

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Istirahat tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang mendasari pemenuhan kebutuhan selanjutnya. Istirahat tidur sangat dibutuhkan manusia dalam keadaan sehat terlebih pada keadaan sakit. Begitu juga pada pasien diabetes melitus bahwa kebutuhan istirahat tidur dapat membantu mengontrol kadar gula darah. Menurut Cunha., *et al*, (2008) bahwa pasien diabetes melitus dapat mengalami gangguan istirahat tidur atau insomnia yang disebabkan karena gangguan metabolisme sehingga menyebabkan diuresis osmosis dan dehidrasi dengan manifestasi nokturia serta gangguan stres dan kecemasan sehingga menurunkan waktu istirahat tidur. Pada pasien diabetes melitus yang mengalami insomnia dapat menyebabkan kurang optimalnya manajemen pengobatan diabetes melitus.

Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan pada tahun 2030 penyandang diabetes (DM) di Indonesia sebanyak 21,3 juta jiwa. Kondisi ini membuat Indonesia menduduki peringkat keempat setelah Amerika Serikat, China, dan India. Terdapat 347 juta jiwa di dunia menderita diabetes melitus, pada tahun 2012 diperkirakan 1,5 juta meninggal dunia disebabkan oleh diabetes melitus dan kurang lebih 80% dari kematian tersebut terjadi pada negara yang berpenghasilan menengah ke bawah atau negara yang berkembang (WHO, 2014). Pada pasien dengan diabetes

melitus perlu mengatur kadar gula darah secara mandiri sehingga tidak melebihi batas toleransi. Pemenuhan istirahat tidur dapat membantu mengoptimalkan manajemen pengobatan diabetes melitus. Namun sayangnya banyak yang mengabaikan pentingnya istirahat tidur dalam menjaga kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Tarihoran., dkk, 2015 yang meneliti tentang hubungan kualitas tidur dan kadar gula darah pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian tersebut memberikan data bahwa dari 18 responden yang mengalami gangguan tidur, terdapat 13 responden yang gula darahnya tidak normal (72,2 %) dengan masalah kesulitan memulai tidur sebagai akibat ketegangan otot. Berdasarkan hasil penilaian insomnia dengan menggunakan ISI (*Insomnia Severity Index*) pada bulan Desember 2015 bahwa dari 19 pasien diabetes melitus yang dirawat di RS Banyumas 15 pasien mengalami insomnia dan gula darah tetap meningkat meskipun mendapatkan terapi penurun gula darah. Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Balowerti Kediri bulan Februari 2016 ditemukan data bahwa dari 5 pasien diabetes melitus terdapat 3 pasien mengalami insomnia.

Istirahat tidur dan irama sirkadian berperan mengatur produksi insulin, sensitifitas insulin, penggunaan glukosa dan toleransi glukosa selama malam hari (IP & Mokhlesi, 2009). Pada saat seseorang yang mengalami insomnia maka terjadi hambatan pelepasan hormon pertumbuhan dan terjadi pengeluaran kortisol yang berlebihan. Sedangkan salah satu peran kortisol adalah mengkonversi protein menjadi glukosa untuk meningkatkan kadar gula

darah. Sehingga pemenuhan istirahat tidur merupakan salah satu komponen yang harus diselesaikan pada klien dengan diabetes melitus.

Ada berbagai macam penatalaksanaan pasien dengan insomnia mulai dari pendekatan personal antara pasien dengan dokter, konseling, psikoterapi, *sleep hygiene*, terapi kombinasi bahkan dengan farmakologi (Japardi, 2002). Perlu dipahami bahwa penggunaan obat-obatan untuk meningkatkan kemampuan tidur hampir semuanya mengandung komponen hipnotik yang bekerja menekan susunan syaraf pusat yaitu ARAS (*Activity Reticular Activating System*) yang dipaksakan dari kondisi fisiologi tubuh. Obat-obatan jenis ini mempunyai waktu paruh *long acting* sehingga akan mengganggu aktivitas pada hari selanjutnya (Japardi, 2002).

Terapi kombinasi dengan menggabungkan terapi non farmakologi untuk mengatasi insomnia lebih dikenal dengan terapi *Cognitive Behaviour Therapy Insomnia* (CBT-I). CBT-I merupakan terapi jangka pendek dengan pendekatan multi komponen yang terdiri dari *sleep retraction*, kontrol stimulus, terapi kognitif, *sleep hygiene* dan relaksasi (Sieberen.,*et al*, 2012). Pigeon.,*et al*, (2012) menambahkan fototerapi sebagai komponen CBT-I namun fototerapi dan *sleep retraction* mempunyai kelemahan dan dapat menyebabkan masalah lebih lanjut. CBT-I adalah salah satu terapi insomnia yang lebih efektif dibandingkan dengan teknik yang lain (Gooneratne & Vitiello, 2014).

Pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa CBT-I memberikan kontribusi yang bermakna terhadap penyelesaian insomnia. Penelitian yang dilakukan oleh Perfect and Elkins (2010) mengenai pengaruh CBT-I untuk

menangani masalah tidur pada remaja dengan diabetes melitus memberikan gambaran bahwa CBT-I dapat membantu mengatasi insomnia yang berupa kesulitan memulai tidur dan mempertahankan tidur. Kombinasi CBT-I yang digunakan oleh Perfect and Elkins (2010) berupa pemberian edukasi mengenai insomnia, *sleep hygiene*, *control stimulus therapy* dan *hypnotic therapy*. *Hypnotic therapy* yang diterapkan dengan membayangkan hal-hal yang menyenangkan yang dapat membuat seseorang itu menjadi rilek sehingga menghilangkan ketegangan otot. Perfect & Elkin, (2010) juga mengatakan tidak semua orang mampu melaksanakan tindakan *hypnotic therapy* sehingga perlu penanganan khusus bahkan pada kasus tertentu *hypnotic therapy* menjadi kontra indikasi. Pada kasus kejiwaan tidak dianjurkan diberikan *hypnotic therapy* karena beresiko memicu kembalinya gejala (Gooneratne & Vitiello, 2014; Pigeon, 2010). Gooneratne & Vitiello (2014) mengatakan bahwa pemilihan multi komponen dalam terapi CBT-I disesuaikan dengan kondisi pasien.

Dari masalah yang diuraikan diatas maka peneliti mempunyai keinginan untuk memberikan gambaran solusi mengenai CBT-I tanpa *hypnotic therapy* terhadap gula darah pada pasien diabetes melitus. Pemberian kombinasi CBT-I pada penelitian ini disesuaikan dengan kombinasi yang direkomendasikan pasien diabetes melitus dan insomnia khususnya pada usia dewasa lanjut. Teknik pengambilan data juga dilakukan berulang untuk memberikan data yang lebih bermakna karena hasil gula darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, sehingga dalam penelitian ini menggunakan

*time series* untuk mendapatkan data yang lebih akurat. Teknik pengambilan data dilaksanakan 4 kali berturut-turut sebelum dilakukan CBT-I dan 4 kali berturut-turut sesudah CBT-I.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut “adakah pengaruh CBT-I terhadap insomnia dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri .

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh CBT-I terhadap insomnia dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisa pengaruh CBT-I terhadap insomnia pasien diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri
- b. Menganalisa pengaruh CBT-I terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri
- c. Menganalisa hubungan insomnia dengan kadar gula darah pasien dengan diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri
- d. Menganalisa pengaruh CBT-I, usia, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, pekerjaan dan lama menderita diabetes melitus terhadap insomnia pasien diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri

- e. Menganalisa pengaruh CBT-I, usia, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, pekerjaan dan lama menderita diabetes melitus terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan aplikasi mata kuliah statistik penelitian tentang pengaruh CBT-I terhadap insomnia dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.

- b. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya dalam penelitiannya untuk memperoleh data yang berhubungan dengan efektivitas CBT-I terhadap insomnia dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus

- c. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pembuatan bahan pengajaran kepada mahasiswa mengenai manfaat CBT-I terhadap insomnia dan kadar gula darah pada pasien dengan diabetes melitus.

- d. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat menjadikan tambahan wawasan ilmu khususnya pada profesi keperawatan yang berhubungan dengan

manajemen gula darah pada pasien yang mengalami insomnia khususnya pada pasien diabetes melitus.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi pasien**

CBT-I dapat digunakan sebagai salah satu terapi komplementer pada pasien diabetes melitus khususnya dengan insomnia, sehingga meningkatkan keefektifan manajemen pengobatan diabetes melitus.

### **b. Bagi Instansi Rumah Sakit**

Dapat digunakan sebagai salah satu dasar dalam pembuatan standar perawatan dalam melakukan asuhan keperawatan pasien dengan diabetes melitus.

### **c. Bagi Mahasiswa Praktek Rumah Sakit**

Dapat digunakan sebagai landasan teori dalam laporan pendahuluan serta dapat dijadikan dasar dalam pembuatan asuhan keperawatan pasien dengan diabetes melitus khususnya yang mengalami insomnia.

## **E. Penelitian terkait:**

1. Penelitian Kuswadi., dkk, 2008 Pengaruh relaksasi terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di sebuah rumah sakit di Tasikmalaya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen menggunakan kontrol. Sampel berjumlah 100 responden, terdiri masing-masing 50 responden pada kelompok intervensi dan kontrol. Pada penelitian ini peneliti melakukan pemeriksaan berulang

yaitu pada hari ketiga kelima dan ketujuh dengan memeriksa kadar gula darah pasien 2 jam setelah makan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa angka penurunan kadar gula darah tertinggi pada hari ketujuh relaksasi dan angka terendah pada hari ketiga.

Persamaan dengan penelitian ini adalah metode penelitian dan teknik pengukuran kadar gula darah sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini digabungkan dengan *stimulus control therapy*, *sleep retraction*, *sleep hygiene* dan *cognitive therapy*. Variabel dependen dalam penelitian ini ada dua yaitu insomnia dan kadar gula darah dan lokasi penelitian di Kediri.

2. Penelitian Tarihoran., dkk, 2015 *The Relationship Between Sleep Quality With Blood Sugar Levels of Patients of Diabetes Melitus Type 2*. Penelitian ini menggunakan metode korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dan sampel adalah 30 pasien diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar gula dalam darah 2 jam setelah makan pagi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bhayangkara Palangkaraya dengan menggunakan alat ukur tingkat gangguan istirahat tidur PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Indeks*).

Persamaan dengan penelitian ini adalah melakukan pemeriksaan kadar gula darah 2 jam setelah makan pagi. Perbedaan dengan penelitian ini adalah desain penelitian, alat ukur skor insomnia yang digunakan menggunakan ISI (*Insomnia Severity Index*), variabel yang digunakan



dalam penelitian ini menambahkan intervensi berupa CBT-I. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan simple random sampling dan tempat penelitian di Kediri.

3. Penelitian Perfect and Elkins (2010) *Cognitive–Behavioral Therapy and Hypnotic Relaxation to Treat Sleep Problems in an Adolescent With Diabetes*. Penelitian ini dengan *case study* pada seorang remaja dengan diabetes melitus tipe 1 yang mengalami gangguan tidur. Hasil yang ditemukan bahwa CBT-I dan *hypnotic therapy* memberikan pengaruh terhadap kualitas tidur remaja dengan diabetes melitus tipe 1. Intervensi CBT-I yang diberikan dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang istirahat tidur dan hal yang harus dihindari menjelang tidur dan mengajarkan kontrol stimulus kebutuhan tidur. Pelaksanaan *hypnotic therapy* dilaksanakan selama 6 minggu yang terdiri dari 4 sesi, jarak sesi pertama ke sesi kedua 1 minggu, sesi kedua ke sesi ketiga 2 minggu dan sesi ketiga ke sesi ke empat 3 minggu. Sesi pertama pengkajian riwayat responden dan menggali permasalahan responden dan menentukan intervensi . Sesi kedua mengajarkan *hypnotic therapy* dan memantau lewat telepon tiap minggu mengenai kualitas tidur pasien, sesi ketiga menanyakan kembali masalah insomnia serta menekankan kemampuan *hypnotic therapy* dipantau lewat telepon setiap minggu, sesi keempat melakukan evaluasi kualitas tidur dan memberikan hasil yang bermakna.

Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel CBT-I serta salah satu tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh CBT-I terhadap

kualitas tidur. Yang berbeda dengan penelitian ini adalah variabel dependen berupa kadar gula darah yang dipengaruhi oleh CBT-I, kombinasi CBT-I yang digunakan adalah relaksasi nafas diafragma, desain penelitian yang digunakan kuasi eksperimen dengan kelompok kontrol, instrumen yang digunakan untuk mengetahui gangguan istirahat tidur dengan menggunakan ISI (*Insomnia Severity Index*), jumlah populasi, teknik sampling yang digunakan peneliti adalah simpel random sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, jumlah responden dan tempat penelitian.

4. Manzoni, G.M., *et al*, (2008). *Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis*. Meta-analisis kuantitatif untuk meningkatkan pemahaman variabilitas dan signifikansi klinis tentang manfaat relaksasi terhadap kecemasan. Metode yang digunakan dengan melakukan studi pada tahun 1997-2007 dilakukan RCT, pengamatan dan tanpa kelompok kontrol, mengevaluasi khasiat pelatihan relaksasi (relaksasi progresif Jacobson, pelatihan autogenik, relaksasi terapan dan meditasi) untuk mengatasi masalah kecemasan. Gangguan diidentifikasi secara komprehensif melalui pencarian elektronik pada Pubmed, PsychINFO dan Cochrane Register, dengan memeriksa referensi dari studi yang relevan dan tinjauan lain. Kecemasan diukur dengan kuesioner psikometri. Hasil: 27 studi yang memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam meta-analisis. Sebagai hipotesis, relaksasi menunjukkan ukuran efek lebih besar dalam pengobatan kecemasan. Efek lebih tinggi untuk

meditasi ( pernafasan diafragma ), lebih relevan dan memberikan efek perawatan lebih lama. Hasil penelitian menunjukkan adanya data signifikan dari pengajaran relaksasi dalam mengurangi kegelisahan.

Persamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan relaksasi sebagai salah satu komponen variabel dependen. Perlu diketahui bahwa pasien dengan diabetes melitus dapat mengalami insomnia yang disebabkan karena nokturia dan kecemasan akibat gula darah sering naik turun secara tidak jelas. Dengan relaksasi diharapkan dapat mengatasi insomnia pada pasien diabetes melitus. Perbedaan dengan penelitian ini adalah variabel dependen yang digunakan, peneliti menggunakan variabel dependen insomnia dan kadar gula darah. Selain itu desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

5. Purnanto, N.T (2009). Studi Deskriptif Gangguan Fungsi Tidur Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Soewondo Pati. Jenis penelitian menggunakan desain deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Populasi yang digunakan adalah penderita diabetes melitus yang berobat di Poli Penyakit Dalam RSUD Soewondo Pati tanggal 8 – 28 Mei 2014. Jumlah sampel sebanyak 70 responden diambil dengan *accidental sampling*. Dengan analisa univariat didapatkan hasil penelitian bahwa rata-rata nilai kualitas tidur responden setelah diukur dengan PSQI lebih dari 6,5 yang berarti mengalami insomnia.

Persamaan dengan penelitian ini adalah tujuan penelitian untuk mengetahui kondisi insomnia. Perbedaan dengan penelitian ini adalah alat ukur yang digunakan untuk mendeteksi insomnia menggunakan ISI, jumlah variabel, jenis penelitian, tujuan penelitian, teknik sampling, responden dan tempat penelitian.

6. Perfect., *et al.* (2011). *Sleep, Glucose, and Daytime Functioning in Youth with Type 1 Diabetes*. Desain penelitian ini menggunakan korelasi dengan menghubungkan antara pemenuhan tidur, kadar gula darah dan fungsi sehari-hari pada pemuda DM tipe 1. Dilakukan dengan 2 kelompok yang berbeda, kelompok ke 1 dengan penyakit DM tipe 1 dan kelompok ke 2 tanpa DM. Hasil yang didapatkan bahwa mayoritas pemuda dengan DM tipe 1 mengalami insomnia dan mengganggu aktivitas sehari-hari.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah desain penelitian yaitu kuasi eksperimen dengan *time series* dengan pengukuran berulang untuk memberikan gambaran yang lebih jelas efek dari variabel independen, variabel yang digunakan pada variabel dependen ada dua yaitu insomnia dan kadar gula darah, tujuan penelitian, sampel, sampling dan tempat penelitian juga berbeda.