

INFORMASI ARTIKEL

Received: May, 02, 2024

Revised: August, 23, 2024

Available online: August, 23, 2024

at : <https://ejurnal.malahayati.ac.id/index.php/hjk>

Hubungan indeks massa tubuh dan kualitas tidur

Ilvia Rema Viani*, Wahyu Tri Sudaryanto

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Ilvia Rema Viani. *Email: j120221175@student.ums.ac.id

Abstract

Background: Sleep is a physiological need like eating, drinking, and breathing. This activity is a basic need that is very important for human function, health, and well-being. Sleep can affect memory, learning, mood, behavior, immunological responses, metabolism, hormone levels, digestive processes, and many other physiological functions. Lack of sleep can cause physical and mental health problems, injuries, decreased productivity, and even increased risk of death. One factor in poor sleep quality is being overweight (obesity).

Purpose: To determine the relationship between body mass index (BMI) and sleep quality.

Method: Observational quantitative descriptive research with a cross-sectional approach, was conducted in Bandar Jaya Village in February-March 2024 on 225 adult participants and sample data collection using the simple random sampling method. The independent variable in this study is body mass index (BMI), while the dependent variable is sleep quality. The research instrument used a questionnaire and BMI measuring instrument. Data analysis used univariate and bivariate Pearson correlation tests with a confidence level of 95%.

Results: The normality test obtained a p value > 0.05 , namely the Kolmogorov-Smirnov BMI score of 0.077 and sleep quality of 0.134 so that the data is normally distributed. The BMI and sleep quality variables obtained a significant r count value of 0.215, which means that they are not correlated or related to each other because they have positive or unidirectional properties.

Conclusion: There is no correlation between body mass index (BMI) and sleep quality, but the relationship is negative because the higher the BMI, the lower the sleep quality.

Suggestion: To improve public health and safety, broad support is needed to improve sleep education, screen for sleep disorders, and optimize sleep health through public health interventions, workplace interventions, and expanded sleep health research. In addition, further research should include variables such as stress, medical history, and environment.

Keywords: Adults; Body Mass Index (BMI); Sleep Quality.

Pendahuluan: Tidur merupakan kebutuhan fisiologis seperti halnya makan, minum, dan bernapas. Aktivitas ini menjadi kebutuhan dasar yang penting untuk fungsi manusia, kesehatan dan kesejahteraan hidup. Tidur dapat berdampak pada memori, pembelajaran, suasana hati, perilaku, respon imunologi, metabolisme, kadar hormon, proses pencernaan, dan masih banyak lagi fungsi fisiologis lainnya. Kurang tidur dapat menyebabkan gangguan kesehatan fisik dan mental, cedera, penurunan produktivitas, bahkan peningkatan risiko kematian. Salah satu faktor buruknya kualitas tidur karena berat badan yang berlebih (obesitas).

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kualitas tidur.

Metode: Penelitian deskriptif kuantitatif observasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*, dilakukan di Kelurahan Bandar Jaya pada Februari-Maret 2024 kepada orang dewasa sebanyak 225 partisipan dan pengumpulan data sampel menggunakan metode *simple random sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini

adalah indeks massa tubuh (IMT), sedangkan variabel terikat yaitu kualitas tidur. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dan alat ukur IMT. Analisa data menggunakan univariat dan bivariat uji korelasi Pearson taraf keyakinan 95%.

Hasil: Uji normalitas didapatkan $p\text{-value} > 0.05$ yaitu skor IMT Kolmogorov-Smirnov sebesar 0.077 dan kualitas tidur 0.134, sehingga didapatkan data yang berdistribusi normal. Variabel IMT dan kualitas tidur mendapatkan nilai r hitung signifikan 0.215, artinya tidak berkorelasi atau tidak berhubungan satu sama lain karena memiliki sifat positif atau searah.

Simpulan: Tidak ada hubungan antara variabel indeks massa tubuh (IMT) dengan kualitas tidur, namun bersifat negatif karena semakin tinggi IMT, maka kualitas tidur pun semakin menurun.

Saran: Dalam meningkatkan kesehatan dan keselamatan publik, dukungan luas diperlukan untuk meningkatkan pendidikan tidur, skrining gangguan tidur, dan mengoptimalkan kesehatan tidur melalui intervensi kesehatan masyarakat, tempat kerja, dan memperluas penelitian kesehatan tidur. Selain itu, penelitian selanjutnya agar menambah variabel seperti, stres, riwayat penyakit, dan lingkungan.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh (IMT); Kualitas Tidur; Orang Dewasa.

PENDAHULUAN

Tidur merupakan kebutuhan fisiologis seperti halnya makan, minum, dan bernapas. Aktivitas ini menjadi kebutuhan dasar yang penting untuk fungsi manusia, kesehatan dan kesejahteraan hidup. Tidur dapat berdampak pada memori, pembelajaran, suasana hati, perilaku, respon imunologi, metabolisme, kadar hormon, proses pencernaan, dan masih banyak lagi fungsi fisiologis lainnya (Acosta, 2019). Pada era modern ini, gaya hidup yang kurang sehat seringkali mengakibatkan permasalahan kesehatan yang semakin serius. Salah satu prevalensi masalah kesehatan yang semakin meningkat adalah gangguan tidur (Nasional Heart, Lung and Blood Institute, 2020).

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat, sebanyak 35.2% telah melaporkan rata-rata waktu tidur kurang dari 7 jam setiap malam dari semua orang dewasa. Hal ini menunjukkan bahwa banyak orang mengalami kualitas tidur yang buruk. *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) menyatakan bahwa satu dari tiga orang dewasa di Amerika Serikat melaporkan tidak mendapatkan istirahat atau tidur yang cukup setiap hari. Hampir 40% orang dewasa tertidur di siang hari tanpa sengaja, setidaknya sekali dalam sebulan. Selain itu, sekitar 50-70 juta orang Amerika memiliki gangguan tidur yang buruk dan kronis atau terus-menerus (Kadier, Qin, Ainiwaer, Rehemuding, Dilixiati, Du, & Ma, 2022).

Kurang tidur dapat menyebabkan gangguan kesehatan fisik dan mental, cedera, penurunan produktivitas, bahkan peningkatan risiko kematian. Gangguan tidur dapat dilihat dengan kurangnya

tidur, sulit tidur, atau terlalu seringnya tertidur. Kualitas tidur yang baik adalah ketika dapat tertidur selama 8 jam dalam kurun waktu 15 menit di setiap malamnya, dapat tidur dalam kurun waktu lama ditempat tidur, tidak adanya gangguan tidur, dan tidur tanpa minum obat. Salah satu faktor buruknya kualitas tidur karena berat badan yang berlebih (obesitas). Berdasarkan penelitian terdahulu menggunakan metode cross-sectional dan prospektif, menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara gangguan tidur dan obesitas (Hulwani & Desreza, 2022; National Sleep Foundation, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, responden dengan indeks massa tubuh (IMT) berlebihan memiliki kualitas atau masa tidur yang lebih buruk (Paramitha, Shifa, & Afrina, 2023). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan adanya hubungan antara IMT dan kualitas tidur, orang dengan IMT lebih tinggi cenderung memiliki kualitas tidur lebih buruk. Beberapa hal yang dialami seperti, kesulitan atau susah tidur, terbangun dari tidur di malam hari, atau tidur yang dapat terganggu. Mekanisme yang mendasari komposisi tubuh terutama obesitas, memengaruhi regulasi tidur dan gangguan atau kelainan pemapasan di saat tidur (Kawasaki, Kitamura, & Kasai, 2023).

METODE

Penelitian deskriptif kuantitatif observasional menggunakan pendekatan *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) terhadap kualitas tidur. Dilakukan di Kelurahan

Ilvia Rema Viani*, Wahyu Tri Sudaryanto

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Ilvia Rema Viani. *Email: j120221175@student.ums.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.341>

Hubungan indeks massa tubuh dan kualitas tidur

Bandar Jaya pada Februari-Maret 2024 kepada orang dewasa sebanyak 225 partisipan dan pengumpulan data sampel menggunakan metode *simple random sampling*.

Kriteria inklusi sampel yang digunakan adalah berusia 18-80 tahun dan tidak mengonsumsi obat tidur atau obat yang berefek mengantuk, sedangkan kriteria eksklusi adalah pernah terdiagnosis oleh dokter mengalami gangguan jiwa berat dan menderita diabetes melitus (DM). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh (IMT), sedangkan variabel terikat yaitu kualitas tidur.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dan alat ukur IMT, variabel indeks massa tubuh diukur menggunakan timbangan digital untuk berat badan dengan ketelitian 0.1 kg dan *microtoise* untuk mengukur tinggi badan bersifat manual dengan ketelitian 0.2 cm, sedangkan kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). IMT atau *body mass index* (BMI)

dinyatakan oleh berat badan (kg) dibagi tinggi badan (m²), rumus BMI = kg/m². IMT dikategorikan menjadi lima, meliputi; sangat kurus (<17.0 kg), kurus (17.0-18.5 kg), normal (>18.5-25.0 kg), *overweight* (>25.0-27.0 kg), dan obesitas (>27.0 kg).

Kuesioner PSQI memiliki komponen subjektif, terdiri dari 19 item pertanyaan antara lain; 1 pertanyaan kualitas tidur subjektif, 2 pertanyaan terkait latensi tidur, 1 pertanyaan terkait durasi tidur, 3 pertanyaan terkait efisiensi tidur, 9 pertanyaan terkait gangguan tidur, 1 pertanyaan terkait obat tidur, dan 2 pertanyaan terkait disfungsi di siang hari (Sukmawati & Putra, 2019). Penilaian skor PSQI terbagi menjadi dua yakni baik jika skor ≤5 dan buruk >5.

Analisis data menggunakan univariat dan bivariat uji korelasi Pearson taraf keyakinan 95%. Penelitian ini telah lulus kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Rumah Sakit TK.II 04.05.01 dr. Soedjono dengan nomor: 620/EC/II/2024.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Demografi Karakteristik Partisipan (N=225)

Variabel	Hasil
Umur (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(32.955±15.227)(18-80)
18-26	122/54.2
27-35	31/13.8
36-44	18/8.0
45-53	20/8.9
54-62	24/10.7
63-71	7/3.1
72-80	3/1.3
Jenis Kelamin (n/%)	
Perempuan	154/68.4
Laki-Laki	71/31.6
Indeks massa tubuh (IMT) (n/%)	
Sangat kurus	8/3.6
Kurus	18/8.0
Normal	126/56.0
Overweight	36/16.0
Obesitas	37/16.4
Kualitas Tidur (n/%)	
Baik	0/0
Buruk	225/100

Ilvia Rema Viani*, Wahyu Tri Sudaryanto

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Ilvia Rema Viani. *Email: j120221175@student.ums.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.341>

Berdasarkan Tabel 1. mayoritas usia partisipan berada pada rentang 18-26 tahun sebanyak 122 (54.4%). Sebagian besar partisipan adalah perempuan 154 (68.44%) dengan IMT mayoritas normal sebanyak 126 (56.0%), meskipun begitu seluruh partisipan memiliki kualitas tidur yang buruk 225 (100%).

Tabel 2. Hubungan IMT dengan Kualitas Tidur (N=225)

Variabel	Signifikasi	Nilai Korelasi	p-value
IMT	0.00 – 0.25	0.215	0.077
Kualitas Tidur			0.134

Hasil data uji normalitas pada tabel di atas mendapatkan *p-value* > 0.05 yaitu skor IMT Kolmogorov-Smirnov sebesar 0.077 dan kualitas tidur 0.134, sehingga didapatkan data yang berdistribusi normal. Variabel IMT dan kualitas tidur mendapatkan nilai *r* hitung signifikan yaitu 0.215, artinya tidak berkorelasi atau tidak berhubungan satu sama lain, tetapi memiliki sifat positif atau searah.

PEMBAHASAN

Kualitas tidur mengacu pada kepuasan seseorang terhadap seluruh aspek pengalaman tidurnya yang berujung pada perasaan sehat dan segar saat bangun tidur. Terdapat empat atribut dalam kualitas tidur yakni; latensi tidur, efisiensi tidur, kewaspadaan pasca tidur, dan durasi tidur. Ciri fisiologis seperti usia membuat seseorang mengalami penurunan kualitas maupun kuantitas tidur karena dengan bertambahnya usia, maka akan mengalami perubahan fisik. Selain itu, terjadinya obesitas juga meningkat seiring bertambahnya usia hingga 60 tahun. Akibat penurunan fisik dan juga kesehatan inilah yang akan memengaruhi kualitas tidur (Karastergiou, Smith, Greenberg, & Fried, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian ini, rata-rata usia dewasa awal antara 18-26 tahun (masa transisi). Adaptasi diperlukan karena tugas perkembangan masa dewasa awal adalah beradaptasi dari segi tingkah laku, pemikiran, dan tanggung jawab hingga menjadi individu dewasa. Berdasarkan penelitian terdahulu ditemukan sebanyak 77.6% dewasa awal memiliki tidur buruk, dewasa awal mempunyai kebiasaan tidur dalam waktu lama, sehingga berdampak negatif terhadap kualitas tidur. Selain itu, kondisi psikologis remaja cenderung tidak stabil. Hal tersebut yang dapat memicu stres dan memengaruhi kualitas tidur (Rahman & Rahadi, 2012).

Secara keseluruhan, perempuan memiliki kualitas tidur buruk. Hal ini terjadi karena berdasarkan faktor psikologis dan fisiologis perempuan saat menstruasi akan mengalami perubahan hormonal dan ritme sirkadian. Teori tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan hasil bahwa sebanyak 57.1% wanita menderita gangguan tidur. Hal ini dipicu oleh kecenderungan wanita merasakan perubahan kondisi mental. Kategori obesitas banyak terjadi pada wanita sedangkan kategori kelebihan berat badan banyak terjadi pada pria. Mekanisme yang mendasari komposisi tubuh terutama obesitas, memengaruhi regulasi tidur dan gangguan pernapasan saat tidur bersifat multifaktorial (Rosdianti, Herlina, & Hasanah, 2018). Obesitas juga dikaitkan dengan perubahan kadar hormon, seperti ghrelin dan leptin yang mengatur keseimbangan energi dan nafsu makan. Hormon-hormon ini juga berperan dalam pengaturan tidur. Obesitas dapat memengaruhi kontrol pernapasan saat tidur, kelebihan jaringan adiposa di dada dan perut dapat mengurangi volume paru-paru dan meningkatkan kerja pernapasan yang menyebabkan ketidakstabilan pernapasan dan gangguan pernapasan saat tidur. Salah satu contoh yaitu *obstructive sleep apnea* (OSA), diperkirakan 58% kasus tersebut berada pada kategori sedang hingga berat disebabkan oleh obesitas. Obesitas dikaitkan dengan gangguan termoregulasi yang dapat memengaruhi tidur (Hapsari & Kurniawan, 2019).

Permulaan dan pemeliharaan tidur difasilitasi oleh penurunan suhu tubuh inti dan perubahan terkait obesitas dalam komposisi serta metabolisme tubuh dapat mengganggu proses termoregulasi. Menurut National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), *rapid eye movement* (REM) juga dapat menyebabkan seseorang sulit tidur, sering terbangun di malam hari, mengubah pola tidur, dan

Ilvia Rema Viani*, Wahyu Tri Sudaryanto

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Ilvia Rema Viani. *Email: j120221175@student.ums.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.341>

Hubungan indeks massa tubuh dan kualitas tidur

bahkan terlalu banyak tidur menyebabkan kebiasaan dan kualitas tidur yang buruk akibat tekanan mental maupun faktor lingkungan (misalnya, suhu ruangan, penggunaan televisi/gawai). Kenyamanan dan perkembangan yang modern, makanan dan minuman cepat saji juga berkontribusi besar terhadap epidemi obesitas (Sastrawan & Griadhi, 2017; Lemamsha, Randhawa, & Papadopoulos, 2019; Lee, Ju, Lee, Kim, Hong, Choi, & Kim, 2020; Lin & Li 2021; Nelson, Davis, & Corbett, 2022; Sari, 2022; Kawasaki et al., 2023; Memon & Manganaro, 2023).

Kualitas tidur yang baik memberikan positif efek seperti ketenangan, hubungan interpersonal yang baik, dan refleksi normal. Konsekuensi atau negatif efek dari kualitas tidur yang buruk yaitu mudah tersinggung, kelelahan, respon yang melambat, peningkatan asupan kafein/alkohol, dan disfungsi siang hari. Terlalu sedikit atau banyak tidur dapat berdampak buruk pada kesehatan. Kualitas tidur buruk menyebabkan terganggunya fungsi vital, memburuknya kondisi neuromuskular, tertundanya penyembuhan luka, dan menurunnya imunitas tubuh serta dapat menimbulkan penyakit kronis seperti, diabetes, depresi, penyakit jantung, peradangan, dan hipertensi (Pramita, 2013). Kesehatan tidur sangat penting untuk fungsi otak, produktivitas, kesejahteraan emosional, kesehatan fisik dan kualitas hidup. Fungsi dan manfaat tidur sangat penting untuk kinerja kognitif.

Ketika seseorang tertidur lelap, tubuh akan melepaskan hormon dalam pertumbuhan pada manusia, yang membantu memperbaiki dan meregenerasi sel yang penting seperti sel otak dan sel epitel. Tidak hanya itu tidur juga erat kaitannya dengan perubahan sirkulasi darah di otak, peningkatan aktivitas otak, kebutuhan oksigen lebih banyak, dan pelepasan adrenalin. Melalui polisomnografi (PSG) dan studi tentang tidur, tidur terbukti memiliki efek menguntungkan yang signifikan, antara lain: Diantaranya memperbaiki sel-sel yang rusak, peningkatan sistem kekebalan tubuh, menjaga ritme kesehatan jantung dan dapat mengurangi risiko kecelakaan saat berkendara. Tidur sudah menjadi perilaku dan aktivitas normal manusia dalam keseharian. *National Sleep Foundation* menyarankan jumlah tidur ideal antara 9 dan 7 jam dalam sehari (Syamsoedin, Bidjuni, & Wowiling, 2015; Nation Library of Medicine, 2022; Rohmah, 2020; Nelson et al., 2022).

Gangguan tidur dapat menyerang siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Pemilihan sampel pada penelitian ini didasarkan pada *National Sleep Foundation* yang telah melakukan survei sejak tahun 1991 dan pada 2010 survei tersebut menemukan

sebanyak 1.508 responden dalam penelitiannya. Berdasarkan data Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, terdapat sekitar satu dari tiga orang dewasa yang berada di Amerika Serikat melaporkan tidak mendapatkan istirahat atau tidur yang cukup setiap hari. Hampir 40% orang dewasa melaporkan tertidur di siang hari tanpa sengaja setidaknya sekali dalam sebulan. Berdasarkan hasil data penelitian ini menemukan bahwa, variabel IMT dan kualitas tidur mendapatkan nilai r hitung signifikan yaitu 0.215, artinya tidak berkorelasi atau tidak berhubungan antara kedua variabel tersebut, tetapi memiliki sifat positif atau searah (Nasional Heart, Lung and Blood Institute, 2020).

Penelitian ini menunjukkan bahwa IMT normal yaitu sebesar (56.0%), sedangkan kualitas tidur buruk rata-rata terjadi pada usia 18-26 tahun (54.2%). Hal ini bertentangan dengan teori bahwa orang dewasa dengan status IMT kelebihan berat badan dan obesitas lebih memiliki kualitas tidur yang buruk. Pasalnya, obesitas dapat menyebabkan gangguan pernapasan hingga menyebabkan OSA. Hal ini dapat memengaruhi kualitas tidur dewasa karena kesulitan bernapas dan sering terbangun. Penelitian lain juga menemukan bahwa obesitas cenderung menyebabkan kualitas tidur yang buruk (Rahman & Rahadi 2012). Orang dewasa dengan kelebihan berat badan atau obesitas yang terjadi dikaitkan dengan masalah penumpukan lemak yang dapat menyebabkan terjadi penyempitan jalur nafas, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan disfungsi di bawah diafragma yang dapat menekan paru-paru dan menimbulkan masalah pada jaringan di leher dan lidah, sehingga membuat gangguan pernapasan yang timbul. Jika gangguan tidur diabaikan, dampaknya dapat memengaruhi fungsi kognitif dan kehidupan sehari-hari, sehingga menyebabkan rasa kantuk berlebihan dan penurunan aktivitas di siang hari. Hasil data penelitian menunjukkan tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara BMI dengan kualitas tidur pada warga Kelurahan Bandar Jaya. Hal ini juga sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang tidak menemukan hubungan antara BMI dengan kualitas tidur (Arum, 2014).

Berbeda dengan hasil penelitian lainnya yang mendapatkan dan menyatakan terdapatnya hubungan signifikan antara BMI dengan kualitas tidur (p -value 0.046) (Sari, 2022). Dalam perbedaan hasil penelitian dapat diasumsikan oleh peneliti karena sebagian besar usia dewasa awal memiliki IMT normal, sedangkan kualitas tidur buruk cenderung dialami oleh seseorang dengan IMT tidak normal seperti kelebihan berat badan

Ilvia Rema Viani*, Wahyu Tri Sudaryanto

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Ilvia Rema Viani. *Email: j120221175@student.ums.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.341>

Hubungan indeks massa tubuh dan kualitas tidur

dan obesitas. Pengukuran berat badan dan tinggi tidak hanya berdasarkan ingatan saja tapi dilakukan secara langsung saat penelitian. Hal tersebut akan memengaruhi akurasi data saat analisis dan hasil data. Perbedaan penggunaan metode pengukuran kualitas tidur juga dapat memengaruhi perbedaan hasil penelitian. Adanya perbedaan tersebut diduga karena pengukuran kualitas tidur menggunakan metode polisomnografi dan aktigrafi, sedangkan pada penelitian ini menggunakan kuesioner PSQI.

SIMPULAN

Tidak ada hubungan antara variabel indeks massa tubuh (IMT) dengan kualitas tidur, tetapi bersifat negatif karena semakin tinggi IMT, maka kualitas tidur pun semakin menurun.

SARAN

Dalam meningkatkan kesehatan dan keselamatan publik, dukungan luas diperlukan untuk meningkatkan pendidikan tidur, skrining gangguan tidur, dan mengoptimalkan kesehatan tidur melalui intervensi kesehatan masyarakat, tempat kerja, dan memperluas penelitian kesehatan tidur. Selain itu, penelitian selanjutnya agar menambah variabel seperti, stres, riwayat penyakit, dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Acosta, M. T. (2019). Sueño, memoria y aprendizaje. *Medicina (Buenos Aires)*, 79, 29-32.

Arum, W. D. M. (2014). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan lingkaran leher dengan kualitas tidur. Diakses dari: <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/42902>

Hapsari, A., & Kurniawan, A. (2019). Efektivitas cognitive behavior therapy (cbt) untuk meningkatkan kualitas tidur penderita gejala insomnia usia dewasa awal. *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konsumen*, 12(3), 223-235.

Hulwani, N., & Desreza, N. (2022). Hubungan Stres Akademik dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Tingkat Akhir di Universitas Abulyatama Tahun 2022. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 1536-1544.

Kadier, K., Qin, L., Ainiwaer, A., Rehemuding, R., Dilixiati, D., Du, Y. Y., & Ma, Y. T. (2022). Association of sleep-related disorders with

cardiovascular disease among adults in the United States: a cross-sectional study based on national health and nutrition examination survey 2005–2008. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 954238.

Karastergiou, K., Smith, S. R., Greenberg, A. S., & Fried, S. K. (2012). Sex differences in human adipose tissues—the biology of pear shape. *Biology of sex differences*, 3, 1-12.

Kawasaki, Y., Kitamura, E., & Kasai, T. (2023). Impact of body composition on sleep and its relationship with sleep disorders: current insights. *Nature and Science of Sleep*, 375-388.

Lee, S. Y., Ju, Y. J., Lee, J. E., Kim, Y. T., Hong, S. C., Choi, Y. J., & Kim, H. Y. (2020). Factors associated with poor sleep quality in the Korean general population: providing information from the Korean version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Journal of affective disorders*, 271, 49-58.

Lemamsha, H., Randhawa, G., & Papadopoulos, C. (2019). Prevalence of overweight and obesity among Libyan men and women. *BioMed research international*, 2019(1), 8531360.

Lin, X., & Li, H. (2021). Obesity: epidemiology, pathophysiology, and therapeutics. *Frontiers in endocrinology*, 12, 706978.

Memon, J., & Manganaro, S. N. (2021). Obstructive sleep-disordered breathing.[Updated 2020 Aug 14]. *StatPearls [Internet]*. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*.

Nasional Heart, Lung and Blood Institute. (2020). Advancing Heart, Lung, Blood, And Sleep Research. Diakses dari: https://www.nhlbi.nih.gov/sites/default/files/publications/Advancing_Heart_Lung_Blood_Sleep_Research.pdf

Nation Library of Medicine. (2022). Sleep and your health. Diakses dari: <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000871.htm>

National Sleep Foundation. (2018). Sleep Quality and Sleep Disorders. Diakses dari: <https://www.thensf.org/>

Ilvia Rema Viani*, Wahyu Tri Sudaryanto

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Ilvia Rema Viani. *Email: ji20221175@student.ums.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.341>

Hubungan indeks massa tubuh dan kualitas tidur

- Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2022). Sleep quality: An evolutionary concept analysis. In *Nursing forum* (Vol. 57, No. 1, pp. 144-151).
- Paramitha, R., Shifa, N. A., & Afrina, R. (2023). Indeks Massa Tubuh Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Keperawatan di Universitas Indonesia Maju. *Jurnal Antara Keperawatan*, 6(1), 35-43.
- Pramita, Y. (2013). *Ayat-Ayat Sehat*. Yogyakarta: Pro U-Media. ISBN : 978-602-7820-08-1.
- Rahman, U. B., & Rahadi, P. (2012). 44 hubungan obesitas dengan risiko *obstructive sleep apnea* (OSA) pada remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 8(1).
- Rohmah, W. K. (2020). Determinan kualitas tidur pada santri di pondok pesantren. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 3), 649-659.
- Rosdianti, Y., Herlina, H., & Hasanah O. (2018). Hubungan activity of daily living (ADL) dengan kualitas tidur pada lansia di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru. https://digilib.unri.ac.id/index.php?p=show_detail&id=74607&keywords=
- Sari, H. R. A. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Psychological Distress Pada Mahasiswa Universitas X. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(2).
- Sastrawan, I. M. A., & Griadhi, I. P. A. (2017). Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Daya Konsentrasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika*, 6(8), 2-8.
- Sukmawati, N. M. H., & Putra, I. G. S. W. (2019). Reliabilitas kuesioner pittsburgh sleep quality index (Psqi) versi bahasa Indonesia dalam mengukur kualitas tidur lansia. *WICAKSANA: Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 3(2), 30-38.
- Syamsoedin, W. K. P., Bidjuni, H., & Wowiling, F. (2015). Hubungan durasi penggunaan media sosial dengan kejadian insomnia pada remaja di SMA Negeri 9 Manado. *Jurnal Keperawatan*, 3(1).

Ilvia Rema Viani*, Wahyu Tri Sudaryanto

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Ilvia Rema Viani. *Email: ji20221175@student.ums.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.341>