

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit di mana kadar glukosa (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat. *American Diabetes Association*, Diabetes mellitus adalah penyakit metabolis dengan karakteristik hiperglikemia (peningkatan glucose pada darah) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Saat produksi insulin sel beta terganggu kemampuan tubuh melakukan metabolisme glukosa menurun dan kadar gula darah meningkat tajam (Isnati, 2017). Setiap penderita diabetes umumnya mengalami rasa cemas terhadap segala hal yang terjadi dalam hidupnya dengan penyakit diabetesnya, misal: cemas terhadap kadar glukosa darah yang tinggi atau cemas akan timbulnya komplikasi akibat diabetesnya, jika penderita Diabetes mellitus telah mengalami komplikasi maka akan menambah kecemasan pada penderita karena dengan adanya komplikasi akan membuat penderita mengeluarkan lebih banyak biaya, pandangan negatif tentang masa depan (Naila, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa tercatat 422 juta orang di dunia menderita diabetes melitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5 % pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian dengan presentase akibat penyakit diabetes melitus yang terjadi sebelum usia 70 tahun, khususnya di negara-negara

dengan status ekonomi rendah dan menengah. Bahkan diperkirakan akan terus meningkat sekitar 600 juta jiwa pada tahun 2035 (Kemenkes RI, 2018). *American Diabetes Association* (ADA) menjelaskan bahwa setiap 21 detik terdapat satu orang yang terdiagnosis diabetes melitus atau hampir setengah dari populasi orang dewasa di Amerika menderita diabetes mellitus (ADA, 2017).

Pasien penderita diabetes mellitus mengalami kecemasan dan dilaporkan dari Badan Kesehatan Dunia sebanyak 27% pasien DM mengalami kecemasan akan penyakitnya. Sedangkan, menurut penelitian Rohmawati dan Helmi (2020) mengatakan bahwa terdapat 63,3% mengalami tingkat kecemasan. sebanyak 32 responden dengan hasil 12,5% responden mengalami kecemasan ringan, 43,8% mengalami kecemasan sedang, serta 43,8% mengalami kecemasan berat. Menurut penelitian Setiawan dkk (2018), sebanyak 333 responden, 50,60% mengalami kecemasan.

Dalam sebuah systematic review dari Khalighi dkk (2019), mencantumkan bahwa 44 penelitian besar terdiri dari 10.349 responden pasien DM di Iranian mempunyai hasil 64,5% pasien mengalami kecemasan. Hal serupa juga dijelaskan dalam penelitian Woon dkk (2020), mengatakan bahwa dari 300 responden, 27 pasien DM diantaranya (9%) mengalami kecemasan. Sejalan dengan penelitian Albekairy dkk (2017), mengatakan bahwa dari 160 pasien DM, 41 pasien mengalami kecemasan. Studi cross-sectional yang dilakukan oleh Zarate dkk (2021) di Peru dengan

jumlah responden sebanyak 1.607 pasien, 674 diantaranya mengalami kecemasan.

Di Kabupaten Banyuwangi jumlah penderita Diabetes Melitus Tahun 2019 mencapai 41.964 sedangkan Pada Tahun 2020 terjadi penurunan estimasi penderita Diabetes Melitus menjadi 33.974 orang, meskipun terjadi penurunan tetapi angka kejadian diabetes melitus masih tinggi (Risesdas Banyuwangi, 2018), Di peroleh data dari RSUD Blambangan di RPD bulan November tahun 2021 total keseluruhan yaitu 68 pasien, dari 68 penderita DM dan diambil dari 10 orang penderita dengan menggunakan metode HARS di dapatkan hasil, kecemasan ringan ada 3 orang, kecemasan sedang 2 orang, dan kecemasan berat 5 orang.

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Meningkatnya penyakit diabetes melitus setiap tahun disebabkan karena beberapa faktor salah satunya adalah faktor psikologis yaitu kecemasan. Peningkatan produksi kortisol pada kecemasan dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Masih banyak pasien diabetes melitus yang belum bisa mengontrol kecemasan, karena kurangnya kesiapan pasien secara psikologis *International Diabetes Federation (IDF, 2017)*. Orang dengan Diabetes mellitus memiliki tingkat kecemasan 20 % lebih tinggi dibandingkan dengan orang tanpa Diabetes mellitus. Gangguan kecemasan memiliki hubungan dengan hiperglikemia pada orang Diabetes mellitus (Toharin, 2015). Kondisi hiperglikemia dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan berbagai macam organ (Toharin, 2015).

Tingginya kadar gula darah serta resiko komplikasinya membuat setiap penderita Diabetes mellitus mengalami kecemasan (Soebagio, 2016)

Kecemasan pada pasien dengan penyakit tahunan seperti penyakit Diabetes Mellitus dibagi menjadi terapi farmakologi dan non farmakologi. Upaya pengobatan non farmakologi yang bersifat komplementer yang dapat menurunkan darah adalah terapi yang dapat menyebabkan relaksasi pada tubuh. Terapi murottal dapat digunakan sebagai salah satu tehnik relaksasi. Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia yang dapat menurunkan hormon stres seperti epinefrin, kortisol, glukagon, dan adrenocorticotropic hormone (ACTH), kortikosteroid dan tiroid sehingga dapat menurunkan kadar gula darah. Selain itu, lantunan Al-Qur'an dapat mengaktifkan hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, menurunkan perasaan cemas dan memperbaiki sistem kimia tubuh. menurut (Tri Darsih, 2017)

Berdasarkan masalah diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Diabetes Millitus"

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD Blambangan Tahun 2022?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD Blambangan Tahun 2022 ?

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi Tingkat Kecemasan Sebelum Dilakukan Terapi Murottal Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD Blambangan Tahun 2022.
2. Mengidentifikasi Tingkat Kecemasan Setelah Dilakukan Terapi Murottal Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD Blambangan Tahun 2022.
3. Menganalisis Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD Blambangan Tahun 2022.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu mengetahui Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD Blambangan Tahun 2022.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### **1. Bagi Responden**

Diharapkan penelitian ini dapat membantu responden dan memberikan pengetahuan serta membantu tentang bagaimana cara

menurunkan tingkat kecemasan melalui terapi murottal pada pasien Diabetes Mellitus.

## **2. Bagi Peneliti Selanjutnya**

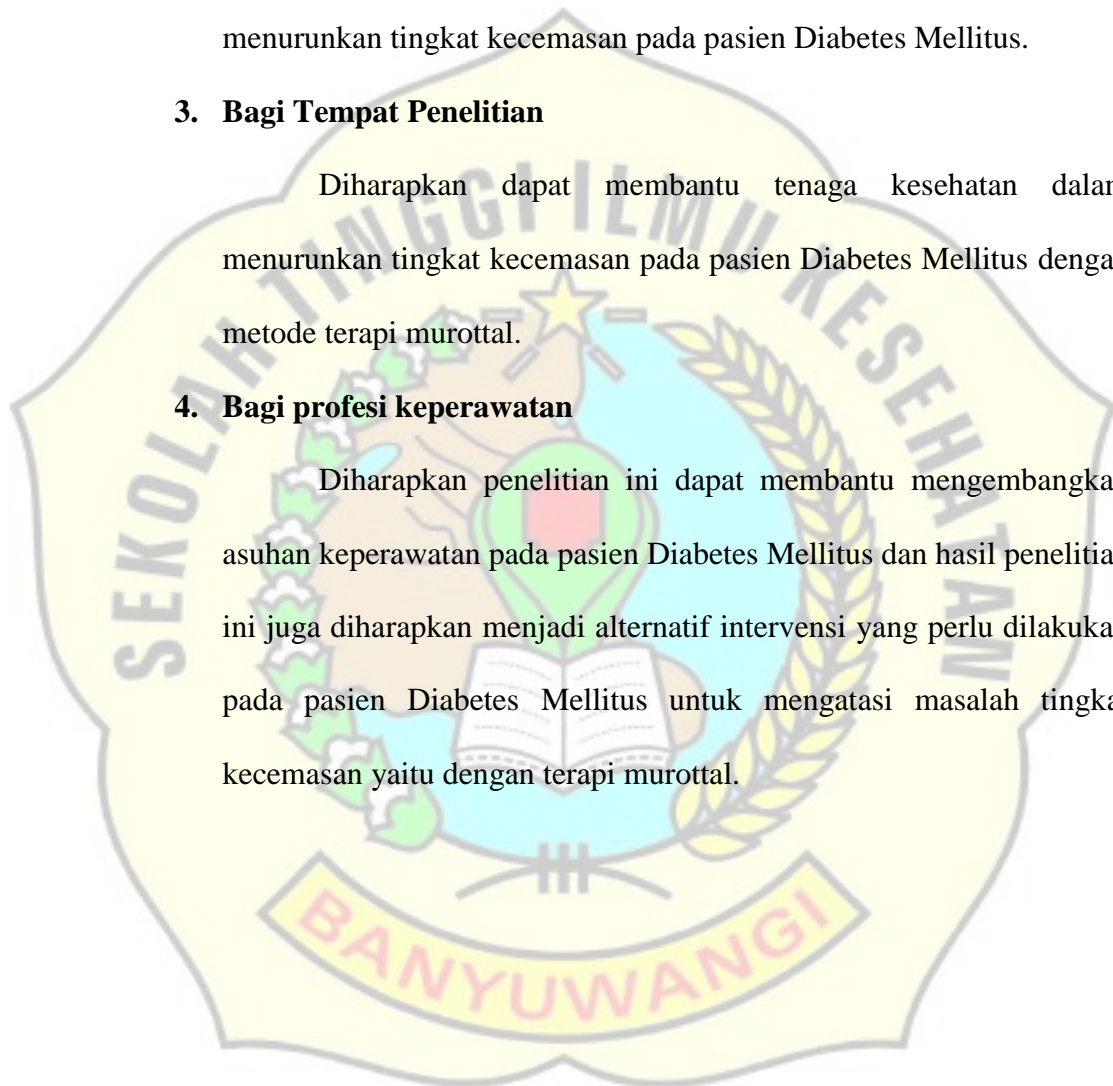
Diharapkan hasil pada penelitian ini dapat membantu peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian sehubungan dengan upaya menurunkan tingkat kecemasan pada pasien Diabetes Mellitus.

## **3. Bagi Tempat Penelitian**

Diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan dalam menurunkan tingkat kecemasan pada pasien Diabetes Mellitus dengan metode terapi murottal.

## **4. Bagi profesi keperawatan**

Diharapkan penelitian ini dapat membantu mengembangkan asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus dan hasil penelitian ini juga diharapkan menjadi alternatif intervensi yang perlu dilakukan pada pasien Diabetes Mellitus untuk mengatasi masalah tingkat kecemasan yaitu dengan terapi murottal.



## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Diabetes Mellitus

##### 2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu gangguan kesehatan berupa kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula dalam darah akibat kekurangan insulin ataupun resistensi insulin dan gangguan metabolik pada umumnya. Pada perjalanannya, penyakit diabetes akan menimbulkan berbagai komplikasi baik yang akut maupun yang kronis atau menahun apabila tidak dikendalikan dengan baik. Diabetes merupakan salah satu penyakit *degeneratife* yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan atau dikelola, artinya apabila seseorang sudah di diagnose DM, maka seumur hidupnya akan bergaul dengannya (Isniati, 2017).

Diabetes adalah penyakit serius kronis yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan (*World Health Organization*, 2016). Diabetes mellitus adalah kondisi kronis yang terjadi ketika ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan atau cukup *hormone* insulin atau menggunakan insulin secara efektif (*International Diabetes Federation*, 2017).

### 2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Organisasi profesi yang berhubungan dengan Diabetes Melitus seperti *American Diabetes Association* (ADA) telah membagi jenis Diabetes Melitus berdasarkan penyebabnya. PERKENI dan IDAI sebagai organisasi yang sama di Indonesia menggunakan klasifikasi dengan dasar yang sama seperti klasifikasi yang dibuat oleh organisasi yang lainnya (Perkeni, 2015).

Klasifikasi Diabetes Melitus berdasarkan etiologi menurut Perkeni (2015) adalah sebagai berikut:

#### 1. Diabetes Melitus tipe 1

Diabetes Melitus yang terjadi karena kerusakan atau destruksi sel beta di pankreas. Kerusakan ini berakibat pada keadaan defisiensi insulin yang terjadi secara absolut. Penyebab dan kerusakan sel beta antara lain autoimun dan idiopatik.

#### 2. Diabetes Melitus tipe 2

Pada penderita DM tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bias membawa glukosa masuk kedalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karna terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada adanya glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa. Onset DM tipe ini



terjadi perlahan-lahan karena itu gejalanya asimtomatik. Adanya resistensi yang terjadi perlahan-lahan akan mengakibatkan sensitivitas reseptor akan glukosa berkurang. DM tipe ini sering terdiagnosis setelah terjadi komplikasi. Sekitar 90-95% penderita DM adalah tipe 2, DM tipe ini adalah jenis jenis paling sering dijumpai. Biasanya terjadi pada usia diatas 40 tahun, tetapi bias pula timbul pada usia diatas 20 tahun (Tandra, 2017).

### **3. Diabetes Tipe Lain**

Penyebab Diabetes Melitus tipe lain sangat bervariasi. Diabetes Melitus tipe ini dapat disebabkan oleh defek genetic fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati pancreas, obat, zat kimia, infeksi, kelainan imunologi dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan Diabetes Melitus.

### **4. Diabetes Melitus Gestasional**

Diabetes yang muncul pada masa kehamilan, dan hanya berlangsung hingga proses melahirkan. Kondisi ini dapat terjadi di usia kehamilan berapa pun, namun lazimnya berlangsung di minggu ke-24 sampai ke-28 kehamilan (Farid Kurniawan, 2016)

#### **2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus (DM) disebabkan kegagalan relatif sel beta dan resistensi insulin. Resistensi insulin adalah turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Sel beta tidak mampu mengimbangi resistensi insulin ini sepenuhnya, artinya terjadi defisiensi

relatif insulin. Ketidakmampuan ini terlihat dari berkurangnya sekresi insulin pada rangsangan glukosa, maupun pada rangsangan glukosa bersama bahan perangsang sekresi insulin lain. Berarti sel beta pancreas mengalami desensitasi terhadap glukosa (Prihatin, 2015).

#### **2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus**

Berdasarkan petunjuk teknis penyelenggaraan pengendalian penyakit tidak menular di Puskesmas,(2012) melalui kegiatan deteksi dini faktor risiko diharapkan dapat dilakukan penanganannya sesegera mungkin, sehingga angka kesakitan, kecacatan dan kematian dapat diturunkan serendah mungkin. Deteksi dini Diabetes Melitus dapat dilakukan dengan mengenali faktor-faktor yang berisiko, yaitu :

##### **1. Usia**

Peningkatan risiko diabetes mellitus seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel  $\beta$  pankreas dalam memproduksi insulin. Selain itu pada individu berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria disel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin (Trianto, 2013).

##### **2. Riwayat Keluarga Menderita Diabetes Melitus**

Seseorang yang menderita Diabetes Melitus mempunyai gen Diabetes. Bakat diabetes merupakan gen resesif. Hanya orang bersifat homozigot dengan gen resesif tersebut menderita Diabetes Melitus. DM

tipe 2 berasal dari interaksi genetik dan berbagai faktor mental, penyakit ini sudah lama dianggap berhubungan dengan agregasi familial. Risiko empiris dalam hal terjadinya DM tipe 2 akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami Diabetes (Restyana, 2015). Riwayat keluarga dapat menjadi pendeteksi bagi orang yang memiliki keluarga dengan Diabetes Melitus. Penyakit ini berhubungan dengan kromosom 3q, 15q, dan 20q, serta mengidentifikasi 2 loci potensial, yaitu 7p dan 11p yang merupakan risiko genetik bagi Diabetes Melitus pada masyarakat (ADA, 2012).

Keluarga mempunyai peranan penting untuk generasi selanjutnya, hal ini dikarenakan ada berbagai macam penyakit yang dapat terjadi karena riwayat. Diabetes Melitus merupakan penyakit yang dipengaruhi oleh dua faktor, yang pertama adalah faktor yang tidak dapat diubah seperti hereditas atau riwayat keluarga, usia, jenis kelamin dan yang kedua adalah faktor yang dapat diubah seperti aktifitas fisik, gaya hidup, merokok, dan stres (Etika, 2016).

### **3. Obesitas**

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan metode antropometri yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Obesitas merupakan komponen utama dari sindrom metabolik dan secara signifikan berhubungan dengan resistensi insulin (Restyana, 2015)

#### **4. Kurangnya Aktifitas Fisik**

Kurangnya aktivitas fisik akan berakibat pada kenaikan kadar gula darah. Upaya yang di sarankan adalah olahraga berjalan kaki kurang lebih 10 menit setiap hari yang akan mengakibatkan terbakarnya lemak sebesar 20% dan dapat mengoptimalkan kemampuan otot untuk menyerap gula dalam darah, hal ini dikarenakan saat olahraga glukosa diubah menjadi energi sehingga semakin banyak glukosa yang diserap tubuh untuk dirubah menjadi energi (Nina, 2016). Aktifitas fisik digunakan untuk menggambarkan gerakan tubuh manusia sebagai hasil kerja otot rangka menggunakan sejumlah energi. Perilaku sedenter atau tidak aktif merupakan faktor risiko penting penyebab kematian, penyakit kronik salah satunya adalah Diabetes, dan disabilitas (Nina, 2016).

#### **5. Hipertensi**

Hipertensi adalah terjadinya peningkatan tekanan darah secara persisten dalam dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit pada saat kondisi cukup istirahat atau tenang dimana tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Peningkatan tekanan darah dalam jangka waktu yang lama dan tidak dideteksi secara dini dapat menyebabkan kan gagal ginjal, penyakit jantung koroner dan stroke (Kemenkes RI, 2016).

Pada pasien diabetes tipe 2, hipertensi seringkali bagian dari sindrom metabolik dari resistensi insulin. Hipertensi mungkin muncul selama bberapa tahun pada pada pasien ini sebelum diabetes mellitus muncul. Hiperinsulinemia memperbesar patogenesis hipertensi dengan

menurunkan ekskresi sodium pada ginjal, aktivitas stimulasi dan tanggapan jaringan pada sistem saraf simpatetik, dan meningkatkan resistensi sekeliling vaskular melalui hipertropi vaskular (Kurnia, 2016).

## **6. Alkohol dan Rokok**

Perubahan-perubahan dalam gaya hidup berhubungan dengan peningkatan frekuensi DM tipe 2. Walaupun kebanyakan peningkatan ini dihubungkan dengan peningkatan obesitas dan pengurangan ketidakaktifan fisik, factor-faktor lain yang berhubungan dengan perubahan dari lingkungan tradisional kelingkungan kebarat-baratan yang meliputi perubahan-perubahan dalam konsumsi alkohol dan rokok, juga berperan dalam peningkatan DM tipe 2. Alkohol akan mengganggu metabolisme gula darah terutama pada penderita DM, sehingga akan mempersulit regulasi gula darah dan meningkatkan tekanan darah. Seseorang akan meningkat tekanan darah apabila mengkonsumsi etil alkohol lebih dari 60ml/hari yang setara dengan 100 ml proof wiski, 240 ml wine atau 720 ml. Faktor resiko penyakit tidak menular, termasuk DM tipe 2, dibedakan menjadi dua yaitu pertama adalah faktor resiko yang tidak dapat berubah misalnya umur, faktor genetik, pola makan yang tidak seimbang, jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, pekerjaan aktifitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, Indeks Masa Tubuh (Buraerah, 2017).

## 7. Gaya Hidup

Gaya hidup merupakan perilaku seseorang yang ditunjukkan dalam aktivitas sehari-hari. Makan cepat saji, olahraga tidak teratur dan minum-minuman bersoda merupakan salah satu gaya hidup yang dapat memicu timbulnya diabetes mellitus (ADA, 2015).

### 2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus

Patofisiologi Diabetes Melitus tipe 2 terdapat beberapa keadaan yang berperan yaitu:

#### 1. Resistensi insulin

DM tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin” (Bennett P, 2017). Resistensi insulin banyak terjadi akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebihan namun tidak terjadi kerusakan sel-sel beta Langerhans secara autoimun seperti Diabetes Melitus tipe 1. Defisiensi fungsi insulin pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut (Hansen, 2016).

#### 2. Disfungsi Sel Beta Pankreas

Diabetes mellitus bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin” (Bennett P, 2017). Resistensi insulin banyak terjadi

akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebihan namun tidak terjadi perusakan sel-sel beta Langerhans secara autoimun seperti Diabetes Melitus tipe 2. Defisiensi fungsi insulin pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut (Hanse, 2016).

### **2.1.6 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus**

Tanda dan gejala Diabetes Melitus menurut Smeltzer (2016) dan Kowalak (2015), yaitu:

- 1). Poliuria (air kencing keluar banyak) dan polidipsia (rasa haus yang berlebihan) yang disebabkan karena osmolalitas serum yang tinggi akibat kadar glukosa serum yang meningkat.
- 2). Anoreksia dan polifagia (rasa lapar yang berlebihan) yang terjadi karena glukosuria yang menyebabkan keseimbangan kalori negatif.
- 3). Keletihan (rasa cepat lelah) dan kelemahan yang disebabkan penggunaan glukosa oleh sel menurun.
- 4). Kulit kering, lesi kulit atau luka yang lambat sembuhnya, dan rasa gatal pada kulit.
- 5). Sakit kepala, mengantuk, dan gangguan pada aktifitas disebabkan oleh kadar glukosa intrasel yang rendah.
- 6). Kram pada otot, iritabilitas, serta emosi yang labil akibat ketidakseimbangan elektrolit.
- 7). Gangguan penglihatan seperti pemandangan kabur yang disebabkan karena pembengkakan akibat glukosa.

8). Sensasi kesemutan atau kebas di tangan dan kaki yang disebabkan kerusakan jaringan saraf.

9). Gangguan rasa nyaman dari nyeri pada abdomen yang disebabkan karena neuropati otonom yang menimbulkan konstipasi.

10). Mual, diare, dan konstipasi yang disebabkan karena dehidrai dan ketidakseimbangan elektrolit serta neuropati otonom.

### **2.1.7 Komplikasi**

Komplikasi dari Diabetes Melitus menurut PERKENI (2015) diklasifikasikan menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronik. Komplikasi akut terjadi karena intoleransi glukosa yang berlangsung dalam jangka waktu pendek yang mencakup:

#### **1. Hipoglikemia adalah**

Keadaan dimana glukosa dalam darah mengalami penurunan dibawah 50 sampai 60 mg/gl disertai dengan gejala pusing, gemetar, lemas, pandangan kabur, keringat dingin, serta penurunan kesadaran.

#### **2. Ketoasidosis Diabetes (KAD) adalah**

Suatu keadaan yang ditandai dengan asidosis metabolik akibat pembentukan keton yang berlebih.

#### **3. Sindrom Nonketotik Hiperosmolar Hiperglikemik (SNHH)**

Suatu keadaan koma dimana terjadi gangguan metabolisme yang menyebabkan kadar glukosa dalam darah sangat tinggi, menyebabkan dehidrasi hipertonik tanpa disertai ketosis serum.



Komplikasi kronik menurut PERKENI (2015) biasanya terjadi pada pasien yang menderita Diabetes Melitus lebih dari 10-15 tahun. Komplikasinya mencakup:

- 1). Penyakit makrovaskuler (pembuluh darah besar) biasanya penyakit ini memengaruhi sirkulasi koroner, pembuluh darah perifer, dan pembuluh darah otak.
- 2). Penyakit mikrovaskuler (pembuluh darah kecil) biasanya penyakit ini memengaruhi mata (retinopati) dan ginjal (nefropati), kontrol kadar gula darah untuk menunda atau mencegah komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular.
- 3). Penyakit neuropatik memengaruhi saraf sensorik motorik dan otonom yang mengakibatkan beberapa masalah seperti impotensi dan ulkus kaki.

### **2.1.8 Diagnosis Diabetes Melitus**

Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria (Perkeni, 2015). Keluhan dan gejala yang khas ditambah hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu  $>200$  mg/dl, glukosa darah puasa  $>126$  mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosa Diabetes Melitus. Untuk diagnosa Diabetes Melitus dan gangguan toleransi glukosa lainnya diperiksa glukosa darah 2 jam setelah beban glukosa. Sekurang kurangnya diperlukan kadar glukosa darah 2 kali abnormal untuk konfirmasi diagnosa Diabetes Melitus pada hari yang lain atau Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) yang abnormal.

Konfirmasi tidak diperlukan pada keadaan khas hiperglikemia dengan dekompensasi metabolik akut, seperti ketoasidosis, berat badan yang menurun cepat. Ada perbedaan antara uji diagnostik Diabetes Melitus dan pemeriksaan penyaring. Uji diagnostik dilakukan pada mereka yang menunjukkan gejala Diabetes Melitus, sedangkan pemeriksaan penyaring bertujuan untuk mengidentifikasi mereka yang bergejala, tetapi punya resiko Diabetes Melitus (usia >45 tahun, berat badan lebih, hipertensi, riwayat keluarga DM, riwayat abortus berulang, melahirkan bayi >4000 gr, kolestrol HDL <35mg/dl, atau trigliserida  $\geq$ 250 mg/dl). Uji diagnostik dilakukan pada mereka yang positif uji penyaring (Waspadji S, 2010)

Pemeriksaan penyaring dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau kadar glukosa darah puasa, kemudian dapat diikuti dengan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) Standar.

### **2.1.9 Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan pada pasien diabetes menurut Perkeni (2015) dan Kolawak (2011) dibedakan menjadi dua yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi :

#### **a). Terapi Farmakologi**

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

## 1. Obat Anti Hiperglikemia Oral

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

### a). Pemacu Sekresi Insulin:

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

### b). Penurunan sensitivitas terhadap insulin:

Metformin dan Tiazolidindion (TZD) Efek utama metformin yaitu mengurangi produk glukosa hati (glukoneogenesis) dan memperbaiki glukosa perifer. Sedangkan efek dari Tiazolidindion (TZD) adalah menurunkan resistensi insulin dengan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan glukosa di perifer.

### c). Penghambatan absorpsi glukosa: penghambat glukosidase alfa

Fungsi obat ini bekerja dengan memperlambat absorpsi glukosa dalam usus halus, sehingga memiliki efek menurunkan kadar gula darah dalam tubuh sesudah makan.

### d). Penghambatan DPP-IV (Dipeptidil Peptidase\_IV)

Obat golongan penghambat DPP-IV berfungsi untuk menghambat kerja enzim DPP-IV sehingga GLP-1 18 (Glucose Like Peptide-1) tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif. Aktivitas GLP-1 untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon sesuai kadar glukosa darah (glukose dependent).

## 2. Kombinasi Obat Oral Dan Suntikan Insulin

Kombinasi obat antihiperqlikemia oral dan insulin yang banyak dipergunakan adalah kombinasi obat antihiperqlikemia oral dan insulin basal (insulin kerja menengah atau insulin kerja panjang), yang diberikan pada malam hari menjelang tidur. Terapi tersebut biasanya dapat mengendalikan kadar glukosa darah dengan baik jika dosis insulin kecil atau cukup. Dosis awal insulin kerja menengah adalah 6-10 unit yang diberikan sekitar jam 22.00, kemudian dilakukan evaluasi dosis tersebut dengan melihat nilai kadar glukosa darah puasa keesokan harinya. Ketika kadar glukosa darah sepanjang hari masih tidak terkendali meskipun sudah mendapat insulin basal, maka perlu diberikan terapi kombinasi insulin basal dan prandial, serta pemberian obat antihiperqlikemia oral dihentikan (Perkeni, 2015).

### 2.1.10 Terapi Non Farmakologi

Terapi non farmakologi menurut Perkeni (2015) dan Kowalak (2016) yaitu:

#### 1). Edukasi

Edukasi bertujuan untuk promosi kesehatan supaya hidup menjadi sehat. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan dan bisa digunakan sebagai pengelolaan DM secara holistik.

## 2). Terapi nutrisi medis (TNM)

Pasien DM perlu diberikan pengetahuan tentang jadwal makan yang teratur, jenis makanan yang baik beserta jumlah kalorinya, terutama pada pasien yang menggunakan obat penurun glukosa darah maupun insulin.

## 3). Latihan jasmani atau olahraga

Pasien DM harus berolahraga secara teratur yaitu 3 sampai 5 hari seminggu selama 30 sampai 45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dan dengan jeda antara latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Jenis olahraga yang dianjurkan bersifat aerobik dengan intensitas sedang yaitu 50 sampai 70% denyut jantung maksimal seperti: jalan cepat, sepeda santai, berenang, jogging, dan senam. Senam yang bisa dilakukan pada penderita diabetes yaitu yang dapat mengontrol gula darah.

## 2.2 Konsep Kecemasan

### 2.2.1 Definisi Kecemasan

Mengalami gangguan dalam menilai realitas (*Reality Testing Ability/RTA*), masih baik, kepribadian masih tetap utuh (tidak mengalami keretakan kepribadian/ *splitting of personality* ), perilaku dapat terganggu tapi masih dalam batas- Kecemasan adalah gangguan alam sadar (*effective*) yang ditandai dengan perasaan ketakutan atau kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan, tidak batas normal (Hawari, 2016).

Kecemasan adalah sesuatu yang menimpa hampir setiap orang pada waktu tertentu dalam kehidupannya. Kecemasan merupakan reaksi normal terhadap situasi yang sangat menekan kehidupan seseorang.

Kecemasan bisa muncul sendiri atau bergabung dengan gejala-gejala lain dari berbagai gangguan emosi (Savitri Ramaiah, 2013).

### 2.2.2 Gejala Kecemasan

Menurut Vye (dalam Purnamarini, Setiawan dan Hidayat, 2016), gejala kecemasan dapat diidentifikasi melalui 3 komponen:

#### a. Komponen Kognitif

Cara individu memandang , mereka berfikir bahwa adanya kemungkinan – kemungkinan yang buruk yang selalu mengintainya sehingga menimbulkan rasa khawatir, takut dan ragu yang berlebihan dan merasa dirinya tidak mampu, dan tidak percaya diri dan itupun merasa suatu ancaman bagi mereka.

#### b. Komponen Fisik/ Sensasi Fisiologis

Gejala yang dapat dirasakan langsung seperti sakit kepala, sesak nafas, tremor, detak jantung yang cepat, sakit perut, dan ketegangan otot.

#### c. Komponen perilaku

Melibatkan perilaku atau tindakan seseorang yang *overcontrolling*

### 2.2.3 Faktor Penyebab Kecemasan

Setiap individu memiliki tingkat kecemasan yang berbeda-beda, kecemasan yang terjadi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain berasal dari diri sendiri (faktor internal) dan maupun dari luar dirinya (eksternal). Faktor internal yang mempengaruhi tingkat kecemasan seseorang yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan kondisi

fisik. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi kecemasan yaitu dukungan sosial dan dukungan keluarga (Firman et al., 2017). Untari dan Rohmawati (2014) menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi kecemasan diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Usia

Semakin meningkat usia seseorang semakin baik tingkat kematangan seseorang walaupun sepenuhnya tidak mutlak.

b. Jenis kelamin

Perempuan memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, dikarenakan perempuan lebih peka terhadap emosi. Perempuan cenderung melihat hidup atau peristiwa yang dialaminya dari segi detail sedangkan laki-laki cenderung global.

c. Pendidikan

Seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah mudah mengalami kecemasan, karena semakin tinggi pendidikan akan mempengaruhi kemampuan berfikir seseorang.

d. Status kesehatan

Seseorang yang sedang sakit dapat menurunkan kapasitas seseorang dalam menghadapi sakit cemas.

e. Makna yang dirasakan

Jika stresor dipersepsikan akan berakibat baik maka tingkat kecemasan yang akan dirasakan akan berat. Sebaliknya jika stressor dipersepsikan tidak mengancam dan individu mampu mengatasinya maka tingkat kecemasannya yang dirasakannya akan lebih ringan.

f. Dukungan sosial dan lingkungan

Dukungan sosial dan lingkungan sekitar dapat mempengaruhi cara berfikir seseorang tentang diri sendiri dan orang lain. Hal ini disebabkan oleh pengalaman seseorang dengan keluarga, sahabat rekan kerja dan lain-lain. Kecemasan akan timbul jika seseorang merasa tidak aman terhadap lingkungan.

g. Mekanisme koping

Ketika mengalami kecemasan, individu akan menggunakan mekanisme koping untuk mengatasinya dan ketidakmampuan mengatasi kecemasan secara konstruktif menyebabkan terjadinya perilaku patologis

#### 2.2.4 Tingkat kecemasan

Menurut Stuart dan Sundeen (Priyoto, 2015) membagi kecemasan menjadi empat tingkatan, yaitu:

1. Kecemasan Ringan

Pada tingkat ini, kecemasan berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan persepsinya. Kecemasan pada tingkat ini dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan dan kreativitasnya.

2. Kecemasan Sedang

Pada tingkat ini, individu lebih memfokuskan hal penting dan mengesampingkan yang lain sehingga mempersempit lahan persepsinya.



### 3. Kecemasan Berat

Pada tingkat ini, berhubungan dengan pengaruh ketakutan dan teror, perincian terpecah dari proporsinya karena mengalami kehilangan kondisi. Individu tidak mampu untuk melakukan sesuatu walaupun dengan pengarah.

### 4. Kecemasan Panik

Kondisi ini berhubungan dengan terpengaruh, ketakutan dan keperincian terpecah dari proporsinya karena mengalami kehilangan kendali. Individu tidak mampu untuk melakukan sesuatu walaupun dengan pengarah panik melibatkan disorganisasi, kepribadian yang ditandai dengan meningkatkan kegiatan motorik. Menurunnya respons untuk berhubungan dengan orang lain, distorsi persepsi dan kehilangan pikiran rasional. Tingkah laku panik ini mendukung kehidupan individu.

#### 2.2.5 Alat Ukur Tingkat Kecemasan

Menurut Hawari Dadang (2017), untuk mengetahui sejauh mana derajat kecemasan seseorang apakah ringan, sedang, berat atau berat sekali digunakan alat ukur yang dikenal dengan nama *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HAR-S). Alat ukur ini terdiri dari 14 kelompok gejala yang masing-masing kelompok dirinci lagi dengan gejala-gejala yang spesifik. Masing-masing kelompok gejala diberi penilaian angka (score) antara 0-4, yang artinya adalah :

- 1) Nilai 0 = tidak ada gejala (keluhan)
- 2) Nilai 1 = gejala ringan

- 3) Nilai 2 = gejala sedang
- 4) Nilai 3 = gejala berat
- 5) Nilai 4 = gejala berat sekali / panik.

Masing-masing nilai angka (score) dari ke-14 kelompok gejala tersebut dijumlahkan dan dari hasil penjumlahan tersebut dapat diketahui derajat kecemasan seseorang yaitu Total nilai (score) <14 tidak ada kecemasan, nilai 14 - 20 kecemasan ringan, nilai 21 - 27 kecemasan sedang, nilai 28 – 41 kecemasan berat dan nilai 42 - 56 disebut panik.

### **2.3 Konsep Kecemasan pada pasien Diabetes Mellitus**

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis dan tidak dapat disembuhkan. Hal inilah yang menyebabkan sebagian besar penderita mengalami beberapa reaksi psikologis yang negatif diantaranya adalah marah, merasa tidak berguna, kecemasan yang meningkat dan depresi. Konflik psikologis, seperti kecemasan, depresi, dan stres dapat menyebabkan memburuknya kondisi kesehatan atau penyakit yang diderita oleh individu. Individu yang menderita diabetes berisiko 2 kali lebih besar untuk mengalami kecemasan dan depresi daripada individu yang tidak menderita diabetes (Kodakandla et al, 2016)

Timbulnya kecemasan diawali dari adanya reaksi stres yang terjadi secara terus menerus. Reaksi pertama respon stres yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan

glukosa darah meningkat sebagai sumber energi untuk perfusi. Peningkatan hormon stres yang diproduksi dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat. Hal ini berkaitan dengan adanya sistem neuroendokrin melalui jalur Hipotalamus Pituitary Adrenal (Derek et al, 2017).

Kecemasan terbukti memiliki pengaruh negatif terhadap kontrol glikemik, timbulnya komplikasi, adanya komorbiditas (hipertensi, dyslipidemia, dan kardiovaskular), gangguan aktivitas sehari-hari, kualitas hidup pada pasien diabetes, dan biaya perawatan kesehatan yang lebih tinggi. Pada pasien diabetes melitus tipe 2, kecemasan dapat menyebabkan kadar glukosa darah tidak stabil atau mengalami glikemia. Apabila kadar glukosa darah pada pasien diabetes tidak stabil secara terus-menerus maka akan menimbulkan komplikasi yang dapat terjadi seperti kebutaan, penyakit ginjal, dan amputasi (Kodakandla et al, 2016).

Kecemasan pada penderita diabetes melitus tipe 2 apabila tidak ditangani secara baik dapat menimbulkan masalah tersendiri yang akan semakin menyulitkan pengelolaan penyakit diabetes melitus tipe 2. Jika seseorang terdiagnosa diabetes, maka dapat menimbulkan beban psikologis jangka panjang atas dirinya dan keluarganya. Fungsi psikologis yang buruk dapat menyebabkan penderitaan, dapat secara serius mempengaruhi manajemen diabetes harian sehingga menyulitkan proses penatalaksanaan penderita diabetes melitus tipe 2 (Mahmuda et al, 2016).

Stres yang dirasakan dan kecemasan yang dihasilkan oleh penderita diabetes dikaitkan dengan terjadinya kecacatan fungsional, rasa sakit, dan ketidakpastian hidup sehingga kecemasan akan semakin meningkat dengan adanya komplikasi yang melemahkan seperti kehilangan penglihatan, neuropati perifer, dan nefropati (Kodakandla et al, 2016). Oleh karena itu, diagnosis serta pengelolaan kecemasan dan depresi pada pasien diabetes melitus tipe 2 sangat penting dilakukan untuk memastikan kualitas hidup dan harapan hidup yang lebih tinggi (Khan et al, 2019).

## **2.4 Konsep Terapi Murottal**

### **2.4.1 Definisi**

Murottal adalah rekaman suara Al-Qu'an yang dilakukan oleh seorang qori' (pembaca Al-Qur'an). Lantunan Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, sedangkan suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau. Siswantinah (2011) menjelaskan terapi murottal Al-Qur'an adalah terapi bacaan Al-Qur'an yang merupakan terapi religi dimana seseorang dibacakan ayat-ayat Al-Qur'an selama beberapa menit atau jam sehingga memberikan dampak positif bagi tubuh seseorang. (Hadi et al, 2012),

### 2.4.2 Manfaat Terapi Murottal

Al-Qur'an merupakan obat yang komplit untuk segala jenis penyakit, baik penyakit hati maupun penyakit fisik, baik penyakit dunia maupun penyakit akhirat (Siswantinah,2011)

Murottal mempunyai beberapa manfaat antara lain:

- a. Mendengarkan bacaan ayat-ayat al-Qur'an dengan tartil akan mendapatkan ketenangan jiwa
- b. Lantunan al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, sedangkan suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endorphin alami, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki system kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktifitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik.
- c. Dengan terapi murottal maka kualitas kesadaran seseorang terhadap Tuhan akan meningkat, baik orang tersebut tahu arti al-Qur'an atau tidak. Kesadaran ini akan menyebabkan totalitas kepasrahan kepada Allah SWT, dalam keadaan ini otak pada gelombang alpha, merupakan gelombang otak pada frekuensi 7-14 Hz . ini merupakan

keadaan energi otak yang optimal dan dapat menyingkirkan stress dan menurunkan kecemasan

#### 2.4.3 Mekanisme Terapi Murottal

Murottal bekerja pada otak dimana ketika didorong oleh rangsangan dari terapi murottal maka otak akan memproduksi zat kimia yang disebut zat neuropeptide. Molekul ini akan menyangkut ke dalam reseptor-reseptor dan memberikan umpan balik berupa kenikmatan dan kenyamanan, Fungsi pendengaran manusia yang merupakan penerimaan rangsang auditori atau suara. Rangsangan auditori yang berupa suara diterima oleh telinga sehingga membuatnya bergetar. Getaran ini akan diteruskan ke tulang tulang pendengaran yang bertautan antara satu dengan yang lain. (Elsa, 2015).

Mendengarkan murottal Al-qur'an akan menimbulkan suatu medan gelombang yang akan mempengaruhi gelombang otak manusia. Dengan menggunakan alat *Electroencephalography* (EEG), terlihat reaksi otak berupa perubahan gelombang otak dari frekuensi beta (diatas 12 Hz sampai dengan 20 Hz) menjadi frekuensi alfa (8 Hz sampai dengan 12 Hz) yang membuat kondisi tubuh dalam keadaan rileks atau mulai istirahat dengan tanda-tanda mata mulai menutup atau mengantuk, selain itu pada tahap selanjutnya akan terjadi peningkatan frekuensi gelombang delta (0,5 Hz sampai dengan 4 Hz) yang akan membuat tingkat relaksasi lebih dalam dan penurunan depresi yang lebih signifikan. Gelombang delta merupakan gelombang utama yang berperan pada tidur manusia tingkat III dan IV. Semua reaksi pada otak yang dipengaruhi oleh medan

gelombang tersebut akan meningkatkan berbagai neurotransmitter seperti serotonin dan dopamin yang pada akhirnya akan memberikan efek pada tubuh sehingga akan muncul ketentraman dan perasaan tenang pada hati (Salim, 2012).

#### 2.4.4 Standar Operasional Prosedur Terapi Murottal

Pengertian:

Terapi murottal adalah rekaman suara al-qur'an yang dilagukan oleh seorang qori (pembaca al-qur'an), Lantunan al-qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia. (fanada,2012 dikutip Indri W,2014).

Tujuan:

Tujuan terapi murottal adalah untuk menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endorfin alami ,meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari sara takut, cemas, nyeri ,dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernapasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak.

Manfaat:

1. Mendengarkan bacaan ayat-ayat al-qur'an dengan tartil akan mendapatkan ketenangan jiwa.
2. Lantunan al-qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, suara manusia merupakan instrument penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau.

Prosedur:

Tahap pre-interaksi:

1. Alat

Head set, Mp3/handphone yang berisikan murottal surat Ar-Rahman

2. Lingkungan

a. Menciptakan lingkungan yang nyaman

b. Menjaga privasi pasien

c. Membawa alat ke dekat pasien

Tahap Orientasi:

1. Memberikan salam terapeutik

2. Memperkenalkan diri

3. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada pasien dan keluarga

4. Menanyakan kesediaan pasien sebelum kegiatan dilakukan

5. Mengatur posisi yang nyaman

Tahapan Kerja:

1. Cuci tangan

2. Menjaga privasi

3. Bantu pasien untuk memilih posisi yang nyaman

4. Batasi stimulasi eksternal seperti cahaya, panggilan telepon selama mendengarkan murottal

5. Dekatkan handphone ke pasien

6. Nyalakan handphone yang berisi murottal selama 15 menit

7. Pastikan volume sesuai dan tidak terlalu keras



8. Biarkan pasien rileks sambil mendengarkan murottal

Terminasi:

1. Evaluasi hasil kegiatan
2. Kontrak pertemuan selanjutnya
3. Akhiri kegiatan/berpamitan dengan pasien
4. Membereskan alat
5. Mencuci tangan

Dokumentasi:

Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan

## **2.5 Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Penderita DM**

Para ilmuwan menemukan bahwa sel-sel tubuh dipengaruhi oleh berbagai getaran, salah satunya adalah gelombang suara. Gelombang suara ini menyebar di udara dan kemudian ditangkap oleh telinga, kemudian berubah menjadi sinyal elektrik dan bergerak melalui saraf suara menuju kulit accoustic bark pada otak, sel-sel terkait dengan gelombang tersebut dan bergerak ke dalam berbagai bagian otak, terutama di bagian depan, semua bagian ini bekerjasama sesuai dengan sinyal-sinyal tersebut dan menerjemahkan mereka ke dalam bahasa yang dipahami oleh manusia. Dengan demikian, otak menganalisa sinyal-sinyal tersebut dan memberikan perintah-perintah ke berbagai bagian tubuh untuk terhubung dengan sinyal-sinyal itu. Suara yang didengar manusia terdiri dari getaran mekanik yang mencapai telinga kemudian sel-sel otak yang terhubung dengan getaran-getaran itu dan mengubah getaran-getarannya sendiri. Dengan demikian, suara dianggap sebuah kekuatan

penyembuhan yang efektif, tergantung pada sifat suara dan frekuensinya. Manusia bisa menemukan kekuatan penyembuhan itu di dalam Al-Qur'an karena itu kitab Allah (Ayudiah, 2013).

Lantunan ayat suci Al-Qur'an menciptakan sekelompok frekuensi yang mencapai telinga kemudian bergerak ke sel-sel otak dan mempengaruhinyamelalui medan-medan elektromagnetik. Frekuensi ini yang dihasilkan dalam selsel ini. Sel-sel itu akan merespon medan-medan tersebut dan memodifikasi getaran-getarannya, perubahan pada getaran ini adalah apa yang manusia rasakan dan pahami setelah mengalami dan mengulang. Hal ini adalah sistem alami yang Allah ciptakan pada sel-sel otak dan merupakan sistem keseimbangan alami, Mekanisme terjadinya penurunan tingkat kecemasan pasien Diabetes Melitus yang diberikan terapi murottal Al-Qur'an, yaitu suara murottal Al-Qur'an didengar melalui telinga, suara tersebut ditransmisikan melalui Ossicles di telinga tengah, dan melalui cairan cochlear, berjalan menuju telinga dalam, yaitu di membran basilaris cochlea yang merupakan area resonansi dan berperan terhadap frekuensi getaran yang bervariasi. Rambut silia sebagai sensori reseptor akan mengubah frekuensi getaran tersebut menjadi getaran elektrik yang akan terhubung langsung dengan ujung nervus pendengaran (nervus auditori), nervus auditori tersebut menghantarkan sinyal ini ke korteks auditori di lobus temporal. Kemudian korteks auditori primer menerima input dan mempersepsikan pitch/irama tersebut. Selanjutnya korteks auditori sekunder lebih lanjut memproses interpretasi suara tersebut, kemudian merespon terapi murottal Al-Qur'an sebagai tafsirannya (Ayudiah, 2013).

Lantunan Al-Qur'an dapat menurunkan hormone hormon stress, mengaktifkan hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas, dan tegang, memperbaiki system kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktifitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik. Murottal Al-Qur'an mampu memacu sistem saraf parasimpatis yang mempunyai efek berlawanan dengan sistem saraf simpatis. Sehingga terjadi keseimbangan pada kedua sistem saraf otonom tersebut. Hal inilah yang menjadi prinsip dasar dari timbulnya respon relaksasi, yakni terjadi keseimbangan antara sistem saraf simpatis dan saraf parasimpatis (Indrajati, 2013). Individu yang mengidap diabetes mellitus pada umumnya menghadapi masalah yang cukup kompleks berkaitan dengan penyakit yang diderita sehingga dapat dipastikan bahwa segi emosional seorang pasien diabetes sangat mellitus sangat bergejolak, banyak sikap yang akan dimunculkan dan salah satunya adalah munculnya rasa cemas terhadap komplikasi akibat diabetes, dan sebagainya.

## 2.6 Tabel Analisis Sintesis Jurnal

Table 2.1 Analisis Sintesis Jurnal

No	Judul	Variable Sample (Usia, Populasi)	Design Metode Penelitian	Hasil dan kesimpulan
1.	EFEKTIFITAS TERAPI MURROTAL DALAM MENGURANGI KECEMASAN PADA PENDERITA DIABETES 2019	Subjek dalam penelitian ini sejumlah 15 orang yang menjalani pada pasien di RSUD dr.H.Slamet Martodirdjo pamekasan dengan kriteria masyarakat diabetes mellitus yang memiliki kecemasan.	<i>quasi experimental, one group pretest posttest design.</i>	Subyek yang mengalami kecemasan sebelum diberikan terapi murottal al-Quran memiliki makna sebesar 1,2040, dan subjek yang telah diberikan terapi murottal al-Quran memiliki rerata sebesar 82,5333. Itu standar deviasi masing-masing yang belum diberikan terapi murottal Al-Qur'an adalah 3,54159, dan yang telah diberikan terapi murottal Al-Qur'an sebanyak 2.64215. Sedangkan kesalahan standar rata-rata untuk yang belum diberikan terapi murottal Al-Qur'an sebesar 0,91443, dan yang sudah diberikan terapi murottal Al-Qur'an sebesar 0,91443. terapi murottal Al-Qur'an sebesar 0,68220. Hasil penelitian menjelaskan bahwa nilai kecemasan setelah diberikan Terapi Murottal Al-Qur'an adalah lebih rendah dari sebelum diberikan Terapi Murottal Al-Qur'an. Hal ini menunjukkan bahwa Terapi Murottal Al-Qur'an efektif menurunkan kecemasan pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hasil analisis menggunakan uji-t, perbedaan tingkat kecemasan pada penderita diabetes mellitus tipe 2 antara

				sebelum dan sesudah diberikan terapi dari Murottal Al-Qur'an
2.	PENGARUH TERAPI MURROTAL TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI DAN KECEMASAN SAAT PERAWATAN LUKA PASIEN ULKUS DM DI RSUD K.R.M.T.WONGSO NEGORO SEMARANG 2018	Sampel 17 orang pada kelompok intervensi dan 15 orang kelompok control.	<i>quasi experimental post test control group design</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 27 (84%) responden adalah berusia diatas 45 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan Sousa et al., (2009) yang menjelaskan bahwa dari 10 orang klien DM tipe 2 yang berada di pusat perawatan diabetes di Amerika Serikat, rata-rata berusia antara 53 tahun sampai 60 tahun. Sebagian besar diabetes melitus tipe 2 sering terjadi diatas usia 45 tahun ini dikarenakan proses menua mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia.
3.	EFEKTIFITAS TERAPI MUROTAL AL-QURAN TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RSUD DR.RASIDIN PADANG 2020	<i>Populasi adalah pasien rawatan yang terdiagnosa DM Tipe2 di RSUD dr. Rasyidin Padang pada saat penelitian. Sampel 32 orang terdiri dari kelompok kasus ( diberikan terapi Murottal Al-Quran) dan kelompok kontrol, masing-</i>	<i>quasi experimental design dengan rancangan twogroup pretest-post test control group design</i>	Sebanyak 32 orang <i>diberikan terapi Murottal Al-Quran) dan kelompok kontrol, masing-masing sebanyak 16 orang.</i> dengan rentangan umur 43 s/d 84 tahun. Responden terdiri dari 12 orang ( 37.5% ) pasien DM laki-laki dan 20 orang ( 62,5 % ) pasien DM perempuan. Sebagian besar responden tidak mengalami komplikasi yaitu sebanyak 26 orang (81,2%), dan yang komplikasi 6 orang ( 18,8% ). Tidak semua pasien DM mendapatkan dosis insulin, dimana pada penelitian ini hanya 16 orang ( 50% ) responden pada kedua kelompok. Sedangkan lebih

		<i>masing sebanyak 16 orang.</i>		dari separoh yaitu 20 orang ( 62,5% ) responden dengan lama menderita DM 1 – 5 tahun, selebihnya yang <1 tahun dan >5 tahun jumlahnya masing-masing 6 orang ( 18,8% ).
4.	FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECEMASAN DAN DEPRESI PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 2020	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh klien yang menderita atau memiliki penyakit Diabetes Melitus type 2 di RSUD Sleman Yogyakarta pada periode Januari-Desember 2018 yakni berjumlah 60 orang.	deskriptif dengan rancangan <i>cross sectional</i> .	memperlihatkan bahwa sebagian besar responden mengalami kecemasan sedang yakni berjumlah 48 orang (80%) dan depresi berat yakni sejumlah 24 orang (40%).hasil uji chi-square, diketahui terdapat faktor-faktor yang berhubungan dengan kecemasan pasien DM tipe 2 yakni usia (nilai p = 0,000), lama menderita DM tipe 2 (nilai p = 0,000), pendidikan (nilai p = 0,040), penyakit penyerta (nilai p = 0,000), dan dukungan keluarga (nilai p = 0,000), sedangkan faktor yang tidak berhubungan dengan kecemasan pasien DM tipe 2 adalah gangguan kemampuan fungsional (nilai p = 0,517)
5.	PERBEDAAN TINGKAT KECEMASAN DAN DEPRESI PADA PASIEN DIABETES	Sampel terdiri 38 responden DM tanpa komplikasi dan 38	<i>survey analitik</i> dengan menggunakan pendekatan	Hasil penelitian ini di dapatkan bahwa karakteristik terbanyak adalah perempuan. Data Riskesdas (2013) tentang prevalensi DM di Indonesia

	MELLITUS TIPE 2 DENGAN DAN TANPA KOMPLIKASI DI PUSKESMAS IMOGIRI II 2018	responden DM dengan komplikasi yang dipilih dengan menggunakan teknik <i>sampling purposive</i> kemudian dilakukan pencuplikan dengan teknik <i>simple random sampling</i>	waktu <i>cross sectional</i> .	adalah perempuan sebanyak (7,70%) dibandingkan laki-laki sebanyak (5,60%). Pada kelompok umur di dapatkan hasil terbanyak yaitu responden berusia >40 tahun. Menurut Arisman (2010) salah satu faktor risiko DM adalah dengan bertambahnya usia. Jumlah sel beta yang produktif akan berkurang, serta sel tubuh akan menjadi resisten terhadap insulin. Selain itu, Trisnawati dkk (2013) juga menyebutkan bahwa usia lebih dari 40 tahun adalah usia yang beresiko terkena diabetes mellitus tipe 2 dikarenakan adanya intoleransi glukosa dan proses penuaan yang menyebabkan kurangnya sel beta pankreas dalam memproduksi insulin
6.	TINGKAT KECEMASAN PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN LUKA GANGGREN DI RUANG RAWAT INAP RSUD DR.HARJONO PONOROGO 2018	Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM dengan luka ganggren di Ruang Mawar RSUD Dr. Harjono Ponorogo. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 36 responden dan metode	<i>Purposive Sampling</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 36 responden didapatkan tingkat kecemasan sedang 16 responden (44,4%), tingkat kecemasan berat 11 responden (30,6%), tingkat kecemasan ringan 9 responden (25,0%) tentang tingkat kecemasan DM dengan luka ganggren. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pentingnya mengetahui tanda dan gejala kecemasan terhadap DM dengan luka ganggren terutama pada kelompok orang dengan risiko tinggi. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas

		penelitian menggunakan <i>Purposive Sampling</i>		hidup penderita DM dengan komplikasi luka ganggren
7.	PENGARUH SDB (SLOW DEEP BREATHING) TERHADAP TINGKAT KECEMASAN DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS 2018	Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus sebanyak 100 responden yang ada di wilayah Ngadirejo Kartasura. Sedangkan teknik sampel yang digunakan yaitu teknik simple random sampling sesuai data yang dibutuhkan.	Penelitian ini menggunakan metode <i>quasy experiment</i> dengan rancangan <i>pre test and post test with control group design</i>	menunjukkan bahwa sebagian responden adalah penderita diabetes melitus dengan usia e” 60 tahun sebanyak 11 orang (55%). Jenis kelamin responden pada kelompok intervensi sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang (80%). Tingkat pendidikan responden sebagian dari total responden adalah berpendidikan SD sebanyak 9 orang (45%). Riwayat lama menderit diabetes melitus,pada kelompok intervensi yaitu hampir sebagian besar responden menderit diabetes melitus tipe 2 sejak 1-3 tahun sebanyak 17 responden (85%)..

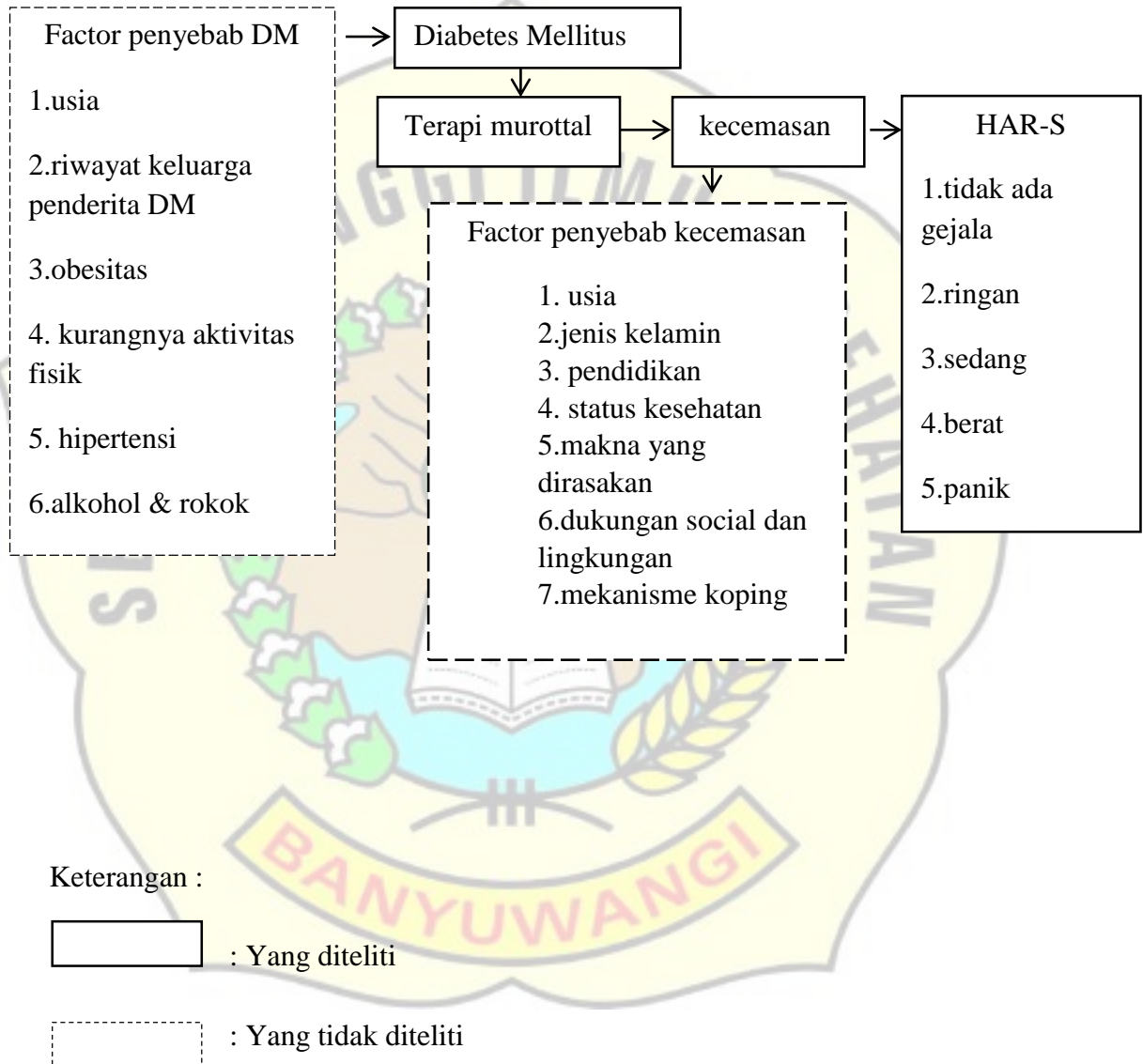


## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konsep dan Hipotesis Penelitian

##### 3.1.1 Kerangka Konseptual



Bagan 3.1: Kerangka Konseptual Penelitian Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD BLAMBANGAN 2022

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu pernyataan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pernyataan dalam sebuah penelitian.

Hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:  
Adanya Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Ruang RPD RSUD Blambangan Tahun 2022.



## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian merupakan strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian yang sudah berperan sebagai penentuan atau pedoman peneliti pada seluruh proses penelitian (Nursalam, 2016). Rancangan penelitian adalah suatu yang sangat penting dalam penelitian, memungkinkan pengontrolan maksimal beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akurasi suatu hasil (Nursalam, 2020).

Menurut Sugiyono (2018) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Terdapat banyak jenis metode penelitian dimana proses pemilihannya disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai dari penelitian itu sendiri. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian *Pre Experimental Design* dengan rancangan *One Group Pretest and Posttest Design*.

Peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari *pre- experimental* adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan caramelibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek di observasi sebelum melakukan

intervensi, kemudian di observasi lagi sesudah melakukan intervensi. Rancangan *one group pretest and posttest design* dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol atau pembanding (Sugiyono, 2014).

Dalam design ini peneliti menggunakan teknik analisis untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi murottal terhadap tingkat kecemasan pada pasien Diabetes Mellitus di RPD RSUD Blambangan. Menurut Sugiyono (2014) rancangan penelitian *one group pretest and posttest design* digambarkan sebagai berikut:

Pre Test	Perlakuan	Post Test
O	X	OI

Gambar 4.1 Desain Penelitian *one group pretest and posttest design*.

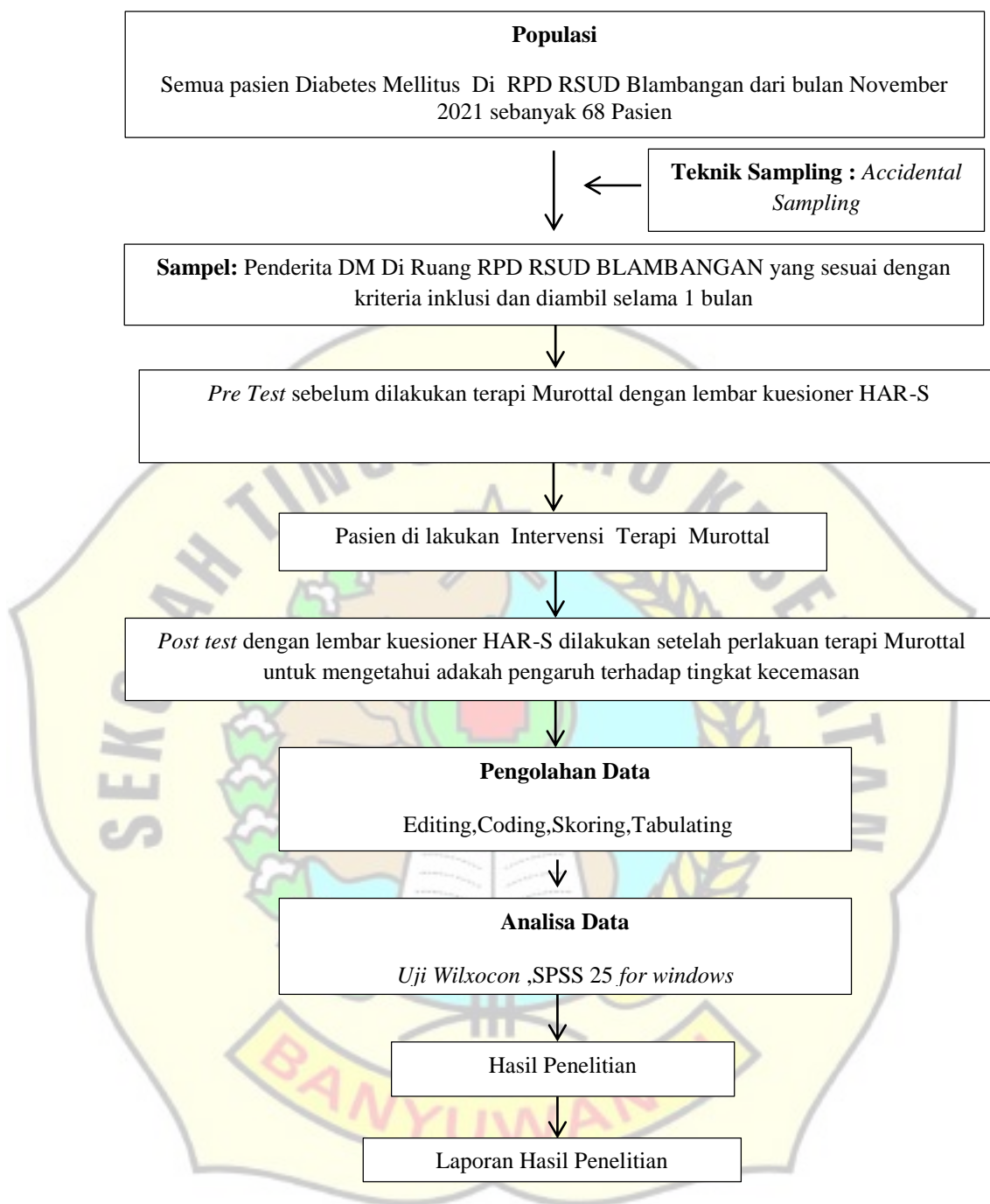
Keterangan :

O : pre-test sebelum intervensi

X : Intervensi (terapi Murottal)

OI : Post-test setelah intervensi

## 4.2 Kerangka Kerja



Bagan 4. 2 Kerangka kerja Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RPD RSUD Blambangan

### 4.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

#### 4.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiono (2014) populasi adalah wilayah generalisasi terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ialah subjek (misalnya manusia atau klien) yang memiliki kriteria sesuai dengan yang ditetapkan (Nursalam, 2016). Populasi dalam penelitian ini yang menderita Diabetes Mellitus di RPD RSUD Blambangan dari bulan November 2021 sebanyak 68 orang.

#### 4.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti yang dianggap mewakili populasi (Nursalam, 2016). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien Diabetes Mellitus yang mengalami kecemasan di RPD RSUD Blambangan tahun 2022 dengan jumlah total sampel yang di ambil ialah selama 1 bulan.

Dalam menetapkan subjek penelitian sebagai sampel, penelitian menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dengan ciri-ciri setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018).

- a. Pasien Diabetes Mellitus yang mengalami Kecemasan

- b. Pasien Diabetes Mellitus yang dirawat di RPD RSUD Blambangan
- c. Pasien yang bersedia menjadi responden
- d. Pasien yang beragama islam

## 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah mengeluarkan subjek dari kriteria inklusi dengan beberapa sebab, antara lain terdapat keadaan yang mengganggu pengukuran maupun intepretasi hasil, terdapat keadaan yang mengganggu pelaksanaan, hambatan etis, dan subjek menolak berpartisipasi (Nursalam, 2017).

- a. Pasien dengan penurunan kesadaran
- b. Pasien yang tidak kooperatif

## 4.4 Teknik Sampling

Menurut Nursalam (2016) sampling merupakan proses seleksi porsi dari populasi agar dapat mewakili populasi. Teknik sampling adalah cara yang digunakan untuk pengambilan sampel sehingga memperoleh sampel yang benar sesuai dengan subjek penelitian.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan jenis non probability sampling yaitu dengan metode *accidental sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok dengan sumber data (Sugiyono, 2014).

## 4.5 Variabel Penelitian

### 4.5.1 Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menentukan nilai variabel yang lain (Nursalam, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Terapi Murottal.

### 4.5.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi variable lain dan ditentukan nilainya (Nursalam, 2016). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Tingkat Kecemasan pada pasien Diabets Mellitus di RPD RSUD Blambangan.

## 4.6 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan pendeskripsian atau penjelasan semua variabel dan istilah yang digunakan dalam penelitian secara operasional, sehingga mempermudah penyaji atau pembaca dalam mengartikan makna dari penelitian (Nursalam, 2016).

Table 4.1 Tabel Data Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
1	<i>Independent</i> Murottal	Terapi murottal yang diperdengarkan pada pasien Diabetes Mellitus. Terapi murottal yang dipilih surat Ar-Rahman selama 15 menit	Aktivitas mendengarkan murottal	1) SOP (Standra Operasional Prosedur) 2) Audio MP3 (Murottal)	-	-



2	<i>Dependent</i> Tingkat Kecemasan Pasien Diabetes Mellitus	Mengukur perubahan tingkat kecemasan Pasien Diabetes Mellitus sebelum dan sesudah di berikan terapi Murottal dengan menggunakan kuisisioner HAR-S.	kuesioner HAR-S 14 gejala kecemasan : 1) Perasaan cemas 2) Ketegangan 3) Ketakutan 4) Gangguan tidur 5) Gangguan kecerdasan 6) Depresi 7) Gejala somatic 8) Gejala sensorik 9) Gejala kardiovaskuler 10) Gejala pernafasan 11) Gejala pencernaan 12) Gejala perkemihan 13) Gejala otonom 14) Tingkah laku dan wawancara	Kuesioner HAR-S	Rasio	1)tidak ada gejala 0-13 2)kecemasan ringan 14-20 3)kecemasan sedang 21-27 4)kecemasan berat 28-41 5)gangguan panic 42-56
---	--	--	--	-----------------	-------	--

#### 4.7 Tempat dan Waktu Penelitian

- 1) Tempat penelitian ini akan dilakukan di RPD RSUD Blambangan.
- 2) Waktu Penelitian Penelitian akan dilaksanakan pada bulan September 2022.

#### 4.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam memecahkan suatu masalah penelitian (Alfianika, N 2016). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan SOP (Standar Operasional Prosedur) terapi murottal dan kuisisioner *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HAR-S) untuk menilai kecemasan pada Pasien DM.

##### a. Kuesioner

Instrumen kuisisioner kecemasan *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HAR-S) menurut skala HAR-S yang dikutip (Nursalanm, 2016) terdiri dari 14 kelompok gejala kecemasan yang dijabarkan secara lebih spesifik. Kuisisioner ini menggunakan skor dengan rentang skala likert 0-4, yang terdiri dari:

0 = tidak ada gejala sama sekali

1 = Satu dari gejala yang ada

2 = Sedang/ separuh dari gejala yang ada

3 = berat/lebih dari  $\frac{1}{2}$  gejala yang ada

4 = sangat berat semua gejala ada Pengukuran skor pada penelitian ini dikategorikan menjadi:

1. 0-13: tidak ada gejala
2. 14-20: Kecemasan ringan
3. 21-27: Kecemasan sedang
4. 28-41: Kecemasan berat
5. 42-56: Gangguan panik

Peneliti memilih kuesioner HAR-S sebagai instrumen penelitian karena instrumen HAR-S sudah terbukti sebagai alat ukur tingkat kecemasan. Komponen-komponen yang terdapat dalam kuesioner HAR-S lebih sedikit dari instrument yang lain sehingga dapat menjaga konsentrasi responden untuk mengisi kuesioner dengan teliti.

b. Alat dan Bahan penelitian

alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah SOP terapi murottal, audio, mp3, dan kuesioner.

#### **4.9 Pengolahan Data dan Analisa Data**

Peneliti mengumpulkan data untuk diseleksi dari lembar kuisisioner yang telah disiapkan. Data yang terkumpul akan diolah dengan tahap:

### 1. *Editing*

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau yang dikumpulkan. Pada penelitian ini, peneliti mengecek kelengkapan jawaban yang di isi oleh Pasien setiap selesai pengisian formulir atau kuisioner. Bila ada data yang tidak lengkap maka langkah yang dilakukan adalah pengecekan kembali (Notoatmodjo, 2018).

### 2. *Coding*

Coding adalah pemberian kode pada data dalam bentuk angka (Nursalam,2016.)

- 1) 0 = tidak ada gejala
- 2) 1 = kecemasan ringan
- 3) 2 = kecemasan sedang
- 4) 3 = kecemasan berat
- 5) 4 = kecemasan panik

### 3. *Scoring*

*Scoring* yaitu tahap yang dilakukan setelah ditetapkan kode jawaban dan hasil observasi sehingga setiap jawaban responden atau hasil observasi dapat diberikan skor(Noelaka,2014).

1. 0-13: tidak ada gejala

2. 14-20: Kecemasan ringan

3. 21-27: Kecemasan sedang

4. 28-41: Kecemasan berat

5. 42-56: Gangguan panik

4. Tabulating data,

Tabulasi merupakan penyajian data dalam bentuk tabel yang terdiri dari beberapa baris dan beberapa kolom. Tabel dapat digunakan untuk memaparkan sekaligus beberapa variabel hasil observasi, survey atau penelitian hingga data mudah dibaca dan dimengerti (Nursalam, 2016).

#### **4.9.2 Analisa Data**

##### **a. Analisa Univariat**

Analisa Univariat adalah analisa satu variable yang bertujuan untuk menjelaskan dan mendiskripsikan karakteristik setiap variable penelitian (Notoadmodjo,2018).

##### **b. Analisa Bivariat**

Analisa Bivariat adalah analisa untuk pengujian pengaruh atau hubungan antar dua variable,sebelum di lakukan analisa bivariat peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas pada data atau *scor* kecemasan pasien penderita Diabetes Mellitus sebelum atau sesudah perlakuan dengan menggunakan uji saphiro apabila data berdistribusi normal maka peneliti menggunakan Uji T (*Test*) berpasangan apabila

data tidak berdistribusi normal peneliti menggunakan *Uji Wilcoxon* dengan tingkat signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ).

#### 4.10 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan surat ijin permohonan penelitian kepada pihak RSUD Blambangan, dengan memperhatikan etika penelitian, yang meliputi:

##### 1. *Informed consent* (Lembar Persetujuan Penelitian)

*Informed consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuannya adalah supaya subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian. Jika subjek bersedia, maka responden harus menandatangani lembar persetujuan, jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

##### 2. *Anonymity* (tanpa nama)

Dalam menggunakan subjek penelitian dilakukan dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar kuesioner dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan

### 3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Peneliti memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya yang berhubungan dengan responden. Hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

### 4. *Rights to self Determination* (Hak untuk tidak ikut menjadi responden)

*Rights to self Determination* adalah responden diminta menjadi responden partisipan dalam penelitian ini dan apabila responden setuju, responden dipersilakan menandatangani surat persetujuan. Adapun penandatanganan responden dalam keadaan tenang, cukup waktu untuk berpikir dan memahaminya (Nursalam, 2016).

### 5. Kejujuran (*veracity*)

Prinsip *veracity* merupakan prinsip kebenaran/kejujuran. Prinsip *veracity* berhubungan dengan kemampuan seseorang untuk mengatakan kebenaran. Peneliti akan memberikan informasi dengan sebenar-benarnya yang responden alami sehingga hubungan antara peneliti dan responden dapat terbina dengan baik dan penelitian ini dapat berjalan dengan baik (Hidayat, 2017).

### 6. Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian Yang ditimbulkan (*Balancing harm and benefits*)

Prinsip mengandung makna bahwa setiap penelitian harus mempertimbangkan manfaat yang sebesar-besarnya bagi subjek

penelitian dan populasi dimana hasil penelitian akan diterapkan (*beneficence*). Kemudian meminimalisir resiko/dampak yang merugikan bagi subjek penelitian (*non male ficience*). Prinsip ini yang harus diperhatikan oleh peneliti ketika mengajukan usulan penelitian untuk mendapatkan persetujuan etik dari komite etik penelitian. Peneliti harus mempertimbangkan rasio antara manfaat dan kerugian/resiko dari penelitian (Dharma, 2017)

