

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO KEJADIAN *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) PADA PEDAGANG PASAR SENTRAL KOTA GORONTALO

Siti Alawiyah Ulviana S. Adam¹, Laksmyn Kadir², Moh. Rivai Nakoe³
Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia.

Email: siti11_s1kesmas@mahasiswa.ung.ac.id, asi_1403@ung.ac.id,
rivai@ung.ac.id

ABSTRAK

OSA atau *Obstructive Sleep Apnea* merupakan gangguan tidur yang ditandai berhentinya saluran pernapasan secara sementara atau turunnya aliran napas selama tidur. WHO memperkirakan sekitar 1 juta orang mengalami OSA dan sebagian besar tidak diketahui serta tidak terdiagnosis. Tujuan penelitian untuk mengetahui usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, aktivitas fisik, dan Index Massa Tubuh (IMT) ada berhubungan dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada pedagang pasar sentral Kota Gorontalo. Desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian sebanyak 249 pedagang. Sampel yang digunakan adalah *proporsional random sampling* sebanyak 153 pedagang pasar sentral tahun 2025. Analisis menggunakan uji *chi-square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel usia ($p\text{-value}=0,002$), jenis kelamin ($p\text{-value}=0,000$), riwayat penyakit ($p\text{-value}=0,000$), dan Index Massa Tubuh (IMT) ($p\text{-value}=0,000$) ada hubungan secara signifikan terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* pada pedagang pasar sentral Kota Gorontalo. Sedangkan aktivitas fisik ($p\text{-value}=0,060$) tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* pada pedagang pasar sentral Kota Gorontalo. Disarankan kepada pedagang agar memperhatikan faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) serta menerapkan pola hidup yang sehat.

Kata Kunci: Usia, Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit, Aktivitas Fisik, IMT, Risiko *Obstructive Sleep Apnea* (OSA)

ABSTRACT

OSA or *Obstructive Sleep Apnea* is a sleep disorder characterized by temporary cessation of the respiratory tract or decreased airflow during sleep. WHO estimates that around 1 million people experience OSA and most are unknown and undiagnosed. The purpose of this study was to determine whether age, gender, medical history, physical activity, and Body Mass Index (BMI) were related to the risk of *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) in traders at the central market in Gorontalo City.

The design of this study was an observational analytical study with a cross-sectional approach. The study population was 249 traders. The sample used was proportional random sampling of 153 traders at the central market in 2025. The analysis used the chi-square test.

Received: Mei 2025

Reviewed: Mei 2025

Published: Mei 2025

Plagiarism Checker No 589

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

The results showed that the variables age (p -value = 0.002), gender (p -value = 0.000), medical history (p -value = 0.000), and Body Mass Index (BMI) (p -value = 0.000) were significantly related to the risk of Obstructive Sleep Apnea in traders at the central market in Gorontalo City. Meanwhile, physical activity (p -value = 0.060) did not have a significant relationship with the risk of Obstructive Sleep Apnea in traders in the central market of Gorontalo City. It is recommended that traders pay attention to factors related to the risk of Obstructive Sleep Apnea (OSA) and implement a healthy lifestyle.

Keywords: Age, Gender, Medical History, Physical Activity, BMI, Risk of Obstructive Sleep Apnea (OSA)

1. PENDAHULUAN

Obesitas berasal dari bahasa latin yaitu *ob* yang berarti “akibat dari” dan *esum* artinya “makan”. Oleh karena itu, obesitas dapat diartikan sebagai akibat dari pola makan yang berlebihan. Obesitas juga dapat dikatakan suatu keadaan terjadinya penimbunan jaringan lemak tubuh secara berlebihan. Dengan kata lain, obesitas merupakan suatu kelainan atau penyakit yang ditandai dengan penimbunan lemak tubuh secara berlebihan dan kurangnya melakukan aktivitas fisik ¹.

Menurut Sholihin², aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Dengan demikian, aktivitas fisik ialah gerakan tubuh oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang tidak ada (kurangnya aktifitas fisik) merupakan faktor risiko independent untuk penyakit kronis dan kardiovaskular salah satunya *Obstructive sleep apnea* (OSA), serta kemungkinan terburuk dapat menyebabkan kematian.

Obstructive sleep apnea (OSA) merupakan kelainan pada saluran sistem pernafasan yang berkaitan dengan tidur seseorang, bersifat kronis dan semakin umum terjadi. Kondisi ini memiliki karakteristik adanya bagian yang kambuh (*recurrent*) obstruksi saluran pernafasan atas selama tidur akibat penyempitan secara periodik. OSA juga mempunyai keterkaitan dengan siklus berulang desaturase dan reoksigenisasi, aktivitas berlebih simpatis dan perubahan tekanan intra-toraks yang berujung pada terjadinya fragmentasi tidur dan mengakibatkan kelelahan serta rasa ngantuk di siang hari yang berkelanjutan ³.

Berdasarkan National Council In Aging (NCOA)⁴, diperkirakan sebanyak 936 juta orang dewasa di seluruh dunia menderita *Obstructive sleep apnea* (OSA) ringan sampai dengan berat. Sekitar 39 juta orang dewasa di Amerika Serikat menderita *Obstructive sleep apnea* (OSA), sedangkan di Indonesia sendiri belum ada data secara kuantitatif mengenai *Obstructive sleep apnea* (OSA), akan tetapi di Indonesia data mengenai obesitas sampai dengan bulan Maret tahun 2024 sebanyak 6,53% orang dewasa laki-laki yang mengalami obesitas, dimana obesitas sendiri merupakan gejala awal dari *Obstructive sleep apnea* (OSA) ⁵. Selanjutnya, sama halnya seperti data *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada Negera Indonesia, di Provinsi Gorontalo juga masih sangat jarang ditemukan data mengenai *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) yang ada hanya data obesitas yang mencapai 24,35% ⁶.

Faktor penyebab dari *Obstructive sleep apnea* (OSA) itu sendiri sangat banyak, dimana faktor utamanya adalah kelebihan berat badan atau obesitas. Usia juga merupakan risiko dari penyakit *Obstructive sleep apnea* (OSA) dimana semakin meningkatnya usia risiko *Obstructive sleep apnea* (OSA) akan semakin tinggi. Selanjutnya, ada juga jenis kelamin yang merupakan faktor penyebab dari *Obstructive sleep apnea* (OSA) dimana laki-laki 2 hingga 3 kali lebih besar

terkena *Obstructive sleep apnea* (OSA) dibandingkan dengan perempuan. Terakhir, *Obstructive sleep apnea* (OSA) juga disebabkan oleh penyakit tidak menular seperti stroke, hipertensi, asma, dan penyakit paru obstruktif kronik ⁷. *Obstructive sleep apnea* (OSA) lebih rentan terjadi pada seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik seperti bergerak, salah satu contoh pekerjaan yang kurang melakukan aktivitas fisik adalah pekerja kantoran dan pedagang yang berada dipasar.

Pasar merupakan area tempat jual beli barang dengan jumlah penjual lebih dari satu, baik yang disebut sebagai pusat perbelanjaan, pasar tradisional, pertokoan, mall, plaza, pusat perdagangan maupun sebutan lainnya. Pasar memiliki berbagai macam jenis salah satu contohnya adalah pasar sentral. Menurut [NO_PRINTED_FORM] ⁸, pasar sentral atau juga disebut pasar terminal merupakan pasar pusat yang mengumpulkan atau menerima barang dagangan dari penjual lokal tetapi para penjual juga bisa berjualan langsung di pasar sentral. Salah satu ciri pasar sentral adalah merupakan pasar rakyat tipe A, yang operasional pasar harian.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh ³, ditemukan bahwa 14 responden beresiko tinggi menderita *Obstructive sleep apnea* (OSA). Selain itu, dalam penelitian ini ditemukan obesitas berkorelasi dengan risiko menderita *Obstructive sleep apnea* (OSA) ($p\text{-value} = 0,036$) sedangkan aktivitas fisik tidak memiliki korelasi dengan risiko menderita OSA ($p\text{-value} = 0,423$).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada 20 pedagang pasar sentral Kota Gorontalo didapat hasil sejumlah 14 orang (70%) pedagang obesitas dan 6 orang (30%) pedagang tidak obesitas dengan rata-rata IMT 27,79. Kemudian dari 14 orang pedagang yang mengalami obesitas ada 8 orang pedagang yang memiliki risiko *Obstructive sleep apnea* (OSA). Selain itu, terdapat 9 orang (45%) pedagang dengan aktivitas sedang seperti membersihkan beras dan membersihkan rempah-rempah, dan 11 orang (55%) pedagang dengan aktivitas rendah seperti menyapu dan membersihkan area jualan. Pasar sentral yang ada di Kota Gorontalo menjual segala jenis dagangan mulai dari pakaian, barang harian, dan lain sebagainya. Selain itu, pasar sentral mempunyai banyak pedagang yang berasal dari beberapa wilayah yang ada di Provinsi Gorontalo, dan juga banyak terdapat pedagang yang memiliki postur tubuh yang besar sehingga memungkinkan mereka terkena berbagai jenis penyakit seperti obesitas hingga *Obstructive sleep apnea* (OSA). Berdasarkan data dari Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Gorontalo tahun 2024 sampai dengan bulan November terdapat 249 pedagang yang menempati pasar sentral yang menjual berbagai macam kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Korelasi Obesitas dan Aktivitas Fisik Terhadap Risiko Kejadian *Obstructive sleep apnea* (OSA) Pada Pedagang Pasar Sentral Kota Gorontalo”.

2. METODE

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret Tahun 2025 di Pasar Sentral Kota Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah populasi yang ada di Pasar Sentral Kota Gorontalo berjumlah 249 pedagang dengan besaran yang sampel yang digunakan 153 pedagang berdasarkan penentuan besaran sampel menggunakan rumus slovin.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pasar sentral merupakan salah satu pasar tradisional yang terletak di Jalan Pattimura, Kelurahan Limba U Dua, Kecamatan Kota Selatan Kota Gorontalo. Pasar ini menyediakan berbagai kebutuhan masyarakat mulai dari kebutuhan pokok sampai pakaian semuar tersedia

disini. Pasar sentral sudah mengalami revitalisasi besar-besaran sehingga struktur bangunan kini menjadi lebih modern mengikuti jaman sekarang. Pasar ini kembali beroperasi pada tanggal 17 Agustus 2023 dan terdapat sekitar 249 pedagang yang sampai saat ini menempati pasar sentral yang berasal dari berbagai domisili di Kota Gorontalo. Namun, pasar sentral saat ini baru beroperasi pada lantai 1 dan lantai 2 sampai saat ini belum beroperasi kembali. Pedagang di pasar ini banyak yang sudah beroperasi puluhan tahun bahkan sebelum pasar ini direnovasi. Pasar ini terdiri dari beberapa area atau blok antara lain blok pakaian, blok barang harian, blok buah-buahan, blok sayur dan rempah-rempah dan blok ikan dan daging. Sampai saat ini pasar sentral ini masih pusat perdagangan yang sangat penting bagi masyarakat sekitarnya.

Tabel 1. Hubungan antara Usia dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Usia	Risiko Kejadian OSA				Total		<i>p-value</i>
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Usia 20 - 64 Tahun	77	50,3	63	41,2	140	91,5	0,002
Usia > 64 Tahun	13	8,5	0	0	13	8,5	
Total	90	58.8	63	41,2	153	100	

Sumber : Data Primer, 2025

Dari 140 pedagang yang berusia 20 - 24 tahun, terdapat 77 pedagang (50,3%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan 63 pedagang (41,2%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA. Sedangkan dari 13 pedagang yang berusia > 64 tahun, terdapat 13 pedagang (8,5%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan tidak ada atau 0 pedagang (0%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA.

Dari data diatas juga diperoleh nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan risiko kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*).

Tabel 2. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Jenis Kelamin	Risiko Kejadian OSA				Total		<i>p-value</i>
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Laki-laki	36	23,5	59	38,6	95	62,1	0,000
Perempuan	54	35,3	4	2,6	58	37,9	
Total	90	58,8	63	41,2	153	100	

Sumber : Data Primer, 2025

Dari 95 pedagang yang berjenis kelamin Laki-laki, terdapat 36 pedagang (23,5%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan 59 pedagang (38,6%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA. Sedangkan dari 58 pedagang yang berjenis kelamin Perempuan, terdapat 54 pedagang (35,3%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan 4 pedagang (2,6%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA.

Dari data diatas juga diperoleh nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan risiko kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*).

Tabel 3. Hubungan antara Riwayat Penyakit dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Riwayat Penyakit	Risiko Kejadian OSA				Total		<i>p-value</i>
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Ada	85	55,5	13	8,5	98	64	0,000
Ada (Hipertensi)	5	3,3	50	32,7	55	36	
Total	90	58.8	63	41.2	153	100	

Sumber : Data Primer, 2025

Dari 96 pedagang yang aktivitas fisiknya ringan ($MET < 600$), terdapat 62 pedagang (40,5%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan 34 pedagang (22,2%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA. Sedangkan dari 57 pedagang yang aktivitas fisiknya sedang ($MET 600 - 1500$), terdapat 28 pedagang (18,3%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan 29 pedagang (29%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA.

Dari data diatas juga diperoleh nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,060. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan risiko kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*).

Tabel 4. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Aktivitas Fisik	Risiko Kejadian OSA				Total		<i>p-value</i>
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Aktivitas Fisik Ringan (MET < 600)	62	40,5	34	22,2	96	62,7	0,060
Aktivitas Fisik Sedang (MET 600 - 1500)	28	18,3	29	19	57	37,3	
Total	90	58.8	63	41,2	153	100	

Sumber : Data Primer, 2025

Variasi konsentrasi yang berbeda terjadi pada kelompok perlakuan di keseluruhan konsentrasi baik konsentrasi 10% dengan konsentrasi 15% ($p-value = 0,005 < 0,05$), konsentrasi 15% dengan konsentrasi 20% ($p-value = 0,012 < 0,05$), dan konsentrasi baik konsentrasi 10% dengan konsentrasi 20% ($p-value = 0,000 < 0,05$).

Tabel 5. Hubungan antara IMT (Index Massa Tubuh) dengan Risiko Kejadian OSA (Obstructive Sleep Apnea)

Index Massa Tubuh (IMT)	Risiko Kejadian OSA				Total		<i>p-value</i>
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Obesitas (IMT < 25,0)	79	51,6	11	7,2	90	58,8	0,000
Obesitas (IMT ≥ 25,0)	11	7,2	52	34	63	41,2	
Total	90	58.8	63	41.2	153	100	

Sumber : Data Primer, 2025

Dari 90 pedagang yang tidak obesitas (IMT < 25,0), terdapat 79 pedagang (51,6%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan 11 pedagang (7,2%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA. Sedangkan dari 63 pedagang yang obesitas (IMT ≥ 25,0), terdapat 11 pedagang (7,2%) yang memiliki risiko rendah terkena OSA dan 52 pedagang (34%) yang memiliki risiko tinggi terkena OSA.

Dari data diatas juga diperoleh nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT (Index Massa Tubuh) dengan risiko kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*).

PEMBAHASAN

Hubungan Antara Usia dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian [NO_PRINTED_FORM] 9 yang membuktikan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* dengan nilai *p-value* sebesar 0,034 yang artinya nilai $p < 0,05$ atau terdapat hubungan antara masing-masing variabel.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat data ekstrem pada usia 20 - 64 tahun pada kategori risiko rendah OSA dengan jumlah 77 orang. Hal ini disebabkan pedagang pasar sentral pada usia 20 - 64 tahun otot - otot yang ada pada saluran pernapasan masih kuat dan anatomi tubuh yang masih bagus sehingga penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) masih jarang ditemui pada usia itu. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mirwan¹⁰, yang mengatakan bahwa pada usia 20 - 64 masih memiliki saturasi yang masih cukup bagus sehingga risiko akan terjadinya penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) masih tergolong rendah.

Dilihat pada tabel 1 risiko rendah terkena OSA terbanyak terdapat 77 pedagang pada kategori usia 20 - 64 tahun dan risiko tinggi terkena OSA terbanyak terdapat 63 pedagang pada kategori usia 20 - 64 tahun. Hal ini dikarenakan pada usia 20 - 64 tahun termasuk dalam usia produktif dan seiring bertambah usia berbagai jenis penyakit akan lebih mudah menyerang. Usia 20 - 64 tahun berisiko terkena OSA disebabkan oleh pola tidur pada usia ini sangat tidak teratur, dimana pola tidur pada usia ini lebih sering dipakai untuk bekerja ataupun bergadang yang bisa memicu terjadinya penyakit *Obstructive Sleep Apnea*. Penyakit *Obstructive Sleep Apnea* akan mengaktivitasi sistem saraf simpatis, perubahan tekanan negative yang berlebihan pada intratoraks, dan desaturasi hemoglobin. Berbagai perubahan ini akan memicu penyakit kardiovaskular lainnya berupa hipertensi, stroke, diabetes, dan lain sebagainya. Hal ini sejalan dengan penelitian Maulida¹¹, menyatakan bahwa usia memiliki pengaruh terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* yang diakibatkan pola hidup yang tidak teratur.

Selanjutnya, pada usia > 64 tahun pedagang pasar sentral cenderung memiliki risiko rendah terkena OSA karena perubahan anatomi dan fungsi otot sehingga elastisitas jaringan menurun, yang bisa jadi ada lebih sedikit fluktuasi (ketidakstabilan) dalam penyempitan saluran nafas dibandingkan pada usia produktif. Hal ini sejalan dengan penelitian [NO_PRINTED_FORM] 12, menyatakan bahwa usia lansia kurang responsif terhadap penyakit *Obstructive Sleep Apnea* dikarenakan struktur tubuh mereka sudah melemah sehingga sistem pernapasan pada lansia cenderung melemah dibanding usia produktif.

Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Valeriana¹³ yang membuktikan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan risiko *Obstructive Sleep Apnea* dengan nilai *p-value* sebesar 0,023 yang artinya nilai $p < 0,05$ atau terdapat hubungan antara masing-masing variabel.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat data ekstrem pada jenis kelamin laki-laki dengan kategori risiko rendah OSA dengan jumlah 36 orang. Hal ini dapat terjadi karena ada perbedaan anatomi sehingga memungkinkan seseorang laki-laki memiliki saluran pernapasan yang baik dibandingkan yang lainnya. Selanjutnya, terdapat juga data ekstrem pada jenis kelamin perempuan dengan kategori risiko tinggi OSA dengan jumlah 4 orang. Hal ini dapat terjadi karena pada perempuan terdapat hormon estrogen dan progesterone yang berfungsi sebagai menjaga tonus otot saluran pernapasan. Jika hormon ini produksinya menurun maka akan menyebabkan melemahnya otot pada saluran pernapasan sehingga akan meningkatkan risiko kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Shalihat¹⁴, yang mengatakan bahwa risiko penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) pada laki-laki akan berisiko tinggi apabila pola hidup dan struktur tubuh mereka memiliki kelainan seperti tonsil yang membesar sehingga dapat mempengaruhi saluran pernapasan bagian atas, begitu juga pada wanita dapat berisiko tinggi penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) apabila memiliki kelainan tonsil yang membesar serta distribusi lemak lebih banyak pada area tubuh bagian atas seperti pada area leher.

Dilihat pada tabel 2 risiko tinggi terkena OSA terbanyak terdapat 59 pedagang yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dikarenakan pada laki-laki memiliki anatomi yang berbeda dengan perempuan, dimana saluran napas pada laki-laki lebih sempit dibandingkan dengan perempuan, terutama dibagian orofaring dan distribusi lemak pada laki-laki lebih banyak di daerah leher dan saluran pernapasan atas yang menyebabkan lebih mudahnya terjadi penyumbatan saat tidur. Perbedaan hormon menjadi salah satu penyebabnya karena pada laki-laki terdapat hormon testosterone yang dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan otot dan jaringan di sekitar saluran napas yang bisa mempersempit jalurnya. Gaya hidup pada laki-laki juga sangat berpengaruh meningkatkan risiko *Obstructive Sleep Apnea*, karena gaya hidup laki-laki memiliki kebiasaan merokok dan mengonsumsi minuman beralkohol yang dapat melemahkan otot-otot saluran pernapasan sehingga sangat berisiko tinggi terkena *Obstructive Sleep Apnea*. Hal ini sejalan dengan penelitian Azzahra¹⁵ yang menyatakan bahwa pada laki-laki risiko terkena penyakit *Obstructive Sleep Apnea* lebih tinggi dikarenakan pola hidup dan kebiasaan merokok akan memperburuk kondisi tubuh sehingga akan lebih mudah terkena penyakit *Obstructive Sleep Apnea*.

Dilihat dari risiko rendah terkena OSA terbanyak terdapat 54 pedagang yang berjenis kelamin perempuan. Hal ini dapat terjadi karena pada perempuan terdapat hormon progesterone dan estrogen yang memiliki fungsi meningkatkan otot-otot pernapasan dan membantu mengurangi peradangan dan menjaga elastisitas jaringan di sekitar saluran

pernapasan. Selain itu, pada perempuan distribusi lemak lebih banyak didistribusikan di pinggul dan paha yang berbeda pada laki-laki lebih banyak pada area leher yang dapat mempersempit saluran pernapasan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ho¹⁶, menyatakan bahwa perempuan cenderung memiliki tenggerokan dan jaringan leher yang kecil sehingga saluran napas lebih besar dan tidak rentan terhadap penyempitan dan obstruksi yang menyebabkan *Obstructive Sleep Apnea*.

Efektivitas Hubungan Antara Riwayat Penyakit dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat penyakit dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea*. Penelitian ini sejalan Kadarullah¹⁷ yang membuktikan bahwa terdapat hubungan antara riwayat penyakit dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* dengan nilai *p-value* sebesar 0,017 yang artinya nilai $p < 0,05$ atau terdapat hubungan antara masing-masing variabel.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat data ekstrem pada pedagang yang tidak memiliki riwayat penyakit dengan kategori risiko tinggi OSA dengan jumlah sebesar 13 orang. Hal dapat terjadi karena pada saat responden diwawancarai mereka mengatakan bahwa mereka setiap hari pada saat bangun tidur merasa tidak bugar dan pada saat tidur mereka mengeluarkan suara dengkur yang keras yang diakibatkan oleh menyempitnya rongga saluran pernapasan serta para pedagang memiliki riwayat penyakit lain yang bisa menyebabkan penyakit OSA. Selanjutnya, terdapat juga data ekstrem pada pedagang yang memiliki riwayat penyakit hipertensi dengan kategori risiko rendah OSA dengan jumlah sebesar 5 orang. Hal ini dapat terjadi karena pedagang memiliki pola hidup yang cukup bagus sehingganya risiko penyakit OSA tidak menjadi tinggi sekalipun memiliki riwayat penyakit hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi³, yang menyatakan bahwa seseorang yang memiliki riwayat penyakit dan yang tidak memiliki riwayat penyakit bisa berisiko tinggi ataupun rendah penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*), hal ini dapat dipengaruhi oleh perilaku dan pola hidup seseorang. Semakin baik pola hidup yang diterapkan maka risiko untuk terkena penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) akan lebih rendah sekalipun memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan penyakit OSA, begitu juga sebaliknya apabila pola hidup yang buruk dan tidak memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan penyakit OSA akan berisiko tinggi terhadap penyakit ini.

Dilihat dari tabel 3 risiko tinggi terkena OSA terbanyak terdapat 50 pedagang yang memiliki riwayat penyakit hipertensi. Hal ini dapat terjadi karena seseorang yang mempunyai penyakit hipertensi akan menyebabkan penyakit *Obstructive Sleep Apnea* akan muncul sendirinya dimulai dari keadaan hipoksemia yang dilanjutkan oleh inflamasi sistemik dan stress oksidatif, disfungsi endotel, aktivitas saraf simpatik dan aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, dan kurang tidur yang menghasilkan kontraksi pembuluh darah perifer, peningkatan denyut jantung, dan kekakuan pada pembuluh darah arteri. Seseorang yang memiliki hipertensi ini akan sangat berisiko terhadap penyakit *Obstructive Sleep Apnea* karena terjadinya pengecilan pembuluh darah, apabila tidak ditangani lebih lanjut akan memperparah kondisi tubuh bahkan bisa sampai menyebabkan kematian. Penelitian sejalan dengan penelitian Azzahra¹⁵ yang menyatakan bahwa hipertensi akan meningkatkan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* dikarenakan pengecilan pembuluh darah sehingga akan mengganggu peredaran darah keseluruh tubuh dan menyebabkan gangguan tidur.

Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,060. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik

dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi³ yang membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* dengan nilai *p-value* sebesar 0,423 yang artinya nilai $p > 0,05$.

Dilihat pada tabel 4 risiko rendah terkena OSA terbanyak terdapat 62 pedagang pada kategori aktivitas fisik rendah ($MET < 600$) dan risiko tinggi terkena OSA terbanyak terdapat 34 pedagang pada kategori aktivitas fisik rendah ($MET < 600$). Hal ini dikarenakan banyak pedagang yang memiliki aktivitas hanya duduk dan membersihkan area jualan mereka sehingga para pedagang kurang melakukan aktivitas lainnya selain jual beli dan membersihkan area. Hal ini sejalan dengan penelitian Simpson¹⁸, menyatakan bahwa *Obstructive Sleep Apnea* tidak memiliki kaitan dengan aktivitas fisik karena *Obstructive Sleep Apnea* merupakan penyakit kardiovaskular yang kaitannya lebih erat dengan pola hidup seseorang.

Hubungan Antara IMT (Index Massa Tubuh) dengan Risiko Kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nilai uji kolerasi *chi-square* sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT (Index Massa Tubuh) dengan risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea*. Penelitian sejalan dengan penelitian Dewi³ yang membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara IMT dan OSA dengan nilai *p* sebesar 0,001. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mauliza⁹ juga menemukan adanya hubungan Index Massa Tubuh dan *Obstructive Sleep Apnea* dengan nilai *p-value* sebesar 0,000.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat data ekstrem pada IMT (Index Massa Tubuh) tidak obesitas ($IMT < 25,0$) dengan kategori risiko tinggi OSA dengan jumlah sebesar 11 orang. Hal ini dapat terjadi karena ada pedagang memiliki beberapa kelainan memiliki leher yang pendek dan struktur rahang yang kecil sehingga dapat memicu terjadinya penyempitan saluran pernapasan pada saat tidur. Selanjutnya, terdapat juga data ekstrem pada IMT (Index Massa Tubuh) obesitas ($IMT \geq 25,0$) dengan kategori risiko rendah OSA dengan jumlah sebesar 11 orang. Hal ini dapat terjadi karena obesitas memiliki lemak yang lebih banyak terdistribusi di perut sehingga tidak terlalu mempengaruhi saluran napas bagian atas dan pedagang masih memiliki kondisi fisik yang baik walaupun mengalami obesitas sehingga risiko terkena OSA masih cenderung rendah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rizky¹⁹, yang menyatakan bahwa IMT (Index Massa Tubuh) sangat berhubungan erat dengan penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) dimana seseorang yang memiliki IMT yang lebih dari 25,0 masuk pada kategori obesitas, obesitas inilah yang akan mempengaruhi risiko penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*) karena lemak yang berlebih didalam tubuh akan menghambat proses tubuh dalam menjalankan fungsinya. Akan tetapi, sekalipun memiliki obesitas belum tentu berisiko tinggi penyakit OSA (*Obstructive Sleep Apnea*), bisa juga dipengaruhi oleh struktur tubuh yang memiliki kelainan seperti leher pendek dan struktur wajah bagian atas karena dapat mempengaruhi jalannya napas.

Dilihat pada tabel 5 risiko rendah terkena OSA terbanyak terdapat 79 pedagang pada kategori tidak obesitas ($IMT < 25,0$). Hal ini dikarenakan di kategori $IMT < 25,0$ pedagang menerapkan pola hidup sehat karena memiliki berat badan yang ideal dengan tinggi badannya sehingga dengan pola hidup yang sehat akan mengurangi risiko kejadian OSA (*Obstructive Sleep Apnea*). Hal ini sejalan dengan penelitian Galih yang menyatakan bahwa secara teori seseorang yang memiliki Index Massa Tubuh (IMT) yang ideal akan membuat metabolisme tubuhnya berfungsi dengan baik sehingga risiko terhadap kejadian *Obstructive Sleep Apnea* akan lebih rendah dibandingkan dengan pola hidup yang tidak sehat.²⁰

Dilihat pada risiko tinggi terkena OSA terbanyak terdapat 52 pedagang pada kategori obesitas ($IMT \geq 25,0$). Hal ini dapat terjadi karena pedagang yang mengalami obesitas menyebabkan perubahan mekanisme normal pada saluran pernapasan bagian atas dan menyebabkan penumbukan lemak dibagian bawah dari dagu yang membuat pada saat tidur

terjadi penyumbatan saluran pernapasan sehingga suplai oksigen ke paru-paru menjadi terhalang dan akan menimbulkan obstruksi saat tidur yang membuat seseorang terbangun pada malam hari dan terengah-engah. Hal itu memicu risiko OSA lebih tinggi pada seseorang yang mengalami obesitas. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewi³, menyatakan bahwa seseorang yang mengalami obesitas akan memiliki pengaruh yang sangat tinggi terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA).

4. KESIMPULAN

Usia memiliki hubungan yang signifikan terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada pedagang Pasar Sentral Kota Gorontalo dengan nilai $p\text{-value} = 0,002 < 0,05$. Jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada pedagang Pasar Sentral Kota Gorontalo dengan nilai $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$. Riwayat penyakit memiliki hubungan yang signifikan terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada pedagang Pasar Sentral Kota Gorontalo dengan nilai $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$. Aktivitas fisik tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada pedagang Pasar Sentral Kota Gorontalo dengan nilai $p\text{-value} = 0,060 > 0,05$. IMT (Index Massa Tubuh) memiliki hubungan yang signifikan terhadap risiko kejadian *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada pedagang Pasar Sentral Kota Gorontalo dengan nilai $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terutama pihak Dinas Perdagangan dan Perindustrian. Terima kasih juga kepada orang tua peneliti, dosen pembimbing 1 dan 2 yang sudah banyak memberi motivasi, membantu serta berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sudargo T, Freitag Harry, Rosiyani F, Kusmayanti NA. *Pola Makan Dan Obesitas*. 1st ed. Gadjah Mada University Press; 2014.
2. Sholihin AD, Sugiarto. Analisis Aktivitas Fisik dan Aktivitas Belajar Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Dalam Memanfaatkan Waktu Luang. *JSSF*. 2015;34(4). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
3. Dewi PFM, Made Bagiada I, Suega K, Saraswati R. Kolerasi Obesitas dan Aktivitas Fisik terhadap Risiko Kejadian OSA Pada Pedagang Pasar Seni Semarapura, Klungkung. *Jurnal Medika Udayana*. Published online August 28, 2022. doi:10.24843.MU.2022.V11.i11.P14
4. National Council On Aging. Sleep Apnea Statistics and Facts You Should Know. ncoa Adviser.
5. Puspapertiwi ER, Dzulfaroh AN. Daftar Negara dengan Tingkat Obesitas Tertinggi Dunia 2024, Ada Indonesia? Kompas.com.
6. Dinkes Provinsi Gorontalo. Miskin Penduduknya, Tetapi Banyak Obesitas. Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo.
7. Lim V, Pangaribuan G, Salvirah. Obstructive Sleep Apnea (OSA) - Gejala dan Cara Mengatasinya. Siloam Hospitals.
8. Hidayat NM, Dunggio MohF, Saman S. Penerapan Pendekatan Desain Arsitektur Hibrid Pada Perancangan Pasar Sentral Limboto Di Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *JAMBURA Journal of Architecture*. 2023;5.
9. Mauliza, Fardian N, Gunawan S. Korelasi Derajat Obesitas dan Risiko Terjadinya Obstructive Sleep Apnea (OSA) Pada Remaja SMA Negeri Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe 2018. *Jurnal Averrous*. 2020;6(1):87-97.

10. Mirwan DM, Margo E. Hubungan saturasi oksigen dengan risiko terjadinya obstructive sleep apnea pada pria usia 30 - 60 tahun. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. 2020;3(2):58-62. doi:10.18051/JBiomedKes.2020.v3.58-62
11. Maulida Al, Rohadi, Munaifi I. Obstructive sleep apnea in young Asian adults with sleep-related complaints. *NEURONA*. 2022;12(1). doi:10.1038/s41598-022-25183-5
12. Rohmawati F. Hubungan Sleep Hygiene dan Kelelahan Fisik dengan Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia yang Beradang di Pasar Agrobisnos Plaosan Babat Kabupaten Lamongan. *Jurnal Keperawatan Universitas Airlangga*. Published online 2018.
13. Valeriana G, Artiko B, Vidya P. Hubungan Obesitas dengan Risiko Obstructive Sleep Apnea pada Siswa SMP Pangudi Luhur Bintang Laut Surakarta. *MSHMJ*. 2024;2(3):91-97.
14. Shalihah AO, Novialdi N, Irawati L. Hubungan Umur, Jenis Kelamin dan Perlakuan Penatalaksanaan dengan Ukuran Tonsil pada Penderita Tonsilitis Kronis di Bagian THT-KL RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(3). doi:10.25077/jka.v4i3.365
15. Azzahra SS. Obstructive Sleep Apnea (OSA) Sebagai Faktor Resiko Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2019;10(2):321-324. doi:10.35816/jiskh.v10i2.180
16. Ho JPTF, Zhou N, Verbraecken J, Vries N de, Lange J de. Central and mixed sleep apnea related to patients treated with maxillomandibular advancement for obstructive sleep apnea: A retrospective cohort study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2022;50(7):537-542. doi:10.1016/J.JCMS.2022.06.005
17. Kadarullah O, Annisa Y. Pengaruh Obstructive Sleep Apnea (OSA) Terhadap Terjadinya Hipertensi Di Poli Saraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. *SAINTEKS*. 2016;XIII(2):11-21.
18. Simpson L, McArdle N, Eastwood PR, et al. Physical Inactivity Is Associated with Moderate-Severe Obstructive Sleep Apnea. *J Clin Sleep Med*. 2015;11(10):1091-1099. doi:10.5664/jcsm.5078
19. Rizky Agung Maulana, Nuzirwan Acang, Widhy Yudistira. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Terjadinya Obstructive Sleep Apnea (OSA). *Bandung Conference Series: Medical Science*. 2024;4(1):284-289. doi:10.29313/bcsms.v4i1.10726
20. Galih J. Hubungan Obesitas Dengan Risiko Obstruktif Sleep Apnea Pada Mahasiswa Di STIKES Achmad Yani Cimahi. *Jurnal Kesehatan Kartika*. 2017;12(2):29-36.