

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN KEJADIAN SINDROM METABOLIK PADA LANSIA DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA PADANG

Relationship Between Sleep Quality And The Incidence Of Metabolic Syndrome In The Elderly At Lubuk Buaya Public Health Center, Padang

Farah Novita Marjanah¹, Yuliza Birman^{2*}, Rifkind Malik³

^{*1,2,3}Universitas Baiturrahmah

***Correspondence Author: yulizabirman@fk.unbrah.ac.id**

Abstract

Metabolic syndrome is a group of metabolic symptoms including high blood pressure, high blood sugar, cholesterol and obesity that can cause decreased organ system function. The high prevalence of metabolic syndrome is often found in the elderly group, which is 40%. Poor sleep quality is often found in the elderly group. Sleep quality and metabolic syndrome are related. To determine the relationship between sleep quality and the incidence of metabolic syndrome in the elderly at the Lubuk Buaya Padang Health Center. The study was conducted from December 2023 to January 2024 with the type of research being observational analytic. A total of 68 samples were used using consecutive sampling techniques. Univariate data analysis is presented in the form of frequency distribution and bivariate analysis using the chi-square test, data processing using computerized SPSS IBM version 25.0. The incidence of metabolic syndrome was experienced by 49 people (72.1%). The majority of the study samples had poor sleep quality, which was 55 people (80.9%). The study found a relationship between sleep quality and the incidence of metabolic syndrome at the Lubuk Buaya Padang Health Center ($p = 0.005$). There is a relationship between sleep quality and the incidence of metabolic syndrome at the Lubuk Buaya Padang Health Center.

Keywords: characteristics, sleep quality, metabolic syndrome, elderly

Abstrak

Sindrom metabolik merupakan sekumpulan gejala metabolisme yang meliputi tekanan darah tinggi, gula darah tinggi, kolesterol dan obesitas yang dapat menyebabkan penurunan fungsi sistem organ. Prevalensi sindrom metabolik yang tinggi sering ditemukan pada kelompok lansia yaitu sebesar 40%. Pada kelompok lansia sering ditemukan kualitas tidur yang kurang. Kualitas tidur dan sindrom metabolik memiliki keterkaitan. Mengetahui hubungan kualitas tidur dan kejadian sindrom metabolik pada lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Padang. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2023 sampai Januari 2024 dengan jenis penelitian adalah observasional analitik. Total sampel sebanyak 68 sampel menggunakan teknik consecutive sampling. Analisa data univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji chi-square, pengolahan data menggunakan komputerisasi program SPSS versi IBM 25.0. Kejadian sindrom metabolik dialami oleh 49 orang (72,1%). Mayoritas sampel penelitian memiliki kualitas tidur buruk yaitu sebesar 55 orang (80,9%). Pada penelitian ditemukan adanya hubungan kualitas tidur dan kejadian sindrom metabolik di Puskesmas Lubuk Buaya Padang ($p=0,003$). Terdapat hubungan kualitas tidur dan kejadian sindrom metabolik di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

Kata kunci: karakteristik, kualitas tidur, sindrom metabolik, lansia.

PENDAHULUAN

Sindrom metabolic (SM) berdasarkan *World Health Organization* (WHO) merupakan sekumpulan gejala metabolisme berupa hipertensi, hiperglikemia, kolesterol dan obesitas. Kondisi ini terjadi secara bersamaan dengan pertambahan usia dan penurunan fungsi sistem organ. Sindrom metabolik berisiko menyebabkan terjadinya penyakit jantung, stroke, dan diabetes.^{1,2} Sindrom metabolik telah menjadi masalah kesehatan masyarakat dan tantangan klinis di seluruh dunia berkaitan dengan perpindahan penduduk dari desa ke kota, asupan energi yang berlebihan, peningkatan kejadian obesitas, dan gaya hidup santai dan kurang gerakan. Angka kejadian SM semakin meningkat sejalan dengan terjadinya modernisasi, perubahan pola makan, dan kurangnya aktivitas fisik. Berbagai faktor yang dapat berkontribusi dalam terjadinya SM yaitu usia, genetik, gaya hidup, konsumsi pangan, dan tingkat sosial ekonomi. Peningkatan prevalensi sindrom metabolik menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) tahun 2017 ini akan berdampak pada adanya intoleransi glukosa terganggu yang disebut dengan diabetes melitus, resistensi insulin yang didukung dengan paling sedikit dua faktor risiko lain yaitu hipertensi, dislipidemia, obesitas sentral dan mikroalbuminuria.³

Prevalensi SM yang tinggi sering ditemukan pada kelompok usia 60 tahun yaitu sebesar 40%, individu yang kurang bergerak, serta individu dengan tingkat kebugaran kardiorespirasi yang rendah. Pada kelompok usia 60 tahun atau lansia sering ditemukan keluhan berupa kualitas tidur yang kurang, merasa kurang segar ketika bangun di pagi hari, dan letih. Hal ini terjadi karena sering terbangun pada malam hari untuk ke kamar mandi, merasa sangat panas, aktivitas masing-masing individu, rasa sakit seperti hipertensi, sakit akibat jatuh, dan konsumsi rokok. Kualitas tidur yang nyenyak di malam hari sangat penting bagi orang dewasa, terutama lansia. *National Sleep Foundation* merekomendasikan agar lansia (usia 65 tahun ke atas) tidur selama 7 hingga 8 jam per malam untuk menghindari gangguan kesehatan.⁴ Kualitas tidur dan sindrom metabolik memiliki keterkaitan. Kualitas tidur yang buruk sangat mempengaruhi terjadinya peningkatan indeks massa tubuh dan peningkatan tekanan darah. Seseorang dengan kualitas tidur yang buruk memiliki risiko lebih tinggi terkena sindrom metabolik dibandingkan seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik. Berdasarkan penelitian dari Kyung Wook Kang tahun 2023 di Korea, kesehatan metabolik biasanya mulai memburuk karena faktor-faktor yang berkaitan dengan penuaan yang dapat mempengaruhi tidur. Pada kelompok usia >40 tahun didapatkan kualitas tidur yang buruk (PSQI >5) dan durasi tidur yang lebih singkat (<6 jam). Angka PSQI dan durasi tidur juga ditemukan berhubungan dengan obesitas pada seluruh kelompok usia.⁵

Beberapa penelitian meta analisis yang dilakukan juga memperoleh hasil yang sama. Meta analisis yang dilakukan Ting Ting Che pada tahun 2021 menemukan adanya hubungan positif antara sindrom metabolik dan kualitas tidur dengan *Relative Risk* (RR) 1.15 kali. Begitu pula, penelitian meta analisis oleh Shaoyong Xu pada tahun 2015 menemukan adanya hubungan positif antara kualitas tidur dan sindrom metabolik dengan *Odd Ratio* (OR) 2.87 kali. Menurut penelitian dari Cheng Yan pada tahun 2021 menemukan adanya hubungan kualitas tidur dan sindrom metabolik dengan durasi tidur (6-7 jam) meningkatkan risiko sindrom metabolik dengan RR 1.08 kali, untuk durasi tidur antara 8 dan 9

jam dapat meningkatkan risiko sindrom metabolik dengan RR 1.12, jika durasi tidur lebih dari 9 jam maka akan meningkatkan risiko sindrom metabolik dengan RR 1.25 kali.⁵ Menurut *Cable News Network Indonesia* (2017), prevalensi penderita gangguan tidur diperkirakan 10% dari penduduk Indonesia. Menurut laporan tahun 2009 dari *National Heart, Lung, and Blood Institute* dari U.S. *Department of Health and Human Services*, kurang tidur atau kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan risiko terkena tekanan darah tinggi, penyakit jantung, dan penyakit lainnya. Peningkatan usia merupakan faktor yang tidak bisa diubah dalam risiko terkena hipertensi, dan diabetes melitus. Adanya peningkatan jumlah lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Padang setiap tahunnya menjadi alasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kualitas Tidur dan Kejadian Sindrom Metabolik pada Lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Padang”.^{4,6}

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian merupakan lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Padang pada mulai bulan sampai akhir. teknik pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling. Instrumen penelitian ini yaitu kuesioner kepada responden, dan kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mendeteksi kualitas tidur dan kejadian sindrom metabolik. Analisis data analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk melihat bagaimana distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel penelitian. Analisis bivariat merupakan analisis untuk melihat besarnya hubungan masing-masing variabel, yaitu hubungan kualitas tidur dengan sindrom metabolik. Pengolahan data dari analisis univariat setiap variabel dilakukan menggunakan SPSS 16.0 dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase, meliputi sindrom metabolik secara keseluruhan dan berdasarkan usia, jenis kelamin, tekanan darah, lingkar perut, kadar hdl, kadar ldl, trigliserida, dan gula darah puasa. Selanjutnya, pengolahan data dari analisis bivariat untuk melihat besarnya hubungan dari kualitas tidur dan kejadian sindrom metabolik pada lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan responden sebanyak 68 orang. Deteksi sindrom metabolik pada penelitian ini meliputi sindrom metabolik berdasarkan data tekanan darah, lingkar perut, kadar HDL, kadar LDL, trigliserida, dan gula darah puasa.

Distribusi Frekuensi Kejadian Sindroma Metabolik pada Lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

Sindrom metabolik didefinisikan sebagai konstelasi faktor fisiologis, biokimia, klinis, dan metabolik yang saling berhubungan yang secara langsung meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, DM Tipe 2, dan semuanya menyebabkan risiko tinggi kematian. Resistensi insulin, adipositas viseral, dislipidemia aterogenik, disfungsi endotel, kerentanan genetik, tekanan darah tinggi, keadaan hiperkoagulasi, dan stres kronis adalah beberapa faktor yang membentuk SM. Dalam penelitian ini diketahui lansia yang mengalami sindrom metabolik sebanyak 49 orang (72,1%) dan tidak mengalami sindrom metabolik sebanyak yaitu 19 orang (27,9%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Sindrom Metabolik Pada Lansia Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang

Sindrom Metabolik	<i>f</i>	%
Tidak Sindrom Metabolik	19	27,9
Sindrom Metabolik	49	72,1
Total	68	100,0

Berdasarkan tabel 1. dapat disimpulkan bahwa dari 68 responden, kejadian sindrom metabolik terbanyak adalah mengalami sindrom metabolik yaitu 49 orang (72,1%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Candra pada tahun 2019 terhadap lansia di Kelurahan Jomblang Kota Semarang, menemukan bahwa sebanyak 20% lansia mengalami sindrom metabolik.⁷ Sindrom metabolik menggambarkan konstelasi gangguan metabolik, mulai dari dislipidemia (hipertrigliseridemia dan HDL rendah) hingga adipositas sentral, resistensi insulin, dan hipertensi. Patogenesis Sindrom metabolik mencakup faktor genetik dan faktor yang dapat dimodifikasi, yang memiliki efek perancu yang kemudian berkembang menjadi lingkungan proinflamasi yang menyebabkan penyakit kardiovaskular (CVD) dan efek samping terkait Sindrom metabolik lainnya.⁸

Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Pada lansia di Puskesmas lubuk Buaya Padang

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Pada Lansia Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang

Kualitas Tidur	<i>f</i>	%
Baik	13	19,1
Buruk	55	80,9
Total	68	100,0

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha et al pada tahun 2022 meneliti tentang Kualitas Tidur dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Lansia menemukan bahwa 56,9% lansia mengalami kualitas tidur buruk.⁹ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudimin et al pada tahun 2017 terhadap Lansia Di Posyandu Permadi Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang, menemukan bahwa paling banyak lansia memiliki kualitas tidur baik (58,7%).¹⁰ Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan tanda-tanda kurang tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Kualitas tidur mencakup durasi tidur, latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur malam dan istirahat. Kualitas yang baik dilihat dari kebugaran, kesehatan dan bagaimana seseorang itu terlihat segar di pagi hari.¹¹

Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kejadian Sindrom Metabolik

Tabel 3. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kejadian Sindrom Metabolik Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang

Kualitas Tidur	Sindrom Metabolik						P value
	Tidak Metabolik	Sindrom	Sindrom	Jumlah			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Baik	8	11,8	5	7,4	13	19,1	0,003
Buruk	11	16,2	44	64,7	55	80,9	
Total	19	27,9	49	72,1	68	100.0	

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa dari 68 responden, kejadian sindrom metabolik lebih banyak terjadi pada responden dengan kualitas tidur buruk (64,7%) dibandingkan dengan kualitas tidur baik (7,4%). Hasil uji statistik

menggunakan uji fisher test didapatkan nilai $p=0,005$ ($p<0,05$) yang artinya ada hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian sindroma metabolik pada lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Padang. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lian et al pada tahun 2019, menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan sindroma metabolik dimana orang yang kualitas tidur buruk berisiko 1.37 kali menyebabkan sindroma metabolik dibandingkan dengan orang yang memiliki kualitas tidur baik.¹² Juga sejalan dengan Peila et al pada tahun 2022 menemukan bahwa ada hubungan insomnia dengan sindrom metabolik.¹³ Terbukti pada penelitian bahwa ada hubungan kualitas tidur dengan kejadian sindrom metabolik pada lansia. Hal ini dapat dikaitkan dengan sistem metabolisme dalam tubuh. Beberapa penelitian menemukan bahwa kurang tidur akan mempengaruhi terhadap keseimbangan hormone kortisol akan menyebabkan ketidakseimbangan hormone yang dihasilkan oleh kelenjar adrenal, salah satunya adalah katekolamin terdiri dari epinefrin dan non reprinefrin yang bekerja pada saraf simpatis yang menyebabkan vasokonstriksi vaskuler.³ Kualitas tidur yang buruk sangat mempengaruhi terjadinya peningkatan indeks massa tubuh dan peningkatan tekanan darah. Kondisi kurang tidur dapat mempengaruhi keseimbangan hormone kortisol (hormon penanda stres) yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Tidur memberikan 2 efek fisiologis utama bagi tubuh individu yaitu yang pertama adalah efek untuk semua sistem saraf dan yang kedua adalah efek fungsi tubuh lainnya seperti fungsi hormonal.¹²

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kualitas tidur terhadap kejadian sindrom metabolik di Puskesmas Lubuk Buaya Padang. Disarankan kepada petugas kesehatan untuk melakukan edukasi kepada lansia yang mengalami insomnia tentang upaya mengatasinya, salah satunya mengurangi tidur siang dan melakukan aktifitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Soegondo S, Purnamasari D. Sindrom Metabolik. Dalam Sudoyo, dkk Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam ... [Internet]. 2010;4:88–93.
- [2] Castro-Barquero S, Ruiz-León AM, Sierra Pérez M, Estruch R, Casas R. Dietary strategies for metabolic syndrome: A comprehensive review. *Nutrients*. 2020;12(10):1-21
- [3] Hung H-C, Yang Y-C, Ou H-Y, Wu J-S, Lu F-H, Chang C-J. The Association between Self-Reported Sleep Quality and Metabolic Syndrome. *PLoS One* [Internet]. 2013 Jan 14;8(1):e54304
- [4] Swanson LM, Arnedt JT, Rosekind MR, Belenky G, Balkin TJ, Drake C. Sleep disorders and work performance: Findings from the 2008 National Sleep Foundation Sleep in America poll. *J Sleep Res*. 2011;20(3):487–94.
- [5] Kang KW, Kim M-K, Nam T-S, Kang KH, Park W-J, Moon H-S, et al. Association Between Sleep and the Metabolic Syndrome Differs Depending on Age. *J Sleep Med*. 1970;20(1):19–27.
- [6] Rochmah W, Prabandari YS, Setyawati LK, Ilmu B, Komunitas KM, Universitas FK, et al. Prevalensi Sindrom Metabolik pada Pekerja

- Perusahaan The Prevalence of Metabolic Syndrome among Company Workers. 2014;(1):113–20.
- [7] Candra A. Pegetahuan Gizi dan Kejadian Sindrom Metabolik pada Lansia Di Keluraan Jomblang Kota Semarang. 2019;07(1):24–32.
- [8] Dao HHH, Burns MJ, Kha R, Chow CK, Nguyen TN. The Relationship between Metabolic Syndrome and Frailty in Older People: A Systematic Review and Meta Analysis. *Geriatr.* 2022;7(4).
- [9] Nugraha FS, Yulitasari BI, Putri TIYL. Stres dan Kualitas Tidur dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Lansia DM Tipe II. *Surya Med J Ilm Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehat Masy.* 2022;17(2):115–21.
- [10] Rudimin, Hariyanto T, Rahayu W. Hubungan Tingkat Umur dengan Kualitas Tidur pada Lansia di Posyandu Permadi Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang. *Nurs News J Ilm Keperawatan [Internet].* 2017;2(1):119–27.
- [11] Made N, Sukmawati H, Gede I, Putra SW. Reabilitas kuesioner pittsburgh sleep quality index (PSQI) versi bahasa indonesia dalam mengukur kualitas tidur lansia. *J Lingkung Pembang [Internet].* 2019;3(2):30–8.
- [12] Lian Y, Yuan Q, Wang G, Tang F. Association between sleep quality and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2019;274(August 2018):66–74.
- [13] Peila R, Xue X, Feliciano EMC, Allison M, Sturgeon S, Zaslavsky O, et al. Association of sleep duration and insomnia with metabolic syndrome and its components in the Women’s Health Initiative. *BMC Endocr Disord [Internet].* 2022;22(1):1–13.