

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus dianggap sebagai penyakit kronis pada abad ke-21, yang dimana prognosis dan perkembangannya bergantung pada gaya hidup dan manajemen diri penderitanya (Petra et al., 2018). Sebanyak 422 juta orang diseluruh dunia menderita diabetes, umumnya yang tinggal di negara dengan penghasilan rendah dan menengah, dan sekitar 1,5 juta kematian berkaitan dengan diabetes setiap tahunnya (WHO, 2022). Pada tahun 2019, diprediksi sebanyak 463 juta orang menderita diabetes dan sekitar empat juta orang yang berusia 20-79 tahun meninggal dunia. Jumlah ini diprediksi mencapai 578 pada 2030, dan 700 juta pada 2045 (IDF, 2021).

Studi *International Diabetes Federation* (IDF) memproyeksikan angka diabetes dengan usia 20-79 tahun pada beberapa negara di dunia yang telah mengidentifikasi 10 negara dengan angka penderita terbanyak. Cina, India, dan Amerika Serikat menduduki tiga teratas dengan jumlah penderita 116,4 juta, 77 juta dan 31 juta. Indonesia menempati rangking ke-7 dari 10 negara dengan angka penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Di Asia Tenggara, Indonesia merupakan satu-satunya yang termasuk dalam negara yang memiliki prevalensi diabetes yang tinggi (Kemenkes, 2020).

Di Indonesia pada tahun 2013-2018 terjadi peningkatan prevalensi hampir disemua Provinsi, kecuali Provinsi Nusa Tenggara Timur. Provinsi yang memiliki peningkatan kasus tertinggi sebesar 0,9%, yaitu Riau, DKI Jakarta, Banten, Gorontalo, dan Papua Barat. Kasus diabetes melitus menunjukkan adanya peningkatan bersamaan dengan bertambahnya umur penderita, yang mencapai puncak pada usia 55-64 tahun. Riskesdas 2013 dan 2018 mengindikasikan, semakin tinggi umur maka semakin tinggi risiko mengalami diabetes. Laporan dari hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, Provinsi Riau menduduki posisi ke-14 dari seluruh Provinsi di Indonesia (Kemenkes, 2020). Berdasarkan Profil

Kesehatan Provinsi Riau pada tahun 2018, penyakit diabetes melitus merupakan kasus paling banyak yang dirawat inap, dengan jumlah kasus sebanyak 67.150 dan diikuti hipertensi dengan jumlah 60.920 kasus (Haryati & Tyas, 2022).

Prevalensi diabetes melitus yang terus mengalami peningkatan kejadian akan berpengaruh pada peningkatan jumlah penderita dan angka kematian yang dikarenakan penyakit diabetes melitus dan komplikasi dari diabetes melitus itu sendiri. Diabetes melitus dapat merusak tubuh secara perlahan-lahan apabila tidak cepat ditangani dan dapat menimbulkan komplikasi. Komplikasi kronis yang dapat dialami penderita diabetes melitus seperti komplikasi makrovaskular dan komplikasi mikrovaskular (Isnaini & Ratnasari, 2018). Diabetes melitus merupakan salah satu penyebab utama penyakit kardiovaskular (CVD), kebutaan, gagal ginjal, dan amputasi anggota tubuh bagian bawah (Goyal & Jilal, 2019).

Riskedas (2018), mengungkapkan prevalensi diabetes melitus tipe 2 di Indonesia mencapai 8,6% dari total populasi, pada tahun 2000 diperkirakan meningkat 8,4 juta jiwa dan menjadi 21,3 juta di tahun 2030 (Sia et al., 2020). Sebesar 87% pengidap diabetes melitus mengalami depresi (Khan et al., 2019). Berdasarkan WHO 2020, masalah psikologis seperti depresi sering terjadi pada penderita DM tipe 2. Gangguan ini ditandai dengan rasa sedih, hilang minat, rendah diri, rasa bersalah, tidur terganggu, nafsu makan berkurang, dan sulit konsentrasi yang berlangsung lama atau berulang (Pasie et al., 2022).

Depresi menjadi salah satu gangguan mental paling umum terjadi pada penderita diabetes dan memiliki hubungan dua arah yaitu, diabetes meningkatkan risiko depresi dan individu yang mengalami depresi juga memiliki peningkatan risiko mengalami diabetes tipe 2 (Petra et al., 2018). Kejadian depresi pada penderita diabetes terjadi karena ketidakpatuhan terhadap pengobatan, kontrol metabolik yang buruk, tingkat komplikasi yang tinggi, peningkatan penggunaan dan biaya perawatan kesehatan, peningkatan kecatatan dan kehilangan produktivitas, serta peningkatan risiko kematian (Khan et al., 2019). Depresi dapat berdampak buruk pada gaya hidup penderita dan mengganggu pengelolaan diabetes melitus yang tepat (Sharif et al., 2019).

Banyak faktor yang menyebabkan penderita diabetes melitus mengalami depresi, salah satunya dapat disebabkan karena perubahan biokimia dalam tubuh penderita diabetes. Perubahan biokimia yang terjadi pada penderita diabetes melitus sama halnya dengan perubahan yang terjadi pada depresi yaitu terjadi peningkatan hormon kortisol dan gangguan metabolisme epinefrin dan norepinefrin. Terapi yang dilakukan secara rutin juga menyebabkan rasa bosan dan tertekan pada penderitanya yang mengakibatkan penderita merasa berbeda dari yang lain dan akhirnya menimbulkan gejala depresi (Holt et al., 2015; Sarfika, 2019). Kesejahteraan psikologis berhubungan langsung dengan Kesehatan mental penderita diabetes melitus. Kesehatan mental dalam masalah ini dapat diukur menggunakan parameter kualitas hidup (Sasmiyanto, 2019).

Kualitas hidup adalah persepsi subyektif seseorang tentang baik atau buruk seseorang merasakan hidupnya (Levterova et al., 2018). Secara umum penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki kualitas hidup yang tidak adekuat, karena mempengaruhi fungsi fisik, kesehatan emosional, nyeri tubuh dan kesehatan mental. Depresi merupakan faktor yang memberikan dampak terbesar pada kualitas hidup yang rendah. Kualitas hidup yang buruk pada penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki keterkaitan dengan frekuensi depresi yang tinggi (Zurita-Cruz et al., 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Hubungan Simtom Depresi dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Batu Panjang Rupa Riau”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan simtom depresi dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Batu Panjang Rupa Riau ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan simtom depresi dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Batu Panjang Rupert.Riau

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui gambaran karakteristik penderita DM berdasarkan jenis kelamin, usia, pekerjaan, lama menderita diabetes melitus tipe 2
2. Untuk mengetahui simtom depresi penderita diabetes melitus tipe 2
3. Untuk mengetahui kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai kajian pustaka untuk menambah pengetahuan dalam bidang kedokteran UISU khususnya tentang hubungan simtom depresi dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2.

#### **1.4.2 Praktis**

- a. Manfaat untuk pelayanan Kesehatan

Sebagai bahan referensi untuk meningkatkan kinerja pelayanan kesehatan khususnya dalam melakukan skrinning depresi pada penderita diabetes melitus tipe 2.

- b. Manfaat untuk peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi dan dapat dikembangkan dengan pokok permasalahan lain yang mempengaruhinya.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Diabetes Melitus

##### 2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit tidak menular yang ditandai dengan gangguan metabolisme tubuh yang menahun akibat hormon insulin pada tubuh tidak mampu bekerja secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah, sehingga terjadi peningkatan konsentrasi kadar gula didalam darah (hiperglikemia) (Febrinasari et al., 2020). Menurut *American diabetes association* (ADA), insulin berfungsi dalam mengatur keseimbangan kadar gula darah, akan tetapi jika konsumsi glukosa/karbohidrat yang berlebihan, maka insulin tidak mampu menyeimbangkan kadar gula darah sehingga terjadi hiperglikemia (Nurul, 2020).

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme yang kompleks, ditandai dengan hiperglikemia, suatu kondisi fisiologis abnormal yang diwakili oleh peningkatan kadar glukosa darah secara terus menerus. Hiperglikemia terjadi akibat adanya kelainan sekresi insulin atau kerja insulin atau keduanya dan bermanifestasi secara kronis dan heterogen sebagai tanda disfungsi metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Hiperglikemia dan disfungsi metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein mempengaruhi organ tubuh dan juga fungsi normalnya. Gangguan ini akan terus berkembang secara bertahap dan memberikan efek buruk pada fungsi mikro dan makrovaskular. Kerusakan organ, disfungsi, dan kegagalan organ merupakan komplikasi dan mempengaruhi organ tubuh, yang meliputi khususnya mata, ginjal, jantung, dan saraf (Banday et al., 2020).

### **2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus**

Klasifikasi diabetes melitus berdasarkan etiologi dapat dibagi menjadi beberapa tipe (Soelistijo, 2021), yaitu:

a. Diabetes melitus tipe 1

Diabetes yang terjadi akibat destruksi sel beta pankreas, pada umumnya kerusakan ini berhubungan dengan defisiensi insulin absolut. Penyebab kerusakan sel beta adalah autoimun dan idiopatik.

b. Diabetes melitus tipe 2

Diabetes tipe ini bervariasi, mulai dari dominan resistensi insulin disertai dengan defisiensi insulin relatif.

c. Diabetes melitus gestosional

Diabetes yang terdiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan, dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes

d. Diabetes tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain

- 1) Disebabkan oleh obat-obatan atau zat kimia misalnya, penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ
- 2) Penyakit eksokrin pankreas seperti, fibrosis kistik, pankreatitis

## **2.2 Diabetes Melitus Tipe 2**

### **2.2.1 Definisi Diabetes Melitus Tipe 2**

Diabetes melitus tipe 2 merupakan kondisi heterogen yang berhubungan dengan gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin perifer. Sel beta adalah organ utama yang berperan dalam mensekresi insulin. Oleh sebab itu, penting dalam mempertahankan massa sel beta sebagai respons adanya perubahan. Resistensi insulin merupakan penyebab utama terjadinya diabetes melitus tipe 2 yang menyebabkan peningkatan kadar asam lemak bebas, yang meningkatkan massa sel beta dan sekresi insulin sebagai kompensasi ketidakpekaan insulin. peningkatan kronis pada asam lemak bebas plasma menyebabkan gangguan pada metabolisme lipid, yang berperan terhadap penurunan fungsi sel beta dan lipotoksisitas sehingga memicu diabetes melitus tipe 2 (Himanshu et al., 2020).

Diabetes melitus tipe 2 ditandai dengan terjadinya peningkatan glukosa darah secara terus menerus, atau peningkatan glukosa darah setelah makan yang mengandung banyak karbohidrat (Westman, 2021). Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan mempengaruhi produksi dan sekresi insulin oleh sel beta ke dalam darah. Pengikatan insulin dan juga reseptor insulin pada membrane sel mempengaruhi transporter glukosa ke membrane sel dan meningkatkan ambilan glukosa oleh sel sehingga terjadi penurunan kadar glukosa dalam darah. Kegagalan pankreas untuk menghasilkan insulin yang cukup, kerja insulin yang tidak tepat, atau keduanya menyebabkan hiperglikemia. Ini terkait dengan kerusakan dan kegagalan berbagai organ dan jaringan dalam jangka Panjang. (Berbudi et al., 2020).

### **2.2.2 Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2**

Terdapat beberapa faktor risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 (Artasensi et al., 2020), yaitu:

1. Pengaruh genetik

Bentuk paling umum dari diabetes melitus tipe 2 adalah poligenetik, sehingga terjadi perubahan pada banyak gen. Terdapat beberapa bentuk diabetes yang jarang terjadi, yaitu yang disebabkan oleh mutasi gen tunggal, yang disebut sebagai diabetes monogenik.

2. Pengaruh lingkungan

Pengaruh lingkungan dengan diabetes melitus berhubungan dengan gaya hidup dan mikrobiota usus. Perubahan pada komposisi mikrobiota dapat membentuk fungsi penghalang usus dan mempengaruhi jalur metabolisme dan pensinyalan yang berhubungan dengan resistensi insulin.

3. Usia

Diabetes melitus tipe 2 biasanya terjadi pada orang dewasa dan manula. Hal ini merupakan konsekuensi peningkatan resistensi insulin karena perubahan komposisi tubuh seperti, lebih sedikit otot yang

mendukung lebih banyak jaringan adiposa, penurunan kapasitas pembakaran gula, dan penurunan aktivitas fisik secara progresif.

#### 4. Kegemukan

Peningkatan jaringan adiposa adalah faktor utama pada diabetes. Terdapat hubungan antara persentase lemak dan sel yang resisten terhadap insulin, terutama apabila lemak terkonsentrasi di area perut. Individu dengan indeks massa tubuh sama dengan atau lebih besar dari 30 kg/m<sup>2</sup> umumnya dianggap obesitas.

#### 5. Kebugaran fisik

Gaya hidup yang menetap dapat meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2. Aktivitas fisik dapat membantu mengontrol berat badan dan menurunkan glukosa darah.

#### 6. Hipertensi dan kadar trigliserida tinggi

Hipertensi dan kadar trigliserida yang tinggi umumnya berkaitan dengan resistensi insulin, sehingga dapat meningkatkan risiko diabetes

#### 7. Merokok

Merokok berhubungan dengan kejadian diabetes dan kondisi Kesehatan lainnya seperti kanker dan juga penyakit jantung.

#### 8. Diabetes gestasional

Wanita yang mengalami diabetes pada masa kehamilannya, memiliki risiko yang tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dikemudian hari.

### **2.2.3 Patogenesis Diabetes Melitus Tipe 2**

Diabetes melitus tipe 2 diketahui sebagai *non-insulin dependent diabetes melitus* (NIDDM) atau diabetes onset dewasa. Diabetes jenis ini ditandai dengan dua anomal terkait insulin utama yaitu, resistensi insulin dan disfungsi sel beta. Resistensi insulin terjadi karena gangguan berbagai jalur seluler, hal ini menyebabkan penurunan respons atau sensitivitas sel pada jaringan perifer, terutama pada otot, hati, dan jaringan adiposa terhadap insulin. Tahap awal penyakit, penurunan sensitivitas insulin menyebabkan hiperfungsi sel beta hingga mencapai peningkatan kompensasi sekresi insulin untuk mempertahankan

normoglikemia. Semakin tinggi kadar sirkulasi insulin (hyperinsulinemia) akan mencegah hiperglikemia. Tetapi secara bertahap, peningkatan sekresi insulin oleh sel beta tidak lagi mampu mengkompensasi penurunan sensitivitas insulin secara baik. Selain itu, fungsi sel beta mulai menurun dan disfungsi sel beta pada akhirnya menyebabkan defisiensi insulin. Akibat defisiensi insulin normoglikemia tidak dapat lagi dipertahankan dan hiperglikemia berkembang. (Banday et al., 2020).

Diabetes melitus tipe 2 berkembang sangat lambat dan tanpa adanya gejala meskipun dengan hiperglikemia ringan yang terus menerus berkembang selama bertahun-tahun tetap tidak terdiagnosis, sampai munculnya gejala klasik yang berhubungan dengan hiperglikemia berat seperti, penurunan berat badan, gangguan pertumbuhan, penglihatan kabur, polyuria dan polydipsia pada stadium lanjut. Patogenesis/etiologi diabetes ini melibatkan banyak faktor yang diketahui maupun faktor yang tidak diketahui, hal ini dapat digambarkan sebagai kombinasi predisposisi genetik (poligenik) dan pengaruh lingkungan yang kuat. Diabetes melitus tipe 2 sering dikaitkan dengan bertambahnya usia, obesitas, riwayat keluarga diabetes, aktivitas fisik dan gaya hidup yang modern (Banday et al., 2020).

#### **2.2.4 Diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2**

Diagnosis diabetes melitus dapat dilakukan dengan 4 jenis pemeriksaan (Hardianto, 2020), yaitu:

1. Pemeriksaan glukosa plasma saat puasa
2. Pemeriksaan glukosa plasma setelah 2 jam pemberian glukosa oral 75 g atau pemeriksaan toleransi
3. Pemeriksaan HbA1C
4. Pemeriksaan glukosa darah acak

Tabel 2. 1 Kriteria Kadar Glukosa

<b>Kriteria</b>	<b>Normal</b>	<b>Prediabetes</b>	<b>Diabetes</b>
Kadar glukosa puasa	≤ 99 mg/dL	100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/L)	≥126 mg/dL (7,0 mmol/L)
Kadar glukosa toleransi	<139 mg/dL	140-199 mg/dL (7,6-11,0 mmol/L)	>200 mg/dL (11,1 mmol/L)
Kadar hemoglobin terglikasi	<5,6%	5,7-6,4%	>6,5%

Apabila nilai tinggi terdeteksi pada seseorang tanpa gejala, pemeriksaan yang sama harus diulang pada hari berikutnya untuk mengkonfirmasi diagnosis. Diagnosis diabetes memiliki implikasi penting pada penderita, mempengaruhi pekerjaan, asuransi kesehatan dan jiwa, status mengemudi, peluang sosial dan budaya, konsekuensi etis dan hak asasi manusia (Kazi & Blonde, 2019)

Pemeriksaan HbA1C berfungsi dalam mengukur kadar hemoglobin yang berikatan dengan glukosa selama 3 bulan terakhir. HbA1C kurang sensitif dalam mendiagnosis diabetes dibandingkan dengan pemeriksaan glukosa tradisional karena faktor tertentu yaitu, ketinggian tempat tinggal, etnis, usia, dan penyakit tertentu yang dapat mempengaruhi hasil dari pemeriksaan HbA1C. pemeriksaan HbA1C tidak bisa dilakukan pada seseorang yang mengalami hemoglobinopati, anemia defisiensi besi atau hemolitik, anemia tanpa defisiensi besi, penyakit hati, dan gangguan ginjal yang parah. Hubungan antara kadar glukosa dan HbA1C berbeda antara orang yang hidup dilokasi dengan ketinggian ekstrim. Beberapa etnis menunjukkan bahwa Afrika, Amerika, Indian, Hispanik dan Asia memiliki nilai HbA1C 0,4% lebih tinggi dibandingkan dengan orang kulit putih non hispanik pada tingkat glikemia yang sama. Pemeriksaan HbA1C tidak dianjurkan untuk mendiagnosis anak-anak dan remaja, Wanita hamil, penderita fibrosis sistik atau diabetes melitus tipe 1 (Kazi & Blonde, 2019).

### **2.2.5 Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2**

Tujuan penatalaksanaan diabetes melitus secara umum adalah untuk meningkatkan kualitas hidup penderitanya (Soelistijo, 2021). Tujuan penatalaksanaan meliputi:

- a. Tujuan jangka pendek, untuk menghilangkan keluhan diabetes melitus, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
- b. Tujuan jangka Panjang, untuk mencegah dan menghambat mikroangiopati dan makroangiopati.
- c. Tujuan akhir pengelolaan adalah agar morbiditas dan mortalitas diabetes melitus menurun.

Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut diperlukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid melalui pengelolaan pasien saecara komperhensif.

#### **1. Penatalaksanaan umum**

Evaluasi pemeriksaan fisik dan komplikasi dilakukan dipelayanan primer. Apabila fasilitas belum tersedia maka pasien dapat dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder dan/atau tersier.

#### **2. Penatalaksanaan khusus**

Penatalaksanaan diabetes melitus dapat dimulai dari penerapan hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) dengan intervensi farmakologis obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan adanya dekompensasi berat, misalnya ketoasidosis, stress berat, berat badan menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier.

##### **a. Edukasi**

Edukasi bertujuan untuk promosi hidup sehat, dilakukan sebagai upaya dari pencegahan dan merupakan bagian penting dari pengelolaan diabetes melitus secara holistik. Materi edukasi terdiri dari edukasi

tingkat awal yang dilaksanakan dipelayanan Kesehatan primer dan edukasi tingkat lanjutan dilaksanakan dipelayanan Kesehatan sekunder dan/atau tersier.

b. Terapi nutrisi medis

Pengaturan makan pada penderita diabetes melitus sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makan-makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi tiap individu. Pasien dengan diabetes melitus harus diberikan penekanan terhadap pentingnya keteraturan dalam jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada seseorang yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin

c. Latihan fisik

Latihan fisik merupakan salah satu dari pilar dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Program latihan fisik dapat dilakukan secara teratur 3-5 hari dalam seminggu selama 30-45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan fisik selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga dapat memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan fisik yang dianjurkan adalah bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Denyut jantung maksimal bisa dihitung dengan cara mengurangi 220 dengan usia pasien. Intensitas latihan fisik pada pasien sehat bisa ditingkatkan, sedangkan pada pasien yang disertai komplikasi intensitas latihan perlu dikurangi dan disesuaikan dengan masing-masing individu.

d. Terapi farmakologis

Terapi obat diberikan bersamaan dengan penyesuaian pola makan dan aktivitas fisik. Terapi farmakologi melibatkan penggunaan obat secara oral maupun melalui suntikan.

## 1. Obat antihyperglukemia oral

### a) Pemacu sekresi insulin

Sulfonilurea, merupakan golongan obat yang memiliki efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh beta pankreas. Dampak negatif utama mencakup risiko hipoglikemia dan penambahan berat badan. Hati-hati pada pasien dengan gangguan fungsi hati dan ginjal, dan orang tua. Glinid, merupakan obat yang cara kerjanya mirip dengan sulfonilurea, namun lokasi reseptornya berbeda, dengan hasil akhir berupa penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama.

### b) Peningkat sensitivitas terhadap insulin

Metformin, merupakan obat dengan efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa jaringan perifer. Metformin adalah pilihan pertama pada sebagian besar kasus diabetes melitus tipe 2. Tiazolidinedion (TZD), merupakan agonis dari *Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma* (PPAR-gamma), suatu reseptor inti yang terdapat pada sel otot, lemak, dan hati. Obat golongan ini mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga ambilan glukosa jaringan perifer meningkat.

### c) Penghambat alfa glukosidase

Obat ini bekerja dengan menghambat kerja dari enzim alfa glukosidase disaluran pencernaan sehingga menghambat absorpsi glukosa dalam usus halus.

### d) Penghambat enzim dipeptidil peptidase-4

Dipeptidil peptidase-4 merupakan suatu serin protease, yang didistribusikan secara luas dalam tubuh. Inhibitor DPP-4 menghambat tempat pengikatan pada DPP-4, yang pada akhirnya mencegah inaktivasi dari *glucagon-like peptide*

(GLP)-1. Proses inhibisi akan mempertahankan kadar GLP-1 dan *glucose-dependent insulinotropic polypeptide* (GIP) dalam bentuk aktif dalam sirkulasi darah, sehingga memperbaiki toleransi glukosa, meningkatkan respons insulin, dan mengurangi sekresi glukagon.

e) Penghambat enzim *Sodium Glucose co-Transporter 2*

Obat ini bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi glukosa pada tubulus proksimal dan meningkatkan ekskresi glukosa melalui urin. Obat golongan ini berguna untuk menurunkan berat badan dan tekanan darah

2. Obat antihiperlikemia suntik

Insulin, digunakan pada keadaan HbA1C saat diperiksa  $\geq 7,5\%$  dan sudah menggunakan satu atau dua obat antidiabetes, penurunan berat badan secara signifikan, hiperlikemia berat yang disertai dengan ketosis, krisis hiperlikemia, stress berat (infeksi sistemik, operasi besar, infark miokard akut, stroke), kehamilan dengan diabetes melitus/diabetes melitus gestasional yang tidak terkontrol dengan perencanaan makanan, gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat, kontraindikasi dan atau alergi terhadap OHO, kondisi perioperatif dengan indikasi.

3. Terapi kombinasi

Pengaturan diet dan kegiatan jasmani adalah hal utama yang dapat dilakukan dalam penatalaksanaan diabetes melitus, namun jika diperlukan dapat dilakukan secara bersamaan dengan pemberian antihiperlikemia oral tunggal atau kombinasi sejak dini. Pemberian antihiperlikemia oral maupun insulin dimulai dari dosis rendah, yang kemudian dikanikkan secara bertahap sesuai dengan respon kadar glukosa darah. Terapi kombinasi obat antihiperlikemia oral, baik secara terpisah ataupun fixed dose combination, harus menggunakan dua macam obat, dapat diberikan kombinasi dua obat antihiperlikemia dengan insulin.

#### 4. Kombinasi insulin basal dengan GLP-1 RA

Manfaat insulin basal ini adalah menurunkan glukosa darah puasa, sedangkan GLP-1 RA akan menurunkan glukosa darah setelah makan, dengan target akhir yaitu penurunan HbA1C.

### 2.3 Depresi

#### 2.3.1 Definisi Depresi

Depresi adalah salah satu gangguan kesehatan mental yang paling sering terjadi. Diprediksi 16 sampai 20 dari 100 orang akan mengalami depresi atau mood rendah kronis (dysthymia), setidaknya sekali dalam hidup mereka. Wanita lebih sering terkena dibandingkan pria, dan lebih sering terjadi pada orang tua (Bookshelf et al., 2023). Depresi adalah gangguan suasana hati yang menyebabkan penderitanya merasa sedih dan kehilangan minat secara terus-menerus. Gambaran umum pada individu yang mengalami gangguan depresif ialah kesedihan, kehampaan, suasana hati yang mudah tersinggung, disertai dengan adanya perubahan somatik dan kognitif yang secara signifikan akan mempengaruhi kapasitas individu untuk berfungsi. Karena persepsi yang salah, sebanyak 60% penderita depresi tidak mencari pertolongan medis. Banyak yang merasa gangguan kesehatan mental tidak bisa diterima di masyarakat dan dapat menghambat kehidupan pribadi dan profesional (Chand & Arif, 2022).

Depresi merupakan suatu gangguan mental yang umum terjadi di masyarakat. Depresi berawal dari stress yang tidak diatasi, yang kemudian jatuh ke fase depresi. Gangguan ini sering diabaikan karena dianggap bisa hilang sendiri tanpa adanya pengobatan. Depresi membuat penderitanya merasakan sendu atau sedih yang biasanya disertai dengan diperlambatnya fungsi gerak dan tubuh. Mulai dari perasaan sedikit murung hingga pada keadaan tak berdaya. Depresi merupakan gangguan perasaan (afek) yang dengan afek disforik (kehilangan kegembiraan/gairah) disertai dengan gejala lainnya, seperti gangguan tidur dan manurunnya selera makan. (Lumongga, 2016).

### 2.3.2 Faktor Penyebab Depresi

Terdapat beberapa faktor penyebab depresi menurut (Lumongga, 2016), yaitu:

1. Faktor fisik
  - a. Faktor genetik. Seseorang yang memiliki Riwayat keluarga dengan gangguan depresi berat akan mengalami risiko lebih besar menderita gangguan depresi daripada masyarakat pada umumnya.
  - b. Susunan kimia otak dan tubuh. Bahan kimia pada otak dan tubuh memiliki peranan penting dalam mengendalikan emosi. Pada individu yang mengalami depresi ditemukan perubahan dalam jumlah bahan kimia tersebut. Hormon noradrenalin memegang peran utama dalam mengendalikan otak dan juga aktivitas tubuh, tampak berkurang pada individu yang mengalami depresi.
  - c. Faktor usia. Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa golongan remaja dan orang dewasa lebih banyak mengalami depresi.
  - d. Jenis kelamin. Wanita dua kali lebih sering mengalami depresi daripada pria.
  - e. Gaya hidup. Terdapat banyak kebiasaan dan gaya hidup tidak sehat berdampak pada suatu penyakit, misalnya penyakit jantung juga dapat memicu kecemasan dan depresi.
  - f. Penyakit fisik. Perasaan terkejut karena mengetahui adanya penyakit serius pada individu tertentu mengarahkan pada hilangnya kepercayaan diri dan penghargaan diri (*self-esteem*), juga depresi.
  - g. Obat-obatan. Beberapa obat-obatan untuk pengobatan dapat menyebabkan depresi. Namun, bukan berarti obat tersebut menyebabkan depresi, dan menghentikan pengobatan dapat lebih berbahaya daripada depresi.
  - h. Obat-obatan terlarang. Obat-obatan terlarang terbukti dapat menyebabkan depresi karena mempengaruhi kimia dalam otak dan menimbulkan ketergantungan.

## 2. Faktor psikologis

- a. Kepribadian. Beberapa individu memiliki risiko terkena depresi yaitu, mengalami kecemasan tingkat tinggi, seseorang yang pemalu dan minder, seseorang yang suka mengkritik diri sendiri atau memiliki harga diri yang rendah, seseorang yang hipersensitif, seseorang yang perfeksionis.
- b. Pola pikir. Seseorang yang selalu merasa negatif terhadap dirinya sendiri rentan terkena depresi.
- c. Harga diri (*self esteem*). Self esteem bervariasi dari positif ke negatif. Kesehatan dapat terpengaruh negatif oleh sikap yang berlebihan, baik itu terlalu positif maupun negatif.
- d. Stress. Reaksi terhadap stress sering ditanggihkan dan depresi dapat terjadi setelah beberapa bulan peristiwa itu terjadi.
- e. Lingkungan keluarga. Hal yang dapat menyebabkan depresi dilingkungan keluarga ialah, kehilangan orang tua ketika masih anak-anak, jenis pengasuhan, penyiksaan fisik dan seksual ketika kecil.
- f. Penyakit jangka Panjang. Ketidaknyamanan, ketidakmampuan, ketergantungan, dan ketidakamanan membuat seseorang cenderung mengalami gangguan depresi.

### 2.3.3 Klasifikasi Depresi

Berdasarkan tingkatnya, depresi dibagi menjadi beberapa (Lumongga, 2016), yaitu:

1. *Mild depression/minor depression* dan *disorder* pada depresi ringan, *mood* yang rendah datang dan pergi dan penyakit muncul setelah terjadinya *stressful* yang spesifik. Seseorang yang mengalami gangguan ini akan merasa cemas dan juga tidak bersemangat. Perubahan gaya hidup sangat diperlukan untuk mengurangi depresi jenis ini.
2. *Moderate depression* pada depresi sedang, *mood* yang rendah berlangsung secara terus menerus dan individu mengalami simtom

fisik walau berbeda-beda tiap individu. Perubahan gaya hidup saja tidak cukup dalam mengatasi gangguan ini, diperlukan bantuan untuk mengatasinya.

3. *Severe depression/major depression*. Depresi berat merupakan tingkat depresi yang parah. Seseorang akan mengalami hambatan dalam kemampuan untuk bekerja, tidur, makan, dan menikmati hal yang menyenangkan. Pada tahap ini dibutuhkan bantuan medis sesegera mungkin. Depresi bisa timbul satu kali atau berulang kali selama rentang hidup seseorang.

#### **2.3.4 Kriteria Diagnosa Depresi**

Gejala utama pada derajat ringan, sedang dan berat:

1. Afek depresi
2. Kehilangan minat dan kegembiraan
3. Menurunnya energi yang mengarah pada peningkatan kelelahan (sensasi kelelahan yang nyata setelah melakukan sedikit pekerjaan) dan berkurangnya tingkat aktivitas.

Gejala penyakit lainnya:

1. Konsentrasi dan perhatian berkurang
2. Harga diri dan kepercayaan diri berkurang
3. Munculnya pikiran tentang rasa bersalah dan merasa tidak berguna
4. Pandangan masa depan yang kelam dan penuh pesimisme
5. Pikiran atau tindakan yang berpotensi membahayakan diri sendiri atau bahkan merencanakan bunuh diri
6. Tidur terganggu
7. Nafsu makan berkurang

Untuk episode depresi ringan dan ketiga tingkat keparahan tersebut diperlukan waktu sekurang-kurangnya 2 minggu untuk penegakan diagnosis, akan tetapi periode lebih pendek dapat dibenarkan jika gejala berat dan berlangsung cepat (Moeloeck, 2015).

## 2.4 Hubungan Depresi dengan Diabetes Melitus Tipe 2

Depresi pada diabetes melitus tipe 2 memiliki kemungkinan dua kali lipat dari yang ditemukan pada populasi umum. Gejala kardinal episode mayor menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, kriteria edisi kelima adalah kesedihan dan/atau anhedonia dengan gejala tambahan penurunan energi, perubahan cara berpikir, perubahan nafsu makan, gangguan tidur, atau bunuh diri. Gejala ini dapat terjadi secara terpisah maupun bersamaan pada individu yang mengalami diabetes melitus tipe 2. Depresi ataupun gejala depresi memiliki keterkaitan dengan profil klinis yang merugikan, termasuk kontrol glikemik yang buruk, kebiasaan makan, dan kepatuhan berolahraga pada penderita diabetes melitus tipe 2. Studi terbaru menunjukkan bahwa lama menderita diabetes mungkin merupakan faktor penting dalam kecenderungan gejala depresi, kemungkinan ini dikarenakan perkembangan dan keparahan dari tekanan dan kelemahan terkait diabetes (Darwish et al., 2018).

Depresi adalah kondisi komorbid yang sering dan serius pada penderita diabetes, sehingga dapat mempengaruhi kesejahteraan psikologis dan prognosis jangka panjang pada penderitanya. Persepsi negatif terhadap makanan dapat berpengaruh pada kesejahteraan psikologis. Disfungsi tidur juga merupakan manifestasi dari depresi yang umum ditemukan pada seseorang dengan penyakit kronis. Individu dengan diabetes melitus mungkin mengalami disfungsi tidur karena adanya komplikasi fisik yang terkait dengan neuropati perifer dan poliuria. Komplikasi yang muncul akibat depresi dan diabetes melitus tidak hanya memperburuk kesehatan fisik penderita, tetapi juga berpengaruh terhadap ketidakstabilan emosi (Wojujutari et al., 2019).

Tingkat kecemasan dan depresi yang berhubungan dengan diabetes bervariasi, dari depresi subklinis hingga tekanan diabetes, yang mengacu pada tekanan emosional akibat hidup dengan diabetes, penyakit kronis yang tidak sembuh-sembuh. Terdapat implikasi klinis yang serius ketika diabetes berdampingan dengan depresi, diantaranya kualitas hidup yang terganggu, risiko morbiditas dan mortalitas meningkat. Secara konseptual hubungan antara diabetes

dengan depresi dapat dilihat dari beban psikologis penyakit kronis, seperti diabetes yang menyebabkan depresi dan perawatan diri yang buruk. Beban akibat diabetes mengarah pada pemikiran negatif terkait diabetes yang pada akhirnya menghasilkan perilaku perawatan yang buruk (Sridhar, 2022).

## **2.5 Kualitas Hidup**

### **2.5.1 Definisi Kualitas Hidup**

Kualitas hidup merupakan konsep kesejahteraan baik populasi maupun individu dan baik dari segi positif maupun negatif dalam waktu tertentu. Aspek umum pada kualitas hidup termasuk kesehatan pribadi (fisik, mental, spiritual), hubungan, status pendidikan, lingkungan kerja, status sosial, rasa aman dan kebebasan. Unit Riset Kualitas Hidup di University of Toronto mengungkapkan bahwa kualitas hidup adalah seberapa banyak seseorang dapat menikmati kemungkinan yang berharga dalam hidup mereka. Konsep kualitas hidup relevan untuk semua pengaturan klinis. Pengejaran untuk penyembuhan dikesampingkan agar dapat memenuhi tujuan pasien dan memaksimalkan kualitas hidup (Teoli & Bhardwaj, 2020). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), kualitas hidup adalah persepsi seseorang tentang posisi mereka dalam kehidupan dalam hal budaya dan sistem nilai, dimana mereka hidup dan berhubungan dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian. Kualitas hidup memiliki konsep yang sangat luas, dan konsep tersebut dapat dipengaruhi oleh kesehatan fisik subjek, keadaan psikologis dan tingkat kemandiriannya, hubungan sosial dan hubungan dengan lingkungannya (Lagadec et al., 2018).

### **2.5.2 Dimensi Kualitas Hidup**

Menurut WHO (1996) yang disebut dengan WHOQOL-BREF, kualitas hidup terdiri dari beberapa dimensi (Ekasari, M., et al 2018) yang diantaranya adalah:

1. Kesehatan fisik

Kesehatan fisik berhubungan dengan aktivitas sehari-hari, ketergantungan terhadap obat-obatan dan bantuan medis, energi dan

kelelahan, mobilitas, nyeri dan tidak nyaman, tidur dan istirahat serta kapasitas kerja

## 2. Kesehatan psikologi

Kesehatan psikologi berhubungan dengan citra tubuh dan penampilan, perasaan negatif, perasaan positif, harga diri, spiritualitas/agama/keyakinan personal, berpikir, belajar, memori dan konsentrasi

## 3. Hubungan sosial

Hubungan sosial terdiri dari hubungan personal, aktivitas seksual dan dukungan sosial

## 4. Lingkungan

Terdiri dari sumber finansial, kebebasan, keamanan fisik, pelayanan Kesehatan dan sosial, keterjangkauan dan kualitas, lingkungan rumah, kesempatan memperoleh informasi dan keterampilan baru, partisipasi dan rekreasi/aktivitas luang, lingkungan fisik (polusi/kebisingan/lalu lintas/iklim) dan transportasi.

### **2.5.3 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup**

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2 (Syatriani, S., 2023), diantaranya:

#### 1. Umur

Perbedaan umur pasien berdampak pada ketidakmampuan dan kualitas hidup. Pasien diabetes melitus yang lebih tua memiliki risiko lebih tinggi mengalami ketidakmampuan dan penurunan kualitas hidup.

#### 2. Perbedaan etnis/ras

Studi yang dilakukan oleh Kington dan Smith pada tahun (1997), menunjukkan bahwa seseorang yang menderita penyakit kronis seperti diabetes, ras African-American dan Hispanic mempunyai status fungsional yang buruk dibandingkan orang dengan kulit putih

### 3. Sosioekonomi

Penurunan angka kematian secara signifikan lebih tinggi pada orang dengan sosial ekonomi tinggi dibandingkan orang yang berasal dari latar belakang sosial ekonomi rendah

### 4. Psikososial

Keadaan psikososial dapat menyebabkan stress jangka Panjang,kecemasan yang berkelanjutan, ketidakamanan, rendah diri, isolasi sosial dan kurangnya kontrol atas pekerjaan dan kehidupan rumah tangga dapat menyebabkan efek terhadap Kesehatan. Risiko psikososial dapat meningkatkan peluang menderitamkesehatan mental yang buruk dan kematian dini

### 5. Obesitas

Berdasarkan penelitian Shera, dkk (2004), pada 500 penderita diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa obesitas, hipertensi, kontrol metabolic kurang, dan durasi diabetes melitus berhubungan dengan peningkatan prevalensi komplikasi mikrovaskular

### 6. Alkohol

Menurut Soeyono, alkohol dapat menghambat proses oksidasi lemak dalam tubuh, yang dapat menyebabkan proses pembakaran kalori dari lemak dan gulaikut terhambat dan akhirnya berat badan akan bertambah. Alkohol juga dapat mempengaruhi kelenjar endokrin, dengan melepaskan epinefrin yang mengarah pada hiperglikemia transient dan hiperlipidemia sehingga konsumsi alkohol kontraindikasi dengan diabetes melitus

### 7. Merokok

Merokok dan diabetes melitus saling terkait sebab merokok dapat menyebabkan diabetes melitus dan merokok dapat memperparah penyakit gula seseorang.

#### 8. Komplikasi dan kontrol diabetes melitus

Senesz pada tahun 2004 mengungkapkan kontrol diabetes melitus yang kurang, kehadiran dua atau lebih komplikasi diabetes melitus, dan manajemen diabetes melitus berkaitan dengan rendahnya kualitas hidup

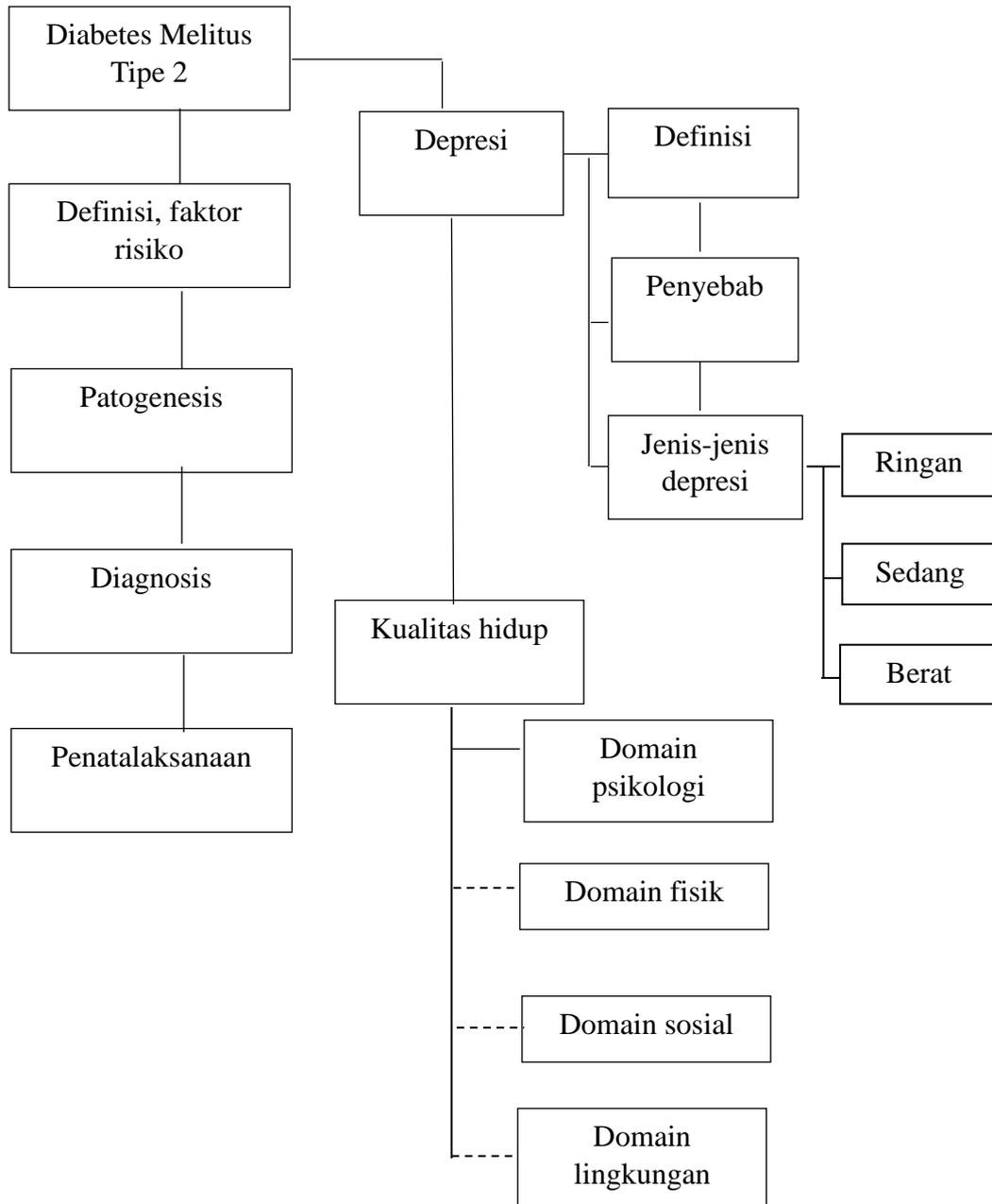
#### 9. Manajemen diabetes melitus

Pemantauan status metabolik penderita diabetes melitus merupakan hal yang penting dan sebagai pengelolaan diabetes melitus. Hasil pemantauan tersebut digunakan untuk menilai manfaat pengobatan dan gangguan penyesuaian diet. Tujuan manajemen diabetes melitus sendiri adalah untuk menghilangkan gejala, menciptakan dan mempertahankan rasa sehat, memperbaiki kualitas hidup, mencegah komplikasi akut dan kronik, dan mengobati penyakit penyerta

#### 10. Dukungan sosial

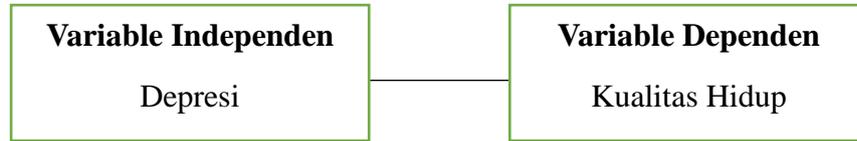
Dukungan sosial adalah kenyamanan fisik dan psikologis, perhatian, penghargaan, maupun bantuan dalam bentuk yang lainnya yang diterima individu dari orang lain maupun kelompok. Orang-orang dengan dukungan sosial yang baik memiliki kemungkinan kecil untuk bereaksi secara negative terhadap masalah-masalah hidup dibandingkan dengan orang-orang yang mendapat dukungan sosial yang sedikit

## 2.6 Kerangka Teori



**Gambar 2. 1 Kerangka Teori**

## 2.7 Kerangka Konsep



**Gambar 2. 2 Kerangka Konsep**

## 2.8 Hipotesis Penelitian

1. Ha: Ada hubungan simtom depresi dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Batu Panjang Rupert Riau