

## ANALISIS INSOMNIA PADA PENDERITA DIABETES MELITUS (*Insomnia At Diabetic Patient*)

Atik Setiawan Wahyuningsih  
Program Studi Pendidikan Ners STIKes Surya Mitra Husada Kediri  
Email : atiksetiawan9@gmail.com,

### ABSTRAK

Istirahat tidur mempengaruhi pengaturan insulin dan toleransi glukosa selama malam hari. Penderita diabetes sering insomnia akibat gangguan metabolisme berupa diuresis osmosis dan dehidrasi dengan manifestasi nokturia, stress, cemas, peningkatan kortisol dan penurunan GH. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kejadian insomnia pada penderita diabetes melitus (DM). Desain penelitian ini adalah deskriptif. Sampel diambil dengan menggunakan tehnik total sampling. Alat ukur yang digunakan adalah *Insomnia Severity Index* (ISI). Dianalisa dengan distribusi frekuensi. 65 pasien DM menderita insomnia dari 79 penderita diabetes mellitus di Puskesmas Balowerti Kediri. Rata-rata penderita DM mengalami insomnia. Tenaga kesehatan diharapkan memberikan informasi tambahan mengenai insomnia pada pasien diabetes mellitus beserta penatalaksanaannya.

**Kata kunci:** Insomnia, Diabetes Melitus.

### ABSTRACT

Rest of sleep regulates insulin and glucose tolerance during night-time. Patients with DM often suffer insomnia due to metabolic disorders such as osmotic diuresis and dehydration as manifested by nocturia, stress, anxiety, increased cortisol and decreased GH. Cortisol converts protein into glucose. This research objective is to identify incident of insomnia to patients with diabetes mellitus (DM) and identify the characteristics of insomnia to patients with DM in CHC Balowerti Kediri. Research design was descriptive. Samples were total sampling. Measuring instrument used *Insomnia Severity Index* (ISI), and then analyzed using distribution frequency. 65 patients with DM suffered insomnia from 79 responden with DM. Highest level of patients with DM suffered insomnia. Health workers are expected to provide additional information about insomnia to patients with DM and treatment for that.

**Keywords:** Insomnia, Diabetes Mellitus.

### PENDAHULUAN

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. 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 dengan insomnia menyebabkan

kurang optimalnya manajemen pengobatan diabetes melitus.

Badan kesehatan dunia WHO dikutip dari pusat data dan informasi kementerian RI (2014) 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. Berdasarkan penelitian oleh Tarihoran., dkk, 2015 tentang hubungan kualitas tidur dan kadar gula darah pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 memberikan data bahwa dari 18 responden dengan insomnia, terdapat 13 responden yang gula darahnya tidak normal (72,2 %) dengan masalah kesulitan memulai tidur sebagai akibat ketegangan otot. Berdasarkan 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 penurunan 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 dideteksi pada klien dengan diabetes melitus.

Dari masalah yang diuraikan diatas maka peneliti mempunyai keinginan untuk memberikan gambaran secara nyata angka kejadian insomnia dan distribusi karakteristik penderita insomnia pada pasien diabetes melitus dipuskesmas Balowerti Kediri .

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kejadian insomnia pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Balowerti Kediri dan untuk mengetahui karakteristik responden yang mengalami insomnia di Puskesmas Balowerti Kediri.

## BAHAN DAN METODE

Desain penelitian ini adalah deskripsi dengan pendekatan survei. Variabel dalam penelitian ini adalah insomnia pada penderita diabetes

mellitus di Puskesmas Balowerti Kediri. Responden pada penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes mellitus yang rutin memeriksakan kadar gulanya tiap bulan di Puskesmas Balowerti Kediri yang berjumlah 79 pasien. Tehnik sampling dalam penelitian ini adalah total sampling dengan melibatkan seluruh populasi dalam penelitian.

Data insomnia dikumpulkan menggunakan *Insomnia Severity Index* (ISI) yang terdiri dari 7 item pertanyaan untuk mengetahui kondisi insomnia 1 minggu terakhir. Tujuh item pertanyaan tersebut terdiri dari keparahan onset tidur, gangguan mempertahankan tidur, masalah setelah bangun tidur, ketidakpuasan tidur, gangguan kesulitan tidur dengan gangguan fungsi disiang hari, pendapat orang lain dari masalah tidur yang dialami dan penderitaan akibat kesulitan tidur. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2016 di Puskesmas Balowerti Kediri.

## HASIL

Data univariat

Tabel 1 Distribusi Insomnia pada Pasien Diabetes Melitus Tahun 2016 di Puskesmas Balowerti Kediri

Variabel	Jumlah	%
Insomnia	65	82,2%
Tidak insomnia	14	17,8%
Total	79	100%

Sumber: Data Primer tahun 2016

Tabel 1 menjelaskan bahwa rata-rata penderita diabetes mellitus di Puskesmas Balowerti Kediri mengalami insomnia.

## PEMBAHASAN

Fase istirahat tidur secara fisiologis terbagi menjadi N-REM (*Non Rapid Eye Movement*) dan REM (*Rapid Eye Movement*). Pada fase N-Rem terbagi menjadi empat tahap, tahap 1 dan 2 merupakan tahap dimana seseorang masih mudah terbangun, tahap 3 merupakan tahap memulai tidur dalam dan tahap empat merupakan tahap tidur dalam yang kemudian berlanjut pada tahap REM (Gooneratne & Vitiello, 2014; Gunawan, 2001; Japardi, 2002; Potter & Perry, 2006).

Responden dalam penelitian ini adalah semua penderita diabetes mellitus yang rutin kontrol di Puskesmas Balowerti Kediri, data yang ditemukan rata-rata menderita insomnia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purnanto (2009) bahwa rata-rata pasien diabetes mellitus mengalami insomnia. Nocturia merupakan kontribusi utama terhadap kejadian insomnia terutama pada malam hari pada pasien diabetes mellitus meskipun ada penyebab lain yang berhubungan dengan gangguan hormonal dalam tubuh.

Perubahan tidur yang terjadi pada penderita diabetes melitus berupa nokturia, hipoglikemia nokturnal, sindroma kaki gelisah, neuropati perifer dan *sleep apnea* (Surani., *et al*, 2015).

Manifestasi gangguan istirahat tidur pada penderita diabetes melitus adalah sebagai berikut:

1) Nocturia

Nocturia adalah kondisi insomnia yang disebabkan karena adanya dorongan untuk berkemih pada malam hari yang terjadi dua kali atau lebih tiap malam. Nocturia menyebabkan penderita diabetes melitus mengalami gangguan onset tidur dan sulit mempertahankan tidur (Surani *et al*, 2015).

2) Hipoglikemia nocturnal

Hipoglikemia nocturnal adalah rendahnya kadar gula darah penderita diabetes pada malam hari yang menyebabkan rendahnya kualitas tidur. Kondisi seperti ini akibat dari sensitifitas insulin paling tinggi terjadi pada malam hari sehingga pemberian terapi farmakologi memiliki peranan dalam penurunan kadar gula darah pada malam hari yang dapat memperburuk kondisi insomnia (Surani., *et al*, 2015).

3) Sindroma kaki gelisah

Sindroma kaki gelisah merupakan insomnia yang terjadi akibat perubahan neurosensori (Surani., *et al*, 2015). Sindroma kaki gelisah ditandai oleh rasa sensasi kaku pada kaki yang terjadi sebelum onset tidur (Japardi, 2002). *The International Restless Study Group Syndrome* (IRSGS) mengemukakan

tentang ciri-ciri dari sindroma kaki gelisah, yaitu:

- a) Dorongan menggerakkan kaki disertai sensasi yang menyenangkan
- b) Merasa lega setelah melakukannya
- c) Dorongan semakin kuat saat berbaring dan mencoba untuk tidur
- d) Gejala semakin parah pada malam hari dan dapat melibatkan ekstremitas atas

Sindroma kaki gelisah sering terjadi pada penderita diabetes melitus yang berkenaan dengan neuropati perifer yang menyebabkan insomnia dengan manifestasi kualitas tidur yang buruk, latensi tidur yang lama, tidak mampu mempertahankan tidur dan disfungsi pada siang hari (Surani., *et al*, 2015).

4) *Obstruktif Sleep Apnea* (OSA)

*Obstruktif Sleep Apnea* adalah insomnia secara kompleks yang ditandai dengan episode berulang berupa obstruksi faring selama tidur, hipoksia intermiten, arousal yang menyebabkan kesulitan memulai tidur, berkurangnya waktu tidur dan hipersomnolen pada siang hari (Surani., *et al*, 2015). Obesitas dan DM tipe 2 yang disebabkan karena perubahan gaya hidup beresiko mengalami OSA, hal ini dikaitkan dengan resistensi insulin dan intoleransi glukosa pada penderita diabetes melitus. Pada seseorang yang mengalami resistensi insulin maka akan menyebabkan hipoksia intermiten kronis sehingga ada usaha untuk menggerakkan dada sebagai kompensasi pemenuhan oksigen (Surani.,*et al*, 2015).

Insomnia merupakan suatu kondisi ketidakmampuan seseorang mempertahankan istirahat tidur. Hal ini sesuai dengan pendapat Rodin., *et al* (2008) bahwa salah satu komorbid terjadinya insomnia adalah diabetes mellitus. Insomnia dapat menyebabkan gangguan toleransi glukosa, penurunan pemanfaatan glukosa otak, perubahan dalam keseimbangan *sympathovagal*, peningkatan kortisol malam hari dan penurunan sekresi GH serta memicu proses *proinflamasi* (Cauter, 2008; Stuart & Sundeen, 1998; Taub, 2008).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Rata-rata penderita diabetes mellitus di Puskesmas Balowerti Kediri mengalami insomnia.

### Saran

Sebagai tenaga kesehatan diharapkan memberikan pengobatan insomnia pada penderita diabetes mellitus dengan tehnik farmakologis maupun non farmakologis.

## KEPUSTAKAAN

- Cauter, V., Spiegel, K., Tasali, E and Leproult, R. (2008). Metabolic consequences of sleep and sleep loss. Department of Medicine, University of Chicago, Chicago, IL, USA. NSERM/UCBL – U628, Physiologie intégrée du système d'éveil, Département de Médecine. Expérimentale, Faculté de Médecine, Université Claude Bernard Lyon 1, 69373 Lyon Cedex 08, France. *Sleep Med.* 2008 September; 9(01): S23–S28. doi:10.1016/S1389-9457(08)70013-3.
- Cunha, *et al* (2010). Estimating the technology of cognitive and non cognitive skill formation econometrica journal.
- Gooneratne, N.S., and Vitiello, M.V. (2014). Sleep In Older Adults: Normative Changes, Sleep Disorder, and Treatment Options. *Clin Geriatr Med*: 30(3): 591-627. doi:10.1016/j.ejer.2014.04.007.
- Gunawan. (2001). *Insomnia*. Yogyakarta: Kanisius
- Ip & Mokhlesi. (2006). Sleep and Glucose Intolerance/Diabetes Mellitus. *Sleep Med Clin*. 2007; 2(1): 19-29
- Japardi, I. (2002). Gangguan Istirahat tidur. *Digital library*: Fakultas Kedokteran Bagian Bedah Universitas Sumatra Utara.
- Potter., & Perry. (2006). *Buku ajar. Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses dan Praktik. Edisi 4*. Jakarta: EGC
- Purwanto, S. (2008). Mengatasi insomnia dengan terapi relaksasi. *Jurnal Kesehatan*. ISSN 1979-7621, Vol 1, No 2, Desember 2008, Hal 141-148
- Pusat Data dan Informasi Kementerian RI (2014). Waspada Diabetes. Eat well live well. Situasi dan Analisis Diabetes. *INFODATIN*
- Rodin, S.S., Broch, L., Buysse, D., Dorsey, C., Sateia, M. (2008). Clinical Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Insomnia in Adults. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med* 2008;4(5):487-504.
- Surani, S., Brito, V., Surani, S., Ghamande, S. (2015). Effect of diabetes mellitus on sleep quality. *World J Diabetes* 2015 June 25; 6(6): 868-87. ISSN 1948-9358 (online) DOI: 10.4239/wjd.v6.i6.868
- Stuart, G.W., & Sundeen, S.J. (1998). *Buku Saku: Keperawatan Jiwa*. Jakarta: EGC.
- Tarihoran, A., Muttaqin, A., Mulyani, Y. (2015). The Relationship Between Sleep Quality With Blood Sugar Levels Of Patients Of Diabetes Mellitus Type 2. *Caring*, Vol.1, No.2, Maret 2015.
- Taub, M.L., Redeker, S.N. (2008). Sleep Disorder, Glukose Regulation And Type 2 Diabetes. *Biology Research Nursing*. Volume 9.