

## ***Literature Review : Hubungan Obesitas dengan Kejadian Asma***

**Putri Oktaviani<sup>1\*</sup>, Dian Kartikasari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan 2021

\*email: [oktaviani.putri@gmail.com](mailto:oktaviani.putri@gmail.com)

### **Abstract**

Asthma can be worsened by obesity because obesity can cause a decrease in the pulmonary compliance system, lung volume, and airway diameter. Therefore, it is necessary to maintain an ideal body weight to prevent obesity and the incidence of asthma. The purpose of this literature review study was to describe the correlation between obesity and the incidence of asthma. This research used the Google Scholar database, Garuda Portal and PUBMED. The keywords used in searching for articles on the Google Scholar database and Garuda Portal were "obesity" and "asma", while on PUBMED were "obesity and asthma". The results of a literature review of 5 articles showed that there was a correlation between obesity and the incidence of asthma. The conclusion from this study showed that the result of obesity and asthma was 52% and the result from the "non-overweighted but have asthma" respondent was 48%. The p-value was less than 0,005. It means that the p-value is smaller. Therefore, it can be concluded that there is a correlation between obesity and the incidence of asthma.

Keywords : Asthma, Obesity

### **Abstrak**

Asma dapat diperburuk dengan adanya obesitas disamping itu obesitas dapat menyebabkan penurunan sistem komplians paru, volume paru dan diameter saluran napas. Oleh karena itu harus menjaga berat badan agar tetap ideal supaya tidak terjadi obesitas dan kejadian asma. Tujuan dari penelitian literature review ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan obesitas dengan kejadian asma. Penelitian ini menggunakan database Google Scholar, Portal Garuda dan PUBMED. Untuk database Google Scholar dan Portal Garuda menggunakan kata kunci "obesitas dan asma" sedangkan pada PUBMED menggunakan kata kunci "obesity and asthma". Hasil literature review dari 5 artikel didapatkan bahwa adanya hubungan antara obesitas dengan kejadian asma. Simpulan dari penelitian literature review ini menunjukkan hasil obesitas dan asma sebanyak 52% serta hasil tidak obesitas tetapi mengalami asma sebanyak 48% dan nilai p value menghasilkan < 0,005 yang berarti nilai p value lebih kecil. Jadi dapat disimpulkan adanya hubungan antara obesitas dengan kejadian asma.

Kata kunci : Asma, Obesitas

## **1. Pendahuluan**

Asma merupakan suatu keadaan dimana saluran pernapasan mengalami penyempitan karena hiperaktivitas terhadap rangsangan tertentu yang dapat menyebabkan peradangan. Penyempitan ini bersifat berulang namun reversible dan diantara episode penyempitan bronkus tersebut terdapat keadaan ventilasi yang lebih normal [6].

Atmoko et al. (2011) membuat pedoman tentang cara penatalaksanaan asma yang memiliki tujuan untuk mencapai asma yang terkontrol. Namun pada kenyataannya tidak diimplementasikan secara efektif dalam praktik sehari-hari sehingga masih banyak asma yang tidak terkontrol. Data di poliklinik Alergi Ilmu

Penyakit Dalam RSCM menyebutkan terdapat data pasien asma tidak terkontrol sebanyak 64%, pasien asma terkontrol sebanyak baik 28% dan terkontrol total sebanyak 8% [2].

Pada pasien asma dengan obesitas mempunyai keparahan asma yang lebih. Rendahnya kontrol asma serta rendahnya respon terhadap pengobatan asma, yang dinilai dari sesak napas, mengi, dan keterbatasan aktifitas sehari-hari. Obesitas merupakan peningkatan berat badan yang melebihi batas kebutuhan. Jumlah lemak pada wanita dan pria berbeda, rata-rata wanita memiliki lemak tubuh yang banyak dibandingkan dengan laki-laki. Pada prinsipnya obesitas ditemukan ketidakseimbangan antara intake dan output, yang artinya masukan energi lebih banyak dibandingkan dengan pengeluarannya [3].

Pada pasien obesitas dapat diukur menggunakan timbangan digital atau dengan pengukuran IMT untuk menentukan pasien itu mengalami obesitas tipe 1 atau tipe 2. Cara mengukur menggunakan IMT yaitu dengan cara  $BB \text{ (kg)} / TB \text{ (m)}^2$  klasifikasi obesitas tipe I yaitu 30-34,9 kg dan obesitas tipe II yaitu  $> 35 \text{ kg}$  [3].

Penelitian yang dilakukan Utama, (2015) mengatakan bahwa obesitas merupakan suatu keadaan dengan kelebihan lemak yang menjadi permasalahan kesehatan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan. Salah satu masalah yang dapat ditimbulkan adalah penyakit asma, meningkatnya mediator inflamasi, volume paru dan gangguan mekanik dapat menyebabkan obesitas sebagai salah satu penyebab terjadinya penyakit asma. Dapat disimpulkan bahwa obesitas memiliki hubungan dengan kejadian asma, obesitas juga mempunyai keterkaitan beberapa mediator inflamasi yang mempunyai hubungan erat dengan kejadian penyakit asma [8].

## 2. Metode

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan melalui cross sectional yaitu dimana peneliti melakukan observasi atau pengumpulan data dalam satu kali pengukuran, pengumpulan data sendiri dengan cara menggunakan kuisioner yang diperoleh secara langsung melalui wawancara terpimpin untuk mengisi kuisioner. Sasaran pada penelitian ini adalah seluruh responden yang mengalami asma baik penderita obesitas maupun tidak obesitas. Untuk mengetahui seseorang mengalami obesitas atau tidak kita lakukan dengan cara mengetahui IMT responden dengan cara mengukur berat badan dengan timbangan digital.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Adapun Hasil data yang diperoleh berdasarkan karakteristik jenis kelamin, karakteristik usia, karakteristik asma, karakteristik obesitas, hubungan obesitas dengan kejadian asma, hasil analisa hubungan obesitas dengan kejadian asma sebagai berikut:

Tabel 3.1 Data Karakteristik Jenis Kelamin

Penerbit	Artikel		Jenis kelamin			
	Tahun	Lokasi	Perempuan		Laki-laki	
	Publis		F	%	F	%
Maulana, Arief	2020	Indonesia	15.654	100	NM	NM
Irani	2019	Lebanon	120	65,5	63	34,5
Haitamy	2015	Indonesia	80	53	70	47
Cetlin	2012	Brazil	980	51	942	49
Brumpton	2013	Nowergia	12.784	55	10.461	45
<b>Jumlah total masing-masing jenis kelamin</b>			29.618	72	11.536	28
<b>Total Responden</b>			41.154			

Bedasarkan hasil literature review pada 5 artikel karakteristik responden berdasarkan hubungan obesitas dengan kejadian asma diperoleh jumlah responden berdasarkan jenis kelamin sebanyak 29.618 (72%) berjenis kelamin perempuan dan 11.536 (28%) berjenis kelamin laki-laki. Jadi dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki.

Tabel 3.2 Data Karakteristik Usia

	Artikel		Usia	Jumlah	
	Tahun	Lokasi		F	%
Penerbit	Publis				
Maulana, Arief	2020	Indonesia	15-64	15.654	100
Irani	2019	Lebanon	18-45	130	71
			>45	53	29
Haitamy	2015	Indonesia	20-40	150	100
Cetlin	2012	Brazil	23-25	1.922	100
Brumpton	2013	Nowergia	19-29	3.498	15
			30-39	6.906	29,7
			40-49	9.122	39,2
			50-55	3.719	15,9
Total Responden			41.154		

Bedasarkan hasil literature review pada 5 artikel hubungan obesitas dengan kejadian asma di peroleh hasil menurut usia 15-64 sebanyak 15.654, usia 18-45 sebanyak 130, >45 sebanyak 53, usia 20-40 sebanyak 150. Usia 19-29 sebanyak

3.498, usia 30-39 sebanyak 6.906, usia 40-49 sebanyak 9.122 dan usia 50-55 sebanyak 3.719.

Tabel 3.3 Data Karakteristik Asma

Penerbit	Artikel					
	Tahun		Asma			
	Publis	Lokasi	Iya		Tidak	
			F	%	F	%
Maulana, Arief	2020	Indonesia	455	2,9	15.199	97,1
Irani	2019	Lebanon	183	100	NM	NM
Haitamy	2015	Indonesia	75	50	75	50
Cetlin	2012	Brazil	200	10,4	1.722	89,6
Brumpton	2013	Nowergia	3.389	16,11	17.658	83,89
<b>Jumlah total masing-masing jenis kelamin</b>			4.302	11	34.654	89
<b>Total Responden</b>			38.956			

Berdasarkan hasil literature review pada 5 artikel hubungan obesitas dengan kejadian asma diperoleh hasil menurut data asma dan tidak asma sebanyak 4.302 (11%) orang mengalami asma dan 34.654 (89%) orang tidak mengalami asma.

Tabel 3.4 Data Karakteristik Obesitas

Penerbit	Artikel					
	Tahun		Obesitas			
	Publis	Lokasi	Iya		Tidak	
			F	%	F	%
Maulana, Arief	2020	Indonesia	4.063	26	11.591	74
Irani	2019	Lebanon	93	51	90	49
Haitamy	2015	Indonesia	45	30	105	70
Cetlin	2012	Brazil	695	36,2	1.224	63,8
Brumpton	2013	Nowergia	12.428	53,4	10.817	46,6
<b>Jumlah total masing-masing jenis kelamin</b>			17.324	42	23.827	58
<b>Total Responden</b>			41.151			

Berdasarkan hasil literature review pada 5 artikel hubungan obesitas dengan kejadian asma diperoleh hasil menurut data obesitas dan tidak obesitas sebanyak 17.324 (42%) orang mengalami obesitas dan 23.827 (58%) orang tidak mengalami obesitas.

Tabel 3.5 Data Hubungan Obesitas dengan Kejadian Asma

Hubungan obesitas dengan kejadian asma					
Penerbit	Obesitas	Asma		Tidak	
		F	%	F	%
Maulana, Arief	Obesitas	135	29,67	3.928	25,84
	Tidak	320	70,33	11.271	74,16
Irani	Obesitas	93	51	0	0
	Tidak	90	49	0	0
Haitamy	Obesitas	30	40,3	15	20,2
	Tidak	45	59,7	60	79,8
Cetlin	Obesitas	695	36,2	0	0
	Tidak	1.224	63,8	0	0
Brumpton	Obesitas	12.428	53,4	0	0
	Tidak	10.817	46,6	0	0
<b>Jumlah masing-masing</b>	Obesitas	13.381	52	3.943	26
	Tidak	12.496	48	11.331	74
<b>Jumlah responden (n)</b>		41.151			

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa orang yang mengalami obesitas dengan asma lebih banyak dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas tetapi mengalami asma.

Tabel 3.6 Hasil Analisa Hubungan Obesitas dengan Kejadian Asma

Penulis	Tahun	Artikel		Keterangan
		Hasil		
		95% CI	P Value	
Maulana, Arief	2020	0,987-1,485	-	Adanya hubungan obesitas dengan kejadian asma. Karena obesitas memiliki resiko untuk mengalami

<i>Penulis</i>	<i>Tahun</i>	<i>Artikel</i>		<i>Keterangan</i>
		<i>Hasil</i>		
				asma dibandingkan dengan yang tidak mengalami obesitas
Irani	2019	-	<0,001	Adanya hubungan yang signifikan antara asma dengan obesitas
Haitamy	2015	-	0,002	Adanya pengaruh antara obesitas dengan asma
Cetlin	2012	-	<0,001	Adanya hubungan antara asma dengan obesitas
Brumpton	2013	-	0,001	Adanya hubungan antara kejadian asma dengan obesitas

## Pembahasan

Berdasarkan *literature review* lima jurnal, menurut karakteristik jenis kelamin pasien asma jumlah terbanyak pada jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Husniyya (2018) bahwa responden perempuan lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki [4].

Berdasarkan hasil data dari kelima artikel karakteristik usia yang mengalami asma terbanyak terjadi pada usia dewasa. Hal ini sejalan dengan penelitian Atmoko et al., (2011) yang menyatakan bahwa pasien asma lebih banyak dialami oleh pasien usia remaja dan dewasa dibandingkan dengan usia anak-anak [2]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri et al., (2015) mengatakan bahwa pada saat usia remaja dan dewasa akan terjadi perubahan hormonal dan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan penyakit asma. Hormon estrogen juga dapat meningkatkan produksi kortikosteroid yang berikatan dengan globulin sedangkan hormon progesteron dapat berkompetisi dengan hormon kortisol untuk berikatan pada sisi globulin [7].

Berdasarkan hasil data dari kelima artikel karakteristik asma yang mengalami asma lebih sedikit dibandingkan dengan yang tidak mengalami asma. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maftuhatul (2019) yang menyatakan bahwa penderita asma lebih banyak dibandingkan dengan orang yang tidak mengalami asma. Karena salah satu faktor yang mengakibatkan orang mengalami asma yaitu kurangnya olahraga dan aktivitas tubuh. Asma bisa menyerang pada semua umur karena asma merupakan penyakit heterogen yang biasanya ditandai dengan peradangan pada saluran napas yang bersifat kronik dengan dengan kesehatan dunia yang serius yang mempengaruhi semua kelompok usia mulai dari anak-anak sampai

dewasa yang memiliki banyak dampak buruk baik terhadap pasien sendiri, keluarga maupun masyarakat [5].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maftuhatul (2019) menyatakan bahwa obesitas memiliki hubungan positif antara peningkatan Body Mass Index (BMI) dengan perkembangan asma. Salah satu faktor yang terjadi pada orang yang obesitas yaitu tidak bisa menjaga pola makan. Orang dengan berat badan lebih akan sering mengonsumsi makanan cepat saji, maka terjadilah kurangnya asupan gizi kedalam tubuh [5].

Dari hasil *literature review* tentang hubungan obesitas dengan kejadian asma didapatkan hasil dari kelima artikel bahwa ada hubungannya antara obesitas dengan asma hal ini karena jumlah responden yang mengalami obesitas dengan asma lebih banyak dibandingkan dengan jumlah responden yang mengalami obesitas namun tidak mengalami asma. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani et al., (2019) yang menyatakan bahwa orang yang mengalami obesitas dengan asma jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan orang yang mengalami obesitas tanpa asma [1].

#### 4. Kesimpulan

Adanya hubungan antara obesitas dengan kejadian asma karena orang yang mengalami obesitas memiliki jaringan lemak yang cukup banyak. Ketika obesitas berkembang pada orang yang mengalami asma maka akan memperburuk gangguan pernapasan dan menghambat pengobatan melalui mekanisme yang kurang dipahami.

#### Referensi

- [1] Andriani, F. P., Sabri, Y. S., & Anggrainy, F. (2019). Gambaran Karakteristik Tingkat Kontrol Penderita Asma Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) di Poli Paru RSUP. Dr. M. Djamil Padang Pada Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), 89–95.
- [2] Atmoko, W., Khairina, H., Faisal, P., & Bobian, E. T. (2011). Prevalens Asma Tidak Terkontrol dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Tingkat Kontrol Asma di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan Jakarta. *J Respir Indo*, 31(2), 53–60.
- [3] Hasdianah. (2017). *Patologi & Patofisiologi Penyakit*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- [4] Husniyya, G. (2018). Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 1(4), 14–21.
- [5] Maftuhatul, E., Nugroho, S. A., Fauzi, A. K., Munir, Z., & Wahid, A. H. (2019). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Asma Di Poli Paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 7(2), 72–78.
- [6] Nurarif, A. H. (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis*. Jogjakarta : Mediaction Publishing.

- [7] Putri, A. E. B., Mita, N., & Laode, R. (2015). *Analisis Karakteristik dan Penggunaan Obat pada Pasien Asma di Puskesmas Remaja Kota Samarinda*.
- [8] Utama, N. D. (2015). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Asma. *Majority*, 4(7), 25–30.