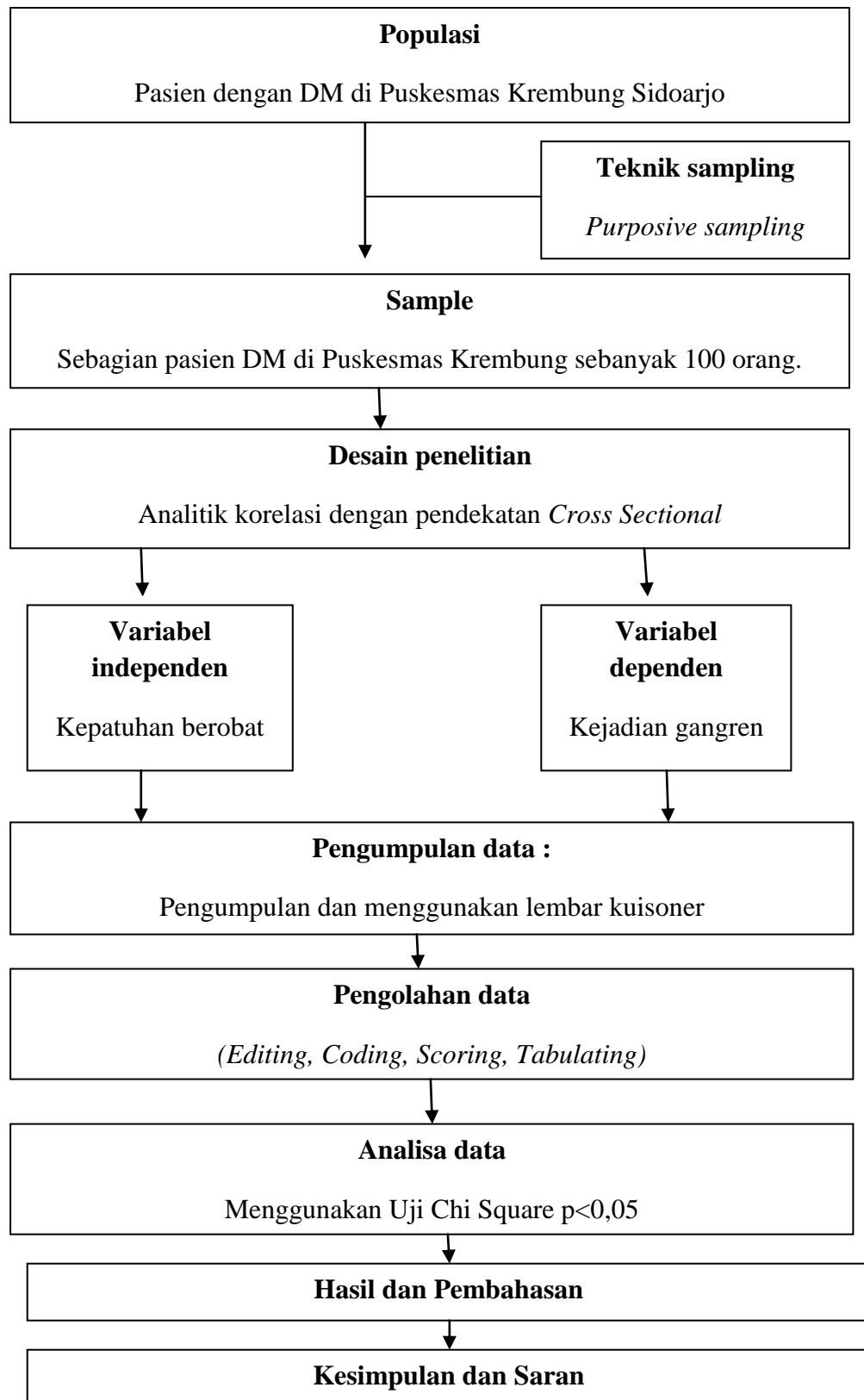
Desain penelitian adalah strategi penelitian dalam mengidentifikasi suatu permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan mengidentifikasi struktur penelitian yang akan dilakukan (Nursalam, 2016).

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara obyektif. Tujuan penggunaan metode deskriptif untuk mendeskripsikan tingkat kepatuhan berobat pada pasien Diabetes Melitus (DM) di Puskesmas Krembung Sidoarjo. Pelaksanaan penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap persiapan meliputi menentukan lokasi penelitian dan mengajukan surat izin pengambilan data pada puskesmas. Tahap pelaksanaan yaitu menyiapkan lembar kuisioner dan membagikan kuisioner. Tahap akhir penelitian adalah analisa data dan membuat kesimpulan.

Desain penelitian ini menggunakan penelitian analitik korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. *Cross Sectional* adalah jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali dalam satu waktu bersamaan, jika tidak ada tindak lanjut (Soekidjo, 2010).

Dalam penelitian ini melakukan observasi yang menghubungkan antara variabel independen yaitu kepatuhan berobat dengan variabel dependen yaitu kejadian gangren.

3.2 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka kerja

3.3 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti, bukan hanya objek atau subjek yang dipelajari saja tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subjek atau objek tersebut (Hidayat, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM yang memeriksakan kesehatannya yang berada di Puskesmas Krembung Sidoarjo sebesar 150 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti atau jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2018). Adapun sampel dalam penelitian ini memiliki kriteria inklusi dan eksklusi, sebagai berikut :

- a. Kriteria inklusi Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian pada populasi target dan populasi terjangkau (Nursalam, 2013). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :
 1. Pasien yang terdata di Puskesmas Mulyorejo Surabaya
 2. Pasien yang memiliki riwayat diabetes melitus 3 bulan terakhir
 3. Pasien yang berusia 40-59 tahun
 4. Pasien yang bersedia menjadi responden
 5. Pasien yang ada ditempat saat penelitian
- b. Kriteria eksklusi Kriteria eksklusi adalah mengeluarkan sebagian subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari penelitian karena sebagai sebab (Nursalam, 2013). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :
 1. Pasien yang tidak ada ditempat saat penelitian.
 2. Pasien yang mengalami gangguan disabilitas fisik seperti pendengaran, pengelihatatan, kelainan tubuh, bicara.
 3. Pasien yang memiliki penyakit penyerta selain diabetes melitus
 4. Pasien yang alamat rumahnya tidak termasuk diwilayah puskesmas Krembung

3.3.3 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan :

N : besar populasi

n : besar sampel

d : nilai presisi 95% atau sig (0,05)

3.3.4 Teknik Sampling

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah salah satu teknik pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti (Sugiyono, 2018). Pengambilan sampel dilakukan saat pasien kontrol di Puskesmas Krembung dan disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang memenuhi syarat, maka menjadi responden peneliti.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel independen

Variabel independen (X) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel dependen atau variabel terikat (Sugiyono, 2019). Variabel Independen dalam penelitian ini kepatuhan berobat.

3.4.2 Variabel dependen

Variabel dependen (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi suatu akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017). Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah Kejadian gangren.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu informasi ilmiah yang dapat membantu peneliti lain yang menggunakan variabel yang sama, menentukan variabel, mengukur variabel, dan membantu peneliti mengartikan makna dari penelitian (Setiadi, 2007)

Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala	Hasil
variabel independen : kepatuhan berobat	kepatuhan berobat adalah derajat dimana pasien mengikuti anjuran klinis dari dokter yang mengobati	Kuisoner MMAS-8 yang terdiri dari 8 pertanyaan.	Ordional	Interpretasi Patuh : <2 Tidak patuh : >2

3.6 Prosedur penelitian

3.6.1 Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Sumber data dibagi menjadi 2 macam yaitu data primer dan data sekunder. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer. Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan (Sugiyono, 2018).

Tahap- tahap pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas 3 tahap, yaitu :

1. Tahap sebelum penelitian
 - a. Peneliti melakukan pengerjaan proposal
 - b. Peneliti melakukan pengajuan surat untuk mendapatkan surat ijin studi pendahuluan dari pihak institusi
 - c. Memberikan surat ijin studi pendahuluan dari pihak institusi ke Bakesbangpol Provinsi Jawa Timur dan Bakesbangpol Sidoarjo dan Dinas Kesehatan Sidoarjo untuk meminta izin melakukan studi pendahuluan setelah mendapat ijin dari ketua puskesmas .
 - d. Peneliti melakukan ujian seminar proposal
 - e. Setelah proposal disetujui oleh dosen penguji dan pembimbing. Peneliti mengajukan surat ijin penelitian dari pihak institusi.
 - f. Peneliti mengajukan surat ijin penelitian ke Bakesbangpol Provinsi Jawa Timur dan Bakesbangpol Sidoarjo dan Dinas Kesehatan Sidoarjo untuk melakukan penelitian di Puskesmas Krembung Sidoarjo.

2. Tahap saat Penelitian

- a. Peneliti melakukan konsultasi dengan pihak Puskesmas Krembung Sidoarjo untuk melakukan penelitian.
- b. Peneliti memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi
- c. Peneliti melakukan pendekatan pada responden untuk memberikan informed consent.
- d. Setelah responden setuju, peneliti melakukan penelitian dengan membagikan lembar kuesioner kepada responden untuk dijawab dan diisi. Pengisian kuesioner bisa dibantu peneliti untuk menuliskan jawaban pada lembar kuesioner. Peneliti meminta bantuan teman atau perawat untuk membantu mengisi lembar kuesioner.
- e. Peneliti memberikan penjelasan dan kesempatan kepada responden untuk bertanya apabila responden tidak mengerti dengan isi pertanyaan dalam lembar kuesioner.

3. Tahap setelah Penelitian

- a. Data yang sudah terkumpul akan diolah dan dianalisis oleh peneliti
- b. Peneliti melakukan pengerjaan skripsi untuk pemenuhan tugas akhir.

3.6.2 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner dan wawancara pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuisioner. Kuisioner merupakan daftar pertanyaan yang sudah disusun oleh peneliti dimana responden tinggal memberikan jawaban atau tanda-tanda tertentu (Wasis, 2011)

1. Instrumen karakteristik responden

Instrumen karakteristik responden yang digunakan yaitu data karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, pekerjaan, penyakit penyerta, lama pengobatan, jenis pengobatan, jumlah item obat.

2. Kepatuhan Berobat MMAS-8

Kepatuhan berobat pasien diabetes melitus diukur dengan skor yang diperoleh dari hasil pengisian kuisioner MMAS-8 yang adopsi dari penelitian Morisky dkk (2008). Pertanyaan no.1 hingga 7 untuk **YA** bernilai 1 dan **TIDAK** bernilai 0. Sedangkan pertanyaan pada no. 5 untuk menjawab **YA** bernilai 0 dan **TIDAK** bernilai 1. Pertanyaan pada no. 8 untuk jawaban **A** bernilai 0 dan jawaban **B-E** bernilai 1. Pasien dinyatakan tidak patuh jika skor >2.

3.6.3 Pengolahan Data dan Analisa Data

Setelah data terkumpul, data yang di peroleh dari hasil pengukuran kadar asam urat darah selanjutnya akan dilakukan pengelolaan data untuk menganalisa factor kepatuhan berobat pada pasien Diabetes Melitus . pengelolaan data tersebut melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1) Pengelolaan data

a. Proses editing

Yaitu melakukan pengecekan kelengkapan data yang telah terkumpul dari kuisioner yang diberikan pada responden.

b. Coding

Yaitu penyusunan sistematis data mentah yang diperoleh dalam bentuk kode tertentu (berupa angka) sehingga mudah diolah dengan computer.

c. Sorting

Yaitu memilih atau mengklasifikasikan data menurut jenis yang diinginkan, misalnya menurut waktu diperolehnya data.

d. Entering

Yaitu memindai dan memasukkan data yang telah diubah menjadi kode didalam computer menggunakan program komputerisasi.

e. Tabulating

Adalah menyusun dan menghitung data hasil penelitian serta pengambilan kesimpulan.

2) Analisa data

Analisa data adalah proses pengelolaan data dari penginterpretasian hasil pengelolaan data. Analisa univariant bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Analisa univariant dilakukan untuk mengidentifikasi variabel karakteristik responden; umur dan jenis kelamin. Semua data tersebut disusun dalam bentuk distribusi frekuensi melalui program komputerisasi.

3.7 Masalah Etik

Peneliti terlebih dahulu mengajukan permohonan izin untuk membagikan kuisioner kepada responden yang akan diteliti dengan menekankan masalah etika yang meliputi :

3.7.1 Lembar Persetujuan (informed consent)

Lembar persetujuan merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti dengan menggunakan lembar persetujuan. Lembar persetujuan tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan untuk meminta persetujuan menjadi responden.

Tujuan pemberian lembar persetujuan adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan peneliti, serta mengetahui manfaat dan dampaknya. Jika responden bersedia maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia maka peneliti harus menghormati hak calon responden.

3.7.2 Tanpa Nama (Anonym)

Masalah etik keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberi atau mencantumkan nama responden dalam lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembaran pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3.7.3 Kerahasiaan (Confidentiality)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi atau masalah-masalah yang lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok atau data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil riset.

3.7.4 Beneficence dan Maleficence

Prinsip memberikan manfaat dan tidak merugikan adalah berbuat baik, memberikan manfaat yang maksimal dan resiko yang minimal. Setiap tindakan dalam penelitian harus berpedoman dalam prinsip *do no harm* (tidak merugikan), resiko fisik, psikologis dan social hendaknya di minimalisir sedemikian mungkin.

3.7.5 Keadilan (Justice)

Semua responden diberlakukan sama tidak dibeda-bedakan oleh peneliti sesuai dengan etika yang benar.

3.8 Keterbatasan Penelitian

Pada saat penelitian yang dilakukan di Puskesmas Krembung Sidoarjo ada beberapa keterbatasan diantaranya adalah :

1. Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini sebesar 100 responden dari 150 responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi akan lebih baik apabila sampel diperbanyak akan lebih baik.
2. Pengumpulan data responden cukup lama.