

INDEKS MASSA TUBUH DAN TEKANAN DARAH BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS TIDUR PADA LANSIA

Luh Komang Ari Trisna Jayanti^{1*}, Komang Tri Adi Suparwati², I Putu Prisa Jaya³

¹Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasionaional, Denpasar, Bali

^{2,3}Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasionaional, Denpasar, Bali

*Koresponden: aritrisnajayanti15@gmail.com

Diajukan: 27 Juli 2022 | Diterima: 28 Agustus 2022 | Diterbitkan: 15 September 2023

DOI: <https://doi.org/10.24843/MIFI.2023.v11.i03.p14>

ABSTRAK

Pendahuluan: Lansia adalah suatu tahapan akhir dari fase kehidupan. Bertambahnya umur, kondisi dan fungsi tubuh terjadi penurunan yang berpengaruh terhadap perubahan komposisi tubuh sehingga menyebabkan peningkatan dan penurunan Indeks Massa Tubuh (IMT) serta terjadinya penebalan dinding arteri yang mengakibatkan penyempitan pada pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah serta penurunan aktivitas sistem saraf yang akan menimbulkan dampak negatif yaitu terjadinya kualitas tidur buruk. Tujuan dari penelitian ini membuktikan hubungan antara IMT terhadap kualitas tidur dan hubungan antara tekanan darah terhadap kualitas tidur.

Metode: Pada penelitian ini menggunakan metode *cross sectional study* yang dilaksanakan pada bulan Mei 2022. Populasi pada penelitian ini adalah lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* dengan jumlah responden sebanyak 62 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengukuran massa tubuh menggunakan IMT, tekanan darah menggunakan tensimeter pegas dan kualitas tidur menggunakan PQSI. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antara IMT terhadap kualitas tidur dan hubungan antara tekanan darah terhadap kualitas tidur.

Hasil: Hasil analisis menunjukkan hubungan antara IMT terhadap kualitas tidur dengan hasil p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan hasil analisis hubungan antara tekanan darah terhadap kualitas tidur dengan hasil p sebesar 0,001 ($p < 0,05$).

Simpulan: Disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan tekanan darah terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung.

Kata Kunci: indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah, kualitas tidur, lansia

PENDAHULUAN

Lansia adalah suatu tahapan akhir dari fase kehidupan. Setiap tahunnya terjadi peningkatan jumlah penduduk lansia. Presentase penduduk lansia di dunia pada tahun 2015 mencapai 12,3%, 11,6% di Asia dan 8,1% di Indonesia. Pada tahun 2025 presentase penduduk lansia diperkirakan meningkat sebesar 14,9% di dunia, 15% di Asia dan 11,1% di Indonesia. Presentase penduduk lansia menunjukkan bahwa baik secara global, Asia dan Indonesia dari tahun 2015 sudah memasuki era penduduk menua dikarenakan jumlah dari penduduk berumur 60 tahun ke atas meningkat sebanyak 7%.¹

Seiring bertambahnya umur mengalami penurunan seperti penurunan dari kemampuan fisik mempengaruhi komposisi tubuh. Komposisi tubuh pada lansia akan terjadi perubahan khusus seperti meningkatnya jumlah dan distribusi lemak pada tubuh sehingga mengakibatkan IMT meningkat. IMT merupakan cara penilaian status gizi seseorang. Klasifikasi IMT ditetapkan secara umum terdapat empat kategori yaitu *underweight*, normal, *overweight* dan obesitas.² Kondisi *underweight* adalah kondisi yang terjadi karena berkurangnya jumlah jaringan tidak berlemak dalam tubuh, sedangkan kondisi keadaan normal yaitu tubuh yang tersusun dari air, lemak, tulang dan juga jaringan tanpa lemak yang diisi oleh otot dan organ lainnya. Kondisi *overweight* dan obesitas yaitu kondisi tidak seimbang yang tinggi dan berat badan seseorang yang diakibatkan karena jaringan-jaringan lemak di dalam tubuh.³ Penyebab terjadinya *overweight* dan obesitas yaitu akibat dari faktor usia, pola hidup, genetik dan aktivitas yang rendah. *Overweight* dan obesitas berisiko terjadinya kualitas tidur yang buruk dapat mengganggu pernafasan saat tidur atau *Sleep Disorder Breathing* (SDB). Obesitas menyebabkan penimbunan lemak dan peningkatan kebutuhan kalori sehingga meningkatkan risiko terjadinya kualitas tidur yang buruk.⁴

Pada lansia akan terjadi penebalan dinding arteri yang menyebabkan penumpukan kolagen di lapisan otot mengakibatkan penyempitan dan kaku pada pembuluh darah sehingga meningkatnya tekanan darah dan menurunnya aktivitas sistem saraf.⁵ Tekanan darah pada lansia sangat dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi perifer. Bila curah jantung meningkat disebabkan karena adanya peningkatan frekuensi jantung atau volume darah.⁶ Apabila resistensi perifer meningkat maka akan menimbulkan tekanan darah arteri meningkat. Hal ini akan mengakibatkan dampak buruk, salah satunya adalah mengalami kualitas tidur buruk.

Kualitas tidur buruk memberikan pengaruh negatif untuk kesehatan mental dan fisik, terutama pada lansia sehingga berpengaruh terhadap kualitas hidupnya. Kualitas hidup pada lansia dipegaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah kualitas tidur. Lansia yang memiliki kualitas tidur buruk akan mengalami penurunan status imunologi, mengalami gangguan endokrinologi dan hormonal serta penurunan fungsi kognitif.⁷

Berdasarkan permasalahan di atas disebutkan bahwa IMT dan tekanan darah dapat mempengaruhi kualitas tidur pada lansia. Maka dari itu, akan dilakukan pengkajian yang lebih dalam mengenai Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Tekanan Darah terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode *cross sectional study* yang dilaksanakan pada bulan Mei 2022. Populasi pada penelitian ini adalah lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* dengan jumlah responden sebanyak 62 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini kriteria inklusi yaitu lansia yang berumur 60-75 tahun, kemampuan dalam mengikuti dan merespon intruksi tanpa bantuan, bersedia sebagai responden dan setuju dengan *informed consent*, sedangkan kriteria eksklusi yaitu responden tidak bersedia menjadi responden penelitian, lansia yang telah butuh istirahat penuh (*bed rest*) serta kriteria *drop out* yaitu apabila selama dilakukan pengambilan data sampel tiba-tiba jatuh sakit atau cidera oleh karena suatu hal. Variabel bebas yang diukur yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tekanan darah, sedangkan variabel terikat yang diukur adalah kualitas tidur. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dilakukan dengan mengukur berat badan menggunakan timbangan dan tinggi badan menggunakan *strature meter* kemudian dihitung dengan rumus berat badan (kg) dibagi tinggi badan yang dikuadratkan (m) untuk mengetahui apakah tergolong *underweight*, normal, *overweight* atau obesitas. Tekanan darah diukur menggunakan tensimeter pegas dan *stetoscope* yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan tinggi tekanan darah arteri pada waktu tekanan sistolik dan pada waktu tekanan diastolik, maka dapat diketahui bahwa seseorang mempunyai tekanan darah normal, tekanan darah rendah (hipotensi) ataupun tekanan darah tinggi (hipertensi). Kualitas tidur diukur menggunakan sistem skoring yang digunakan untuk mengetahui kualitas tidur seseorang yaitu dengan kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PQSI) yang terdiri dari 19 pertanyaan yang mengukur 7 komponen penilaian, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, lama tidur efektif di ranjang, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan konsentrasi di waktu siang. Penelitian ini telah ditinjau dan lulus uji kelayakan etik dari Komisi Etik PenelitiN (KEP) Universitas Bali Internasional dengan nomor 02.0284/UNBI/EC/IV/2022. Penelitian diawali dengan mengurus perizinan surat pengantar penelitian kepada institusi Universitas Bali Internasional, selanjutnya meminta izin kepada Kelihan Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Pengambilan data dilakukan dengan subjek dikumpulkan dalam satu banjar dengan protokol kesehatan yang ketat dengan menaati protokol kesehatan, kemudian menyebarkan lembar *informed consent*, lalu dilanjutkan dengan pendataan identitas, pengukuran IMT, pengukuran tekanan darah dan wawancara kualitas tidur. Data yang didapat lalu diolah dengan menggunakan SPSS v.16.0 *for windows*.

HASIL

Dari hasil penelitian, didapatkan sejumlah 62 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik lansia pada penelitian ini berdasarkan pada usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), tekanan darah dan kualitas tidur.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Umur (thn)		
60-65	41	66,1
66-70	16	25,8
71-75	5	8,1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	46,8
Perempuan	33	53,2
IMT		
<i>Underweight</i>	10	16,1
Normal	17	27,4
<i>Overweight</i>	21	33,9
Obesitas	14	22,6
Tekanan Darah		
Normal	15	24,2
Pre hipertensi	14	22,6
Hipertensi tingkat I	19	30,6
Hipertensi tingkat II	14	22,6
Kualitas Tidur		
Baik	15	24,2
Ringan	14	22,6
Sedang	14	22,6
Buruk	19	30,6
Jumlah	62	100

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1. menunjukkan dari 62 responden terdapat kelompok umur 60-65 tahun berjumlah 41 orang (66,1%), 66-70 tahun berjumlah 16 orang (25,8%), dan 71-75 tahun berjumlah 5 orang (8,1%). Karakteristik responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 29 orang (46,8%) dan perempuan berjumlah 33 orang (53,2%). Karakteristik responden dengan IMT kategori *underweight* berjumlah 10 orang (16,1%), IMT kategori normal 17 orang (27,4%), IMT kategori *overweight* berjumlah 21 orang (33,9%) dan IMT kategori obesitas berjumlah 14 orang (22,6%). Karakteristik responden dengan tekanan darah kategori normal berjumlah 15 orang (24,2%), tekanan darah kategori pre hipertensi berjumlah 14 orang (22,66%), tekanan darah kategori hipertensi tingkat I berjumlah 19 orang (30,6%) dan kategori hipertensi tingkat II berjumlah 14 orang (22,6%). Karakteristik responden dengan kualitas tidur derajat baik berjumlah 15 orang (24,2%), kualitas tidur derajat ringan berjumlah 14 orang (22,6%), kualitas tidur derajat sedang berjumlah 14 orang (22,6%) dan kualitas tidur derajat buruk berjumlah 19 orang (30,6%).

Tabel 2. Tabel Silang Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kualitas Tidur

IMT	Kualitas Tidur								Total	p	
	Baik		Ringan		Sedang		Buruk				
	f	%	f	%	f	%	f	%			
<i>Underweight</i>	6	9,7	3	4,8	1	1,6	0	0	10	16,1	0,000
Normal	7	11,3	5	8,1	4	6,5	1	1,6	17	27,4	
<i>Overweight</i>	2	3,2	5	8,1	4	6,5	10	16,1	21	33,9	
Obesitas	0	0	1	1,6	5	8,1	8	12,9	14	22,6	
Total	15	24,2	14	22,6	14	22,6	19	30,6	62	100	
Tekanan Darah											
Normal	8	12,9	5	8,1	1	1,6	1	1,6	15	24,2	0,001
Pre Hipertensi	2	3,2	8	12,9	1	1,6	3	4,8	14	22,6	
Hipertensi Tingkat I	1	1,6	0	0	9	14,5	9	14,5	19	30,6	
Hipertensi Tingkat II	4	6,5	1	1,6	3	4,8	6	9,7	14	22,6	
Total	15	24,2	14	22,6	14	22,6	19	30,6	62	100	

Berdasarkan Tabel 2. responden dengan kategori IMT *underweight* paling banyak berjumlah 6 orang (9,7%) terdapat kualitas tidur baik, 3 orang (4,8%) terdapat kualitas tidur ringan, dan 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur sedang, sedangkan responden dengan kategori IMT normal paling banyak berjumlah 7 orang (11,3%) terdapat kualitas tidur baik, 5 orang (8,1%) terdapat kualitas tidur ringan, 4 orang (6,5%) terdapat kualitas tidur sedang dan 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur buruk. Responden dengan IMT *overweight* paling banyak berjumlah 10 orang (16,1%) terdapat kualitas tidur buruk, 5 orang (8,1%) terdapat kualitas tidur ringan, 4 orang (6,5%) terdapat kualitas tidur sedang dan 2 orang (3,2%) terdapat kualitas tidur baik, sedangkan responden dengan kategori IMT obesitas paling banyak berjumlah 8 orang (12,9%) terdapat kualitas tidur buruk, 5 orang (8,1%) terdapat kualitas tidur sedang dan 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur ringan. Responden dengan tekanan darah derajat normal paling banyak berjumlah 8 orang (12,9%) terdapat kualitas tidur baik, 5 orang (8,1%) terdapat kualitas tidur sedang, 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur ringan dan 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur buruk, sedangkan responden dengan tekanan darah derajat pre hipertensi paling banyak berjumlah 8 orang (12,9%) terdapat kualitas tidur ringan, 3 orang (4,8%) terdapat kualitas tidur buruk, 2 orang (3,2%) terdapat kualitas tidur baik dan 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur sedang. Responden dengan tekanan darah derajat hipertensi tingkat I paling banyak berjumlah 9 orang (14,5%) terdapat kualitas tidur buruk, 9 orang (14,5%) terdapat kualitas tidur sedang dan 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur baik, sedangkan responden dengan hipertensi tingkat II paling banyak berjumlah 6 orang (9,7%) terdapat kualitas tidur buruk, 4 orang (6,5%) terdapat kualitas tidur baik, 3 orang (4,8%) terdapat kualitas tidur sedang dan 1 orang (1,6%) terdapat kualitas tidur ringan.

DISKUSI

Karakteristik Responden

Berdasarkan dari hasil penelitian, karakteristik berdasarkan umur diambil dengan kriteria inklusi sebagian besar dalam kategori lansia yaitu berumur 60-75 tahun. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria disesuaikan dengan hasil perhitungan besar sampel dan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu 62 orang lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Pada penelitian ini, dari 62 responden terdapat kelompok umur terbanyak yaitu 60-65 tahun berjumlah 41 orang (66,1%), sedangkan 66-70 tahun berjumlah 16 orang (25,8%), dan 71-75 tahun berjumlah 5 orang (8,1%). Seseorang dikatakan memasuki lansia (*elderly*), yaitu pada usia antara 60-74 tahun. Di usia ini, seseorang akan mengalami penurunan baik faktor fisik maupun psikisnya.⁸

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan responden dengan jenis kelamin perempuan terbanyak yaitu 33 orang (53%) daripada jenis kelamin laki-laki yaitu 29 orang (47%). Hasil survei sosial ekonomi Nasional (2021) oleh Badan Pusat Statistik, jumlah perempuan lansia sebanyak 14,6 juta jiwa, sedangkan laki-laki sebanyak 13,3 juta jiwa. Fenomena tersebut disebabkan karena usia harapan hidup perempuan di Indonesia pada umur 60-64 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.⁹

Karakteristik responden berdasarkan IMT menunjukkan data responden yang memiliki IMT kategori *overweight* terbanyak berjumlah 21 orang (33,9%), tidak jauh berbeda dengan IMT kategori normal berjumlah 17 orang (27,4%), IMT kategori obesitas berjumlah 14 orang (22,6%), dan IMT kategori *underweight* berjumlah 10 orang (16,1%). Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa cukup banyak lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung mengalami *overweight*. Hal ini bisa diakibatkan karena banyak faktor penyebab, antara lain faktor genetik, faktor metabolit, faktor hormonal, aktivitas fisik dan perilaku makan yang tidak baik¹⁰. Semakin bertambahnya

usia dan berkurangnya aktivitas fisik yang tidak diimbangi dengan mengurangi asupan kalori berat dapat menyebabkan meningkatnya IMT.¹¹

Karakteristik berdasarkan tekanan darah menunjukkan responden tekanan darah kategori hipertensi tingkat I terbanyak berjumlah 19 orang (30,6%), tekanan darah kategori normal berjumlah 15 orang (24,2%), tekanan darah kategori hipertensi tingkat II berjumlah 14 orang (22,6%) dan tekanan darah kategori pre hipertensi berjumlah 14 orang (22,6%). Dari hasil data tersebut dapat dilihat bahwa cukup banyak lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung mengalami tekanan darah kategori hipertensi tingkat I. Hal ini diakibatkan karena beberapa faktor yang mempengaruhi seperti faktor umur, jenis kelamin, genetik, pola makan, aktivitas fisik, dan stress.¹²

Karakteristik berdasarkan kualitas tidur menunjukkan responden yang memiliki kualitas tidur derajat buruk terbanyak berjumlah 19 orang (30,6%), kualitas tidur derajat baik berjumlah 15 orang (24,2%), kualitas tidur derajat ringan berjumlah 14 orang (22,6%), dan kualitas tidur derajat sedang berjumlah 14 orang (22,6%). Pada hasil penelitian ini bahwa cukup banyak lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung mengalami kualitas tidur derajat buruk. Hal ini disebabkan karena dipengaruhi beberapa faktor seperti umur, kondisi medis (hipertensi, diabetes mellitus, obesitas), konsumsi obat-obatan, lingkungan, gaya hidup, psikiatri (stres, depresi).¹³

Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kualitas Tidur

Hasil penelitian setelah dilakukan uji analisis korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antara IMT terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung diperoleh nilai $p=0,000$ ($p>0,05$). Berdasarkan uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara IMT terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung.

Pada Tabel 2. kategori IMT *underweight* paling banyak berjumlah 6 orang (9,7%) memiliki kualitas tidur baik dan kategori normal paling banyak berjumlah 7 orang (11,3%) memiliki kualitas tidur baik. IMT dengan kategori *underweight* dan normal cenderung memiliki kualitas tidur yang baik dikarenakan tidak mengalami apnea tidur dimana seseorang akan lebih mudah untuk tidur dan akan lebih nyenyak pada saat tidur.⁶ Apnea saat tidur merupakan kondisi abnormal yang terjadi pada pernafasan dimana terjadi henti nafas saat tertidur. Seorang yang termasuk kategori IMT *underweight* dan normal akan cenderung mempunyai kualitas tidur yang baik dan kemungkinan tidak terjadi *sleep apnea*, lalu mudah memulai tidur dan mengakibatkan efek seperti tubuh lebih bugar saat terbangun dari tidur, tidak cepat merasa mengantuk saat melakukan aktivitas dan tidak cepat merasa lelah disaat melakukan aktivitas. Pada penelitian ini, responden dengan kategori IMT *overweight* paling banyak berjumlah 10 orang (16,1%) memiliki kualitas tidur buruk dan kategori IMT obesitas paling banyak berjumlah 8 orang (12,9%) memiliki kualitas tidur buruk. Seseorang dengan *overweight* dan obesitas memiliki kualitas tidur buruk daripada kelompok normal atau sehat.¹⁵ Kondisi *overweight* dan obesitas lebih rentan terserang *sleep apnea*.

Kategori IMT *overweight* dan obesitas memberikan beban lebih berat pada toraks dan abdomen sehingga terjadi peregangan berlebihan di dinding toraks, hal tersebut menyebabkan seseorang lebih cepat lelah serta otot-otot pernafasan akan bekerja lebih berat bertujuan menghasilkan tekanan besar di ruang pleura yang menguatkan udara untuk masuk pada fase inspirasi. Proses ini memberi pengaruh yang banyak utamanya untuk menurunkan volume dari paru dan perubahan pada gambaran pola setiap respirasi serta menyebabkan pengecilan pada jalan pernafasan, lalu akan terjadi penghentian jalan nafas di jaringan-jaringan otot dari jalan nafas yang mengalami relaksasi pada saat tidur.¹⁶

Pada kondisi *overweight* dan obesitas terdapat kadar hormon ghrelin yang tinggi serta rendahnya kadar hormon leptin. Ghrelin merupakan hormon bertujuan untuk mengirimkan signal ke otak bertujuan untuk menaikkan nafsu makan seseorang pada saat seseorang lapar dan memerlukan makanan. Kadar dari hormon ghrelin akan merendah setelah tubuh menyusup nutrisi pada makanan, sementara hormon leptin merupakan hormon yang cara kerjanya berlawanan dari hormon gherlin yaitu bekerja menurunkan nafsu makan seseorang dengan cara mengirimkan signal rasa kenyang ke otak. Hormon leptin juga berperan untuk mengontrol ventilasi. Kadar serta fungsi hormon leptin akan menurun pada kondisi *overweight* dan obesitas diperkirakan memiliki dampak gangguan kontrol pada ventilasi. Penurunan hormon leptin dengan adipokin yang lainnya, yaitu TNF- α serta *interlukin-6* berakibat terjadinya depres pada susunan saraf pusat dengan fungsi mengatur otot dan saraf pada saluran pernafasan sehingga terjadi penutupan jalan nafas. Terjadinya penutupan jalan nafas mengakibatkan berhentinya pernafasan yang akan menyebabkan seseorang bangun dari tidurnya sehingga durasi tidur serta kualitas tidur terganggu.¹⁷

Kondisi *overweight* dan obesitas berisiko tinggi mengalami kualitas tidur yang buruk, hal tersebut dikarenakan terjadinya peningkatan kebutuhan kalori dan penimbunan lemak di beberapa area sistem pernafasan sehingga berisiko mengalami kualitas tidur yang buruk dan berefek pada mekanis serta kimiawi ditimbulkan pada struktur dan fungsi dari jalan nafas. Penumpukan lemak berlebihan di bawah diafragma serta dalam dinding dada menyebabkan penekanan pada paru dan berakibat gangguan ventilasi saat tidur.⁸

Hubungan Tekanan Darah terhadap Kualitas Tidur

Hasil penelitian dengan uji analisis korelasi *Rank Spearman* mencari keterkaitan antara tekanan darah terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($p > 0,05$). Hasil uji statistik yaitu terdapat hubungan antara tekanan darah terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa responden dengan kategori tekanan darah normal lebih banyak berjumlah 8 orang (12,9%) dengan kualitas tidur baik. Hal ini dikarenakan responden kategori tekanan darah normal dengan kualitas tidur baik memiliki waktu periode waktu tidur yang teratur, tidak mengalami kekurangan tidur sehingga keseimbangan mental, emosional dan kesehatan stabil. Responden dengan kategori pre hipertensi lebih banyak

berjumlah 8 orang (12,9%) dengan kualitas tidur ringan, hal ini dapat disebabkan karena tekanan darah masih terkontrol. Responden dengan kategori hipertensi derajat I dan derajat II terbanyak terdapat kualitas tidur buruk yaitu 15 orang (24,2%), hal ini dikarenakan tekanan darah tidak terkontrol yang dapat menyebabkan susah memulai tidur. Dilihat dari hasil kuisioner kualitas tidur PQSI dimana sebagian besar responden mengalami gejala yang sering dialami pasien hipertensi yaitu rasa kurang nyaman, susah memulai tidur dalam waktu 30 menit dan mimpi buruk yang membangunkan responden dari tidur sehingga kurangnya waktu tidur yang didapatkan.

Faktor dari tekanan darah yang meningkat diakibatkan berbagai jenis faktor yaitu usia, umur, psikis, serta sosial. Paling utama yang menjadi masalah pada pasien hipertensi adalah kualitas tidur. Kualitas tidur adalah salah satu faktor yang sering dikeluhkan pada lansia hipertensi, karena terjadi kurangnya durasi yang lama saat tidur sehingga menyebabkan kualitas tidur buruk. Kurangnya durasi tidur dan berlangsung lama akan mengganggu kesehatan baik fisik maupun psikis.¹⁸

Peningkatan tekanan darah mempengaruhi pola tidur yang menimbulkan kualitas tidur seseorang buruk. Hal ini dikarenakan gangguan hormon mempengaruhi pola tidur. Adapun hormon yang mempengaruhi pola tidur yaitu GH (*Growth Hormone*), ACTH (*Adreno Corticotropin Hormone*), LH (*Luteinizing Hormone*) dan TSH (*Tyroid Stimulating Hormone*). Beberapa hormon ini masing-masing disekresi oleh kelenjar hipofisis anterior. Hormon yang disekresi ini melalui hipotalamus yang mana akan mempengaruhi pengeluaran dari neurotransmitter norepinefrin, serotonin, dopamin yang berfungsi mengatur mekanisme tidur dan bangun. Jika terdapat gangguan pada hormon tiroid seperti hipertiroid akan mengakibatkan lambatnya metabolisme pada tubuh sehingga terhambatnya aliran pembuluh darah, gangguan pada aliran darah dan peningkatan pada tekanan darah yang mana akan mempengaruhi kualitas tidur seseorang menjadi buruk.¹⁹

Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengontrol variabel lain seperti tingkat stres, gaya hidup dan aktivitas fisik yang dapat mempengaruhi kualitas tidur responden, agar didapatkan hasil yang maksimal dan tidak menjadi bias dalam penelitian serta hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan acuan bagi peneliti selanjutnya. Saran bagi masyarakat agar dapat menjaga berat badan ideal atau normal agar tidak mengalami obesitas dengan mengatur pola makan, gaya hidup, aktivitas fisik maupun berolahraga secara rutin serta rutin untuk memeriksa tekanan darah di tempat pelayanan kesehatan sehingga dapat meminimalisir kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi seperti kualitas tidur yang buruk.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Tekanan Darah terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansema Kabupaten Badung, maka disimpulkan ada hubungan yang signifikan dan searah antara IMT terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansema Kabupaten Badung yaitu semakin tinggi IMT maka kualitas tidur semakin buruk. Ada hubungan yang signifikan dan searah antara tekanan darah terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Kemulan Desa Jagapati Kecamatan Abiansema Kabupaten Badung. Kelemahan pada penelitian ini yaitu masih terdapat kekurangan baik dari sisi metodologi maupun hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sehingga perlu suatu penelitian lanjutan mengenai hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tekanan darah terhadap kualitas tidur pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Analisis Lansia di Indonesia. 2017.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. 2013.
3. Sudargo, T., Freitag, H., Kusmayanti, N. A., & Rosiyani F. Pola makan dan Obesitas. 2018.
4. Yonesi, E.F. and Aswar, A.,. Hubungan obesitas dengan kualitas tidur pada umur dewasa akhir (Doctoral dissertation TU. 2017.
5. Azizah N, Paryono, Yuliani FC. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Sukorejo Kecamatan Wonosari Klaten. *Jurnal Ilmu Kesehatan Stikes Duta Gama Klaten*. 2017;10(2):31-44.
6. Afriani AE, Margawati A, Dieny FF. Tingkat Stres, Durasi dan Kualitas Tidur, serta Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswi Obesitas dan Non Obesitas Fakultas Kedokteran. *Sport Nutrition Journal*. 2019;1(2):63-73. doi:10.15294/spnj.v1i2.35014
7. Sunarti S, Helena H. Gangguan Tidur pada Lanjut Umur. *Jurnal Islam Medika* 2018;2(1):1. doi:10.18860/jim.v2i1.5009
8. Liza K, Astari W, Pasca Paramurthi. Tidur Pada Lanjut Umur Di Desa Penatih. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2021;5(April):103-109.
9. AriniAriningtiyas, R., Astuti, F. P., & Lestari P. Hubungan Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Gedanganak. *Kebidanan Ilmu Kesehatan*.2019:1-9.
10. Teresa S, Widodo S, Winarni TI. Hubungan Body Mass Index Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Volume Oksigen Maksimal Pada Dewasa Muda. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2018;7(2):840-853.
11. Riyadi S, Sari NR. Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia Dengan Terapi Dzikir *Jurnal Kesehatan Madani Med*. 2020;11(02):218-225.
12. Furqaani AR. Relation Field Of Work with Body Mass Index In Employees Woman PT Perkebunan Nusantara VIII. 2018:180-185.
13. Eka Oktaviarini. Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). 2019;4(1):35-44.
14. Arthawani G. Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Digit Repos Univ Jember*. 2021

15. Rohmah WK, Yunita DPS. Determinan kualitas tidur pada santri di pondok pesantren. *Higeia J Public Heal Res Dev.* 2020;4(3):649-659.
16. Gili SS, Pramita I, Permadi AW. Hubungan Obesitas Pada Anak Terhadap Mobilitas Thorax Saat Inspirasi Di Desa Tegal Kertha , Kecamatan Denpasar Barat , Kota Denpasar , Bali. 2021;3(12):58-66.
17. Ponda & Boky 2017. Ponda, A., & Boky, M. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Teling Atas Manado. *Journal Of Community & Emergency*, 2017;5(3), 5–8.
18. Martini S, Roshifanni S, Marzela F. Pola Tidur yang Buruk Meningkatkan Risiko Hipertensi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia.* 2018;14(3):297. doi:10.30597/mkmi.v14i3.4181



Karya ini dilisensikan dibawah: [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).