

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Diabetes mellitus**

###### **a. Pengertian Diabetes mellitus**

Diabetes mellitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin (Perkeni, 2021)

Di Indonesia menurut Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi penyakit DM mengalami kenaikan setiap tahunnya dari 2013 sampai 2018 dengan presentase dari 6,9% sampai 8,5% kenaikan ini terjadi karena gaya hidup manusia yang tidak sehat.

###### **b. Patofisiologi**

Patofisiologi dari DM tipe 1 yakni adanya reaksi autoimun akibat peradangan pada sel beta. Hal ini menyebabkan timbulnya antibodi terhadap sel beta yang disebut *Islet Cell Antibody* (ICA). Reaksi antigen (sel beta) dengan antibodi ICA yang ditimbulkannya menyebabkan hancurnya sel beta. Selain karena autoimun, DM tipe 1 juga bisa disebabkan virus cocksakie, rubella, citomegalo virus (CMV), herpes dan lain-lain (Marzel, 2021).

Patofisiologi pada penderita Diabetes mellitus tipe 2 dimana pankreas tetap menghasilkan insulin, kadarnya lebih tinggi dari normal, tetapi tubuh membentuk kekebalan terhadap efeknya, sehingga terjadi kekurangan insulin (nugroho, 2012).

###### **c. Klasifikasi Diabetes mellitus**

Diabetes mellitus diklasifikasikan dalam klasifikasi umum sebagai berikut :

- 1) Diabetes mellitus tipe 1 yang disebabkan oleh kerusakan pada sel beta pankreas dan biasanya termasuk kedalam defisiensi insulin absolut.
- 2) Diabetes mellitus tipe 2 yang disebabkan oleh kerusakan progresif pada sekresi hormon insulin sehingga mengakibatkan resistensi insulin (Yaturu, 2018).
- 3) Diabetes mellitus tipe gestasional yang terdiagnosa pada kehamilan trisemester kedua atau ketiga dan biasanya setelah melahirkan akan kembali dalam keadaan normal (Restyana, 2015).

**d. Gejala Diabetes mellitus**

Gejala Diabetes mellitus diklasifikasikan menjadi 2 yaitu gejala akut dan kronik. Adapun gejala akut yaitu polipagia atau banyak makan, polidipsia atau banyak minum dan poliuria atau sering mengalami buang air kecil biasanya dimalam hari, Nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu) dan mudah lelah. Sedangkan gejala kronik Diabetes mellitus adalah kesemutan, kulit yang terasa panas atau seperti tertusuk jarum, rasa kebas, mengantuk, kemampuan seksual menurun pada pria, pada ibu hamil sering mengalami keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau bayi saat lahir beratnya tidak lebih dari 4 kg (Retsyana, 2015).

**e. Faktor Resiko Diabetes mellitus**

Faktor resiko yang mempengaruhi pasien Diabetes mellitus adalah obesitas atau kegemukan, hipertensi karena peningkatan tekanan darah pada hipertensi erat hubungannya dengan tidak tepatnya penyimpanan garam, riwayat keluarga, dislipidemia atau keadaan yang ditandai dengan kenaikan kadar lemak yang sering terjadi pada pasien Diabetes mellitus, umur yaitu berdasarkan penelitian usia

yang paling banyak terkena Diabetes mellitus adalah > 45 tahun, faktor genetik, alkohol dan rokok (Restyana, 2015).

Resiko lain penyebab kejadian Diabetes mellitus adalah kurang aktivitas fisik. Gibney menyatakan bahwa aktivitas fisik yang rendah dapat berisiko peningkatan berat > 5kg dan memiliki resiko untuk mengidap Diabetes mellitus (fitriani, 2021).

#### **f. Komplikasi Diabetes mellitus**

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Menurut PERKENI komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

##### **1) Komplikasi akut**

Hipoglikemia, adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (< 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per minggu, Kadar gula darah yang terlalu rendah. Hiperglikemia, hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya.

##### **2) Komplikasi Kronis - Komplikasi komplikasi**

Makrovaskuler, makrovaskuler berkembang pada penderita DM adalah trombotik otak (pembekuan darah pada sebagian otak), mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke. Komplikasi mikrovaskuler, komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita DM tipe 1 seperti nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi (Restyana, 2015).

#### **g. Penatalaksanaan Diabetes mellitus**

Penatalaksanaan diabetes mellitus secara umum ada 5 sesuai pada Konsensus Pengelolaan DM di Indonesia tahun 2006 adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM.

Tujuan Penatalaksanaan DM ada 2 yaitu : jangka pendek: hilangnya keluhan dan tanda DM, mempertahankan rasa nyaman dan tercapainya target pengendalian glukosa darah. Jangka panjang: tercegah dan terhambatnya progresivitas penyulit mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati. Adapun tata laksana penyakit Diabetes mellitus adalah sebagai berikut :

1) Diet

Prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing- masing individu. Pada penyandang diabetes perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin. Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat 60-70%, lemak 20-25% dan protein 10-15%. Untuk menentukan status gizi, dihitung dengan BMI (*Body Mass Indeks*). Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumusnya adalah  $IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$

2) Latihan fisik / olahraga

Dianjurkan latihan secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit. Hindarkan kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas malasan yang bisa membuat badan tersa kaku.

### 3) Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan sangat penting dalam pengelolaan. Pendidikan kesehatan pencegahan primer harus diberikan kepada kelompok masyarakat resiko tinggi. Pendidikan kesehatan sekunder diberikan kepada kelompok pasien DM. Sedangkan pendidikan kesehatan untuk pencegahan tersier diberikan kepada pasien yang sudah mengidap DM dengan penyulit menahun.

### 4) Obat

Oral hipoglikemik, insulin Jika pasien telah melakukan pengaturan makan dan latihan fisik tetapi tidak ada hasil maka mengendalikan kadar gula darah maka dipertimbangkan pemakaian obat hipoglikemik (Restyana, 2015).

## **h. Obat – Obatan Diabetes mellitus**

Obat – obatan yang digunakan untuk penyakit diabetes melitus adalah sebagai berikut :

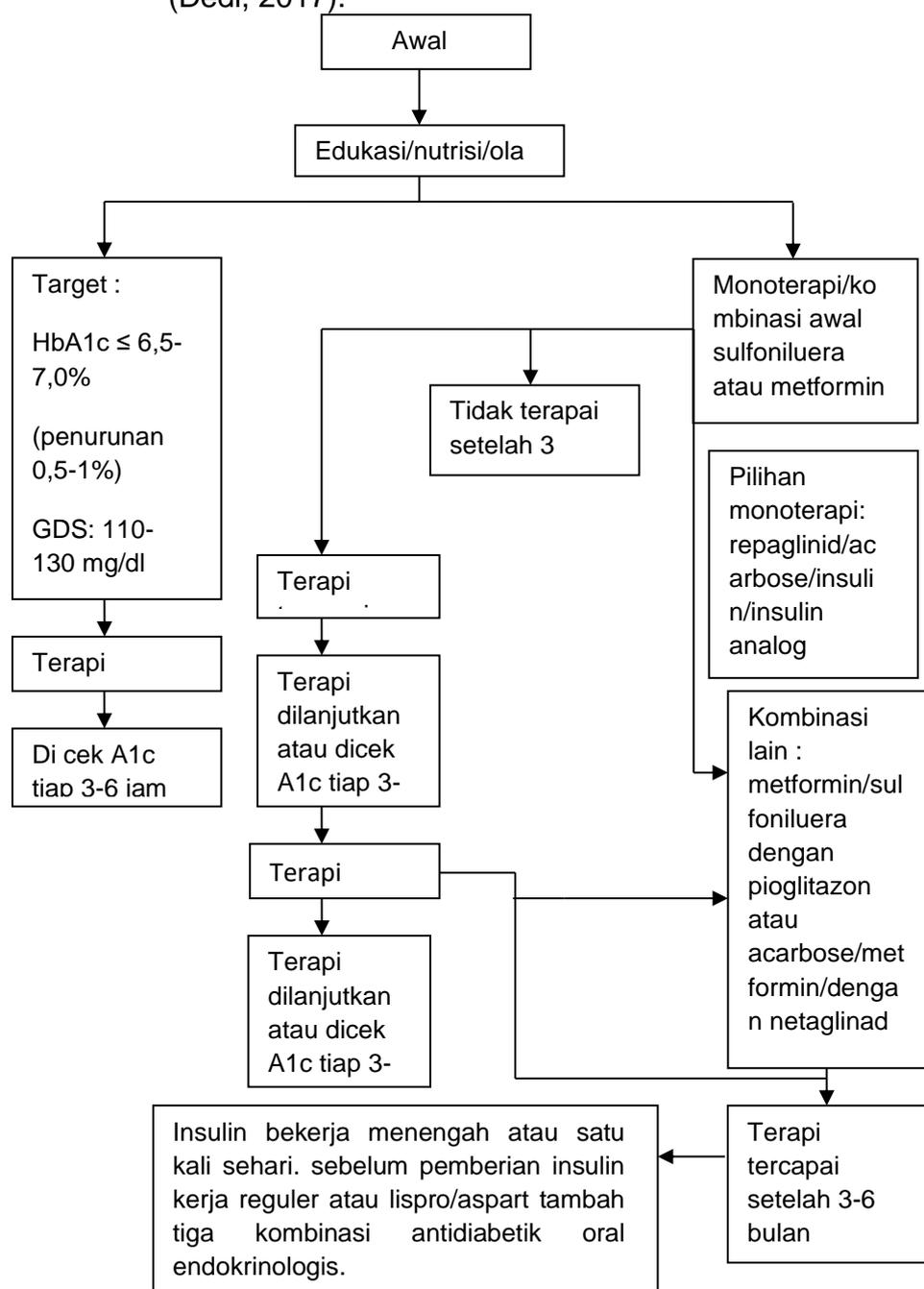
### 1) Antidiabetik oral

Penatalaksanaan pasien DM dilakukan dengan menormalkan kadar gula darah dan mencegah komplikasi. Lebih khusus lagi dengan menghilangkan gejala, optimalisasi parameter metabolik, dan mengontrol berat badan. Bagi pasien DM tipe 1 penggunaan insulin adalah terapi utama. Indikasi antidiabetik oral terutama ditujukan untuk penanganan pasien DM tipe 2 ringan sampai sedang yang gagal dikendalikan dengan pengaturan asupan energi dan karbohidrat serta olah raga. Obat golongan ini ditambahkan bila setelah 4-8 minggu upaya diet dan olah raga dilakukan, kadar gula darah tetap di atas 200 mg% dan HbA1c di atas 8%. Jadi obat ini bukan menggantikan upaya diet, melainkan membantunya. Dalam hal ini obat hipoglikemik oral

adalah termasuk golongan sulfonilurea, biguanid, inhibitor alfa glukosidase dan insulin sensitizing (Dedi, 2017).

## 2) Insulin

Insulin digunakan untuk pasien yang tidak terkontrol dengan diet atau pemberian hipoglikemik oral, kombinasi insulin dan obat-obat lain bisa sangat efektif. Insulin kadangkala dijadikan pilihan sementara, misalnya selama kehamilan. Namun pada pasien DM tipe 2 yang memburuk, penggantian insulin total menjadi kebutuhan (Dedi, 2017).



## **Gambar 2. 1. Algoritma terapi diabetes mellitus menurut PERKENI 2015**

### **2. Obat Tradisional**

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat.

Obat tradisional merupakan bahan atau ramuan yang berupa tumbuhan, hewan, mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Perkembangan selanjutnya obat tradisional kebanyakan berupa campuran yang berasal dari tumbuh-tumbuhan sehingga dikenal dengan obat herbal (Susilawati, 2021).

Di Indonesia, obat herbal sebagai bagian dari obat bahan alam Indonesia dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yakni jamu, obat herbal terstandar dan fitofarmaka. Secara umum 92% masyarakat menyatakan bahwa mereka mengetahui tentang obat tradisional, namun ketika ditanya lebih spesifik mengenai pengembangan obat tradisional sebagai obat herbal, mayoritas masyarakat 88,2% hanya mengenal jamu sedangkan yang mengetahui jenis obat herbal terstandar 29,4% dan yang mengenal Fitofarmaka 3% (Pratiwi, 2018).

### **3. Obat Tradisional Diabetes mellitus**

Penggunaan obat tradisional dan pengobatan tradisional telah lama dipraktikkan di seluruh dunia, baik di negara berkembang maupun di negara yang telah maju. Salah satunya adalah penggunaan manggis (*Garcinia mangostana L.*). Kulit manggis berkhasiat sebagai anti diabetes. Kulit manggis mengandung

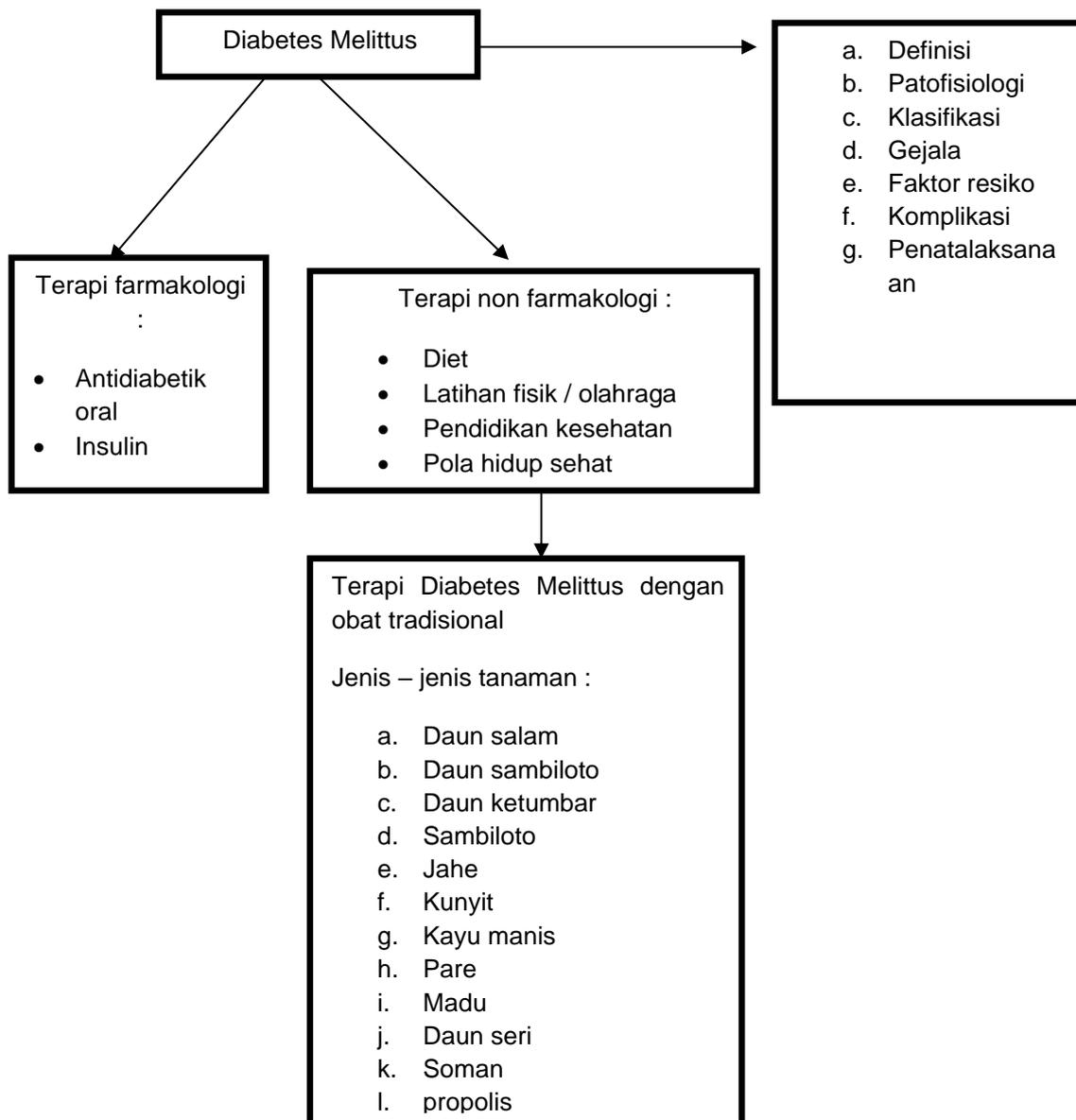
polisakarida, xanthone, antosianin, stilbenes, quinone, dan katekin (Herminto, 2013).

Kandungan pada kulit manggis yang mempunyai peranan dalam penurunan gula darah adalah *xanthone*. Manfaat dari *xanthone* ialah mencegah resistensi insulin sehingga menormalkan tingkat gula darah dengan membantu menurunkan kadar gula dalam darah dan mengatasi kelelahan yang diakibatkan oleh kadar gula darah yang tak seimbang (Herminto, 2013).

Diabetes Melitus, mengkudu juga memiliki zat yang berfungsi dalam menormalkan kadar gula darah dalam tubuh. Tumbuhan lainnya yang banyak digunakan untuk penyembuhan penyakit Diabetes Melitus yaitu kumis kucing (*Orthosiphon aristatus L.*) yang termasuk ke dalam familia Lamiaceae . Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus L.*) mengandung yang orthosiphonin, flavonoid, glikosida, saponin dan terpenoid (Anjelina, 2018).

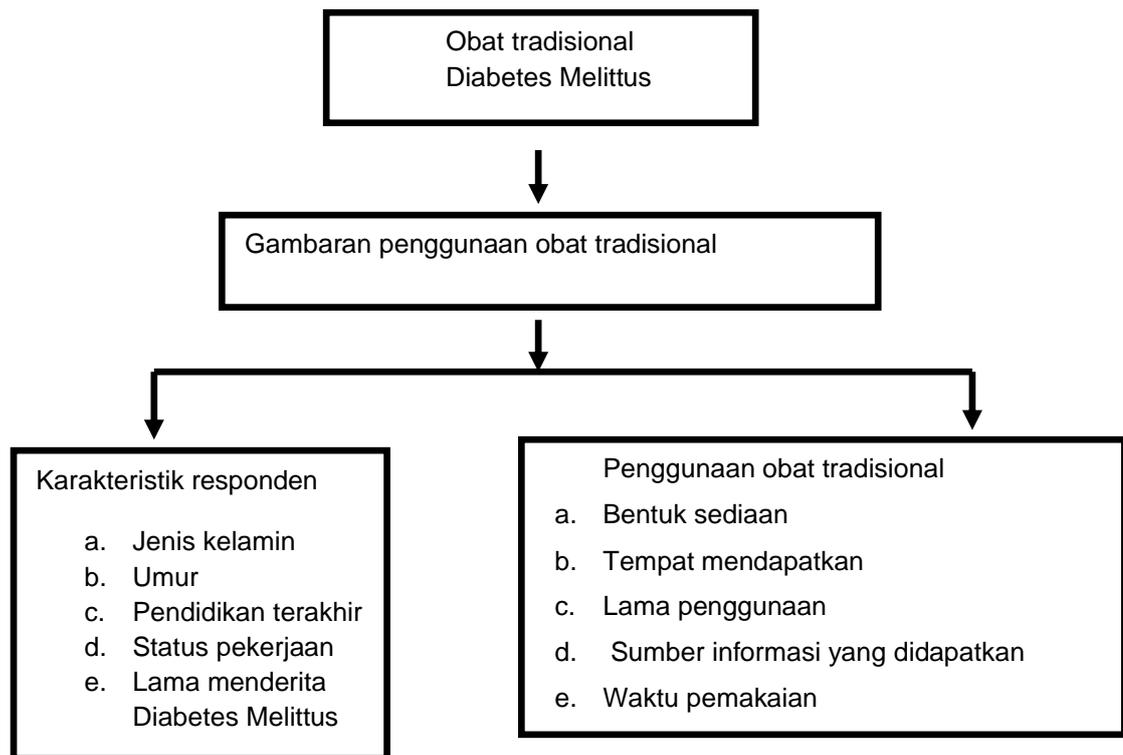
Tumbuhan yang paling sedikit digunakan untuk penyakit Diabetes Melitus adalah durian (*Durio zibenthinus murray*) termasuk ke dalam familia Bombacaceae dan duku (*Lansium domesticum*) yang termasuk ke dalam familia Meliaceae. Dari berbagai jenis tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat dalam mengobati suatu penyakit terdapat perbedaan dalam penggunaannya. Cara pengolahan ramuannya juga tidak rumit, sehingga dapat di olah sendiri tanpa memerlukan peralatan khusus dan biaya besar. Adapun cara pengolahan yang biasa mereka lakukan adalah: direbus, ditumbuk, dihaluskan, diremas, dan dilumatkan. Cara penggunaan ramuannya juga sangat praktis yaitu diminum, dioles, digosok, diusap dan dibasuh (Hassanuddin, 2016).

## B. Kerangka Teori



**Gambar 2. 2. kerangka teori**

### C. Kerangka Konsep



**Gambar 2. 3. kerangka konsep**

### D. Keterangan Emperis

Adapun yang menjadi landasan penelitian terdahulu dalam penelitian ini adalah sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan dibawah ini :

Rimadani Pratiwi (2018) dengan judul “TINGKAT PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN OBAT TRADISIONAL DI MASYARAKAT STUDI PENDAHULUAN PADA MASYARAKAT DI DESA HEGAMENAH, JATINAGOR, SUMEDANG” Informasi mengenai penggunaan obat tradisional di masyarakat Desa Hegarmanah diperoleh dari hasil kuisisioner sama seperti informasi yang diperoleh pada tingkat pengetahuan masyarakat.

Hasil kuesioner tingkat penggunaan jamu menunjukkan bahwa hanya sekitar 20,5% yang meminum jamu dan 11,7 % yang meminum jamu untuk mengobati sakit ringan serta hanya 2,9 % yang meminum jamu untuk mengobati sakit berat. Hasil tersebut menggambarkan

bahwa masyarakat di Desa Hegarmanah jarang meminum jamu dan lebih memilih berobat ke dokter untuk mengobati penyakit.

Tingkat pengetahuan dan penggunaan obat tradisional di masyarakat belum sepenuhnya merata. Walaupun era saat ini memudahkan masyarakat mendapatkan informasi, namun tidak berarti masyarakat sudah tahu dan paham mengenai informasi yang beredar. Penyampaian informasi secara langsung kepada masyarakat masih diperlukan agar tidak terjadi kesalahan arti pada informasi yang ada.

Wiwied Ekasari (2019) dengan judul penelitian “PENGGUNAAN OBAT TRADISIONAL UNTUK PENANGANAN PENYAKIT DIABETES DIKECAMATAN KENJERAN SURABAYA” Berdasar hasil pre dan post test dapat dilihat terjadinya peningkatan nilai yang cukup besar pada peserta setelah diberikan penyuluhan. Bahkan nilai tertinggi dari peserta penyuluhan ada yang mendekati nilai sempurna yaitu 92, jauh meningkat dibandingkan ketika sebelum diberikan penyuluhan yang hanya sebesar 69. Begitu pula dengan nilai rata-rata dan nilai terendah dari yang didapat peserta, semuanya mengalami peningkatan yang cukup bermakna dibandingkan dengan hasil *pre test*. Namun demikian dari hasil pre dan *post test* masih ada yang perlu mendapatkan perhatian, terutama pengetahuan peserta mengenai penyakit diabetes itu sendiri dan aktivitas untuk mencegah penyakit diabetes. Dari hasil evaluasi dapat diketahui bahwa walaupun ada peningkatan setelah diberikan penyuluhan tetapi hampir separuh pemahaman peserta masih belum tepat. Sehingga untuk kedepannya diperlukan juga penambahan materi yang lebih mendalam tentang hal ini. Sedangkan pengetahuan tentang tanaman obat dan pemakaiannya untuk membantu mengatasi penyakit diabetes dari hasil evaluasi sudah menunjukkan hasil yang sangat baik.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengetahuan para peserta kader

PKK kecamatan Kejeran Surabaya tentang obat tradisional untuk penyakit diabetes menunjukkan adanya peningkatan yang tinggi setelah diberikan penyuluhan.

Emy Leonita (2019) dengan judul penelitian “PENGUNAAN OBAT TRADISIONAL OLEH PENDERITA DIABETES MELLITUS DAN FAKTOR – FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS REJOSARI PEKANBARU TAHUN 2015” Menurut asumsi peneliti, sebagian responden yang berpendidikan rendah menggunakan obat medis saja dikarenakan pendidikan yang rendah mengakibatkan sulitnya mendapatkan informasi tentang penggunaan obat tradisional. Selain itu, pendidikan responden yang rendah juga menjadi keterbatasan untuk mengetahui tentang penggunaan obat tradisional yang baik. Hal ini didukung oleh kenyataan di lapangan pada saat penelitian, banyak responden yang beranggapan obat medis lebih baik dibandingkan dengan obat tradisional karena obat medis diberikan langsung oleh dokter.

Menurut peneliti, adanya hubungan antara motivasi diri disebabkan karena sebagian responden memiliki motivasi diri yang kurang, sehingga responden cenderung memilih pengobatan medis saja. Selain itu, dari hasil kenyataan di lapangan banyak responden yang mengaku tidak tertarik untuk menggunakan obat tradisional, karena mereka beranggapan obat medis lebih praktis dibandingkan obat tradisional yang harus di olah terdahulu sebelum dikonsumsi.

Menurut asumsi peneliti, banyak responden yang menggunakan pengobatan medis dan tradisional, hal ini disebabkan karena setelah berobat ke PUSKESMAS mereka juga dapat menggunakan obat tradisional di rumah tanpa biaya tambahan. Akan tetapi dari hasil penelitian diketahui sebagai responden masih ada yang hanya menggunakan obat medis saja, hal ini didukung oleh pendapatan mereka yang tinggi, sehingga mereka dapat memperoleh obat medis yang lebih praktis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Penggunaan Obat Tradisional Oleh Penderita DM dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan di Wilayah Kerja PUSKESMAS Rejosari Pekanbaru Tahun 2015, dapat disimpulkan bahwa proporsi masyarakat yang menggunakan pengobatan tradisional dan medis sebanyak 78 orang (52,0%) subjek penelitian. Adapun faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan obat tradisional oleh penderita DM adalah Tingkat Pendidikan penderita DM tipe II, Motivasi diri penderita DM tipe II, Pendapatan Penderita DM tipe II dan Kebudayaan Penderita DM tipe II.

Dewi Rahmawati (2016) dengan judul penelitian "ANALISIS PENGGUNAAN OBAT HERBAL PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RSUD A.W SJAHRANIE SAMARINDA" Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien Diabetes mellitus menggunakan obat herbal antidiabetes sebanyak 60,32% bersamaan dengan obat antidiabetes (OAD). Hal ini menunjukkan bahwa pasien Diabetes mellitus sebagian besar melakukan swamedikasi dengan obat herbal yang digunakan bersamaan dengan obat antidiabetes (OAD)

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 3 jenis tanaman dan 1 produk herbal yang sering digunakan/dikonsumsi oleh pasien Diabetes mellitus. Dari 3 jenis tanaman tersebut dikonsumsi secara tunggal dan kombinasi. Mayoritas mengkonsumsi antidiabete herbal yang diolah sendiri melalui proses perebusan yang bahannya mereka cari dengan membeli dipasar atau mendapatkan dari pohon sekitar rumah dan tetangga. Hanya 1 jenis produk herbal yang digunakan yaitu propolis

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan obat herbal antidiabetes digunakan tunggal sebanyak 61,54% dan kombinasi sebanyak 33,33%. Penggunaan obat herbal antidiabetes ini digunakan juga bersamaan dengan obat antidiabetes (OAD).

Melisa Enni Fitriyanti (2019) dengan judul penelitian "PENGALAMAN PENDERITA DIABETES MELLITUS DALAM

PENCEGAHAN ULKUS DIABETIK” Menurut asumsi peneliti, sebagian responden yang berpendidikan rendah menggunakan obat medis saja dikarenakan pendidikan yang rendah mengakibatkan sulitnya mendapatkan informasi tentang penggunaan obat tradisional. Selain itu, pendidikan responden yang rendah juga menjadi keterbatasan untuk mengetahui tentang penggunaan obat tradisional yang baik. Hal ini didukung oleh kenyataan dilapangan pada saat penelitian, banyak responden yang beranggapan obat medis lebih baik dibandingkan dengan obat tradisional karena obat medis diberikan langsung oleh dokter.

Menurut peneliti, adanya hubungan antara motivasi diri disebabkan karena sebagian responden memiliki motivasi diri yang kurang, sehingga responden cenderung memilih pengobatan medis saja. Selain itu, dari hasil kenyataan dilapangan banyak responden yang mengaku tidak tertarik untuk menggunakan obat tradisional, karena mereka beranggapan obat medis lebih praktis dibandingkan obat tradisional yang harus di olah terdahulu sebelum dikonsumsi.