

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

## HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KEJADIAN ASMA DI POLI PARU RS GRAHA SEHAT KRAKSAAN PROBOLINGGO

Erika Maftuhatul<sup>1</sup>, Setiyo Adi Nugroho<sup>2</sup>, Ahmad Kholid Fauzi<sup>3</sup>, Zainal Munir<sup>4</sup>, Abdul Hamid Wahid<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program S1 Keperawatan Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Indonesia

Email: [erikamaftuhatulkhoiriyah@gmail.com](mailto:erikamaftuhatulkhoiriyah@gmail.com)

### ABSTRACT

*Obesity and Asthma are chronic diseases whose increased. The factors are explain the relationship between Obesity and Asthma which decrease pulmonary complications system, pulmonary volume and breath perfusion diameter. Adipocyte tissue in Obesity sufferers causes increased production of cells and inflammation mediators which is occurrence of Asthma. Purpose: This research for knows the relationship between Obesity and Asthma in Lung Poly Rs Graha Sehat Kraksaan Probolinggo. Method: This research used quantitative with research method "Cross Sectional" (relationship / association), this research sampel amounted to 83 respondents. The results showed that  $P = 0,000 < 0,005$  with a correlation ( $r = - 389$ ) which mean that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Conclusion: There is a relationship The "r" value was interpreted have a strong relationship, its mean the heavy the risk category, Obes I, Obes II would be more affected by respiratory system diseases such as asthma, The risk results were 15 people (18.1%) with a well-controlled asthma level category as many as 12 people (9.96%), Obesity I as many as 49 people (59.0%) with category of uncontrolled Asthma as many as 36 people (29.88%) and Obesity II as many as 19 people (22.9%) with the category Asthma uncontrolled 17 people (14.11%)*

**Keywords:** Obesity, Asthma

### ABSTRAK

Obesitas dan Asma adalah penyakit kronis yang meningkat. Faktor tersebut menjelaskan hubungan antara Obesitas dan Asma yang menurunkan sistem komplikasi paru, volume paru dan diameter perfusi napas. Jaringan adiposit pada penderita obesitas menyebabkan peningkatan produksi sel dan mediator inflamasi yang merupakan asma. Tujuan: Penelitian ini untuk mengetahui hubungan Obesitas dan Asma pada Paru-paru Poly Rs Graha Sehat Kraksaan Probolinggo. Metode: Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode penelitian "Cross Sectional" (hubungan / asosiasi), sampel penelitian ini berjumlah 83 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $P = 0,000 < 0,005$  dengan korelasi ( $r = - 389$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kesimpulan: Ada hubungan Nilai "r" diartikan memiliki hubungan yang kuat, artinya yang mendengar kategori risiko, Obes I, Obes II akan lebih banyak terkena penyakit sistem pernapasan seperti asma, Hasil risikonya 15 orang (18,1%) dengan kategori tingkat asma yang terkontrol baik sebanyak 12 orang (9,96%), Obesitas I sebanyak 49 orang (59,0%) dengan kategori Asma tidak terkontrol sebanyak 36 orang (29,88%) dan Obesitas II sebanyak sebanyak 19 orang (22,9%) dengan kategori Asma tidak terkontrol 17 orang (14,11%)

**Keywords :** Obesitas, asma

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

## Pendahuluan

Penyakit asma telah mempengaruhi lebih dari 5% penduduk dunia, dan beberapa indikator telah menunjukkan bahwa jumlahnya terus menerus meningkat. Masalah epidemiologi, mortalitas dan morbiditas penyakit Asma masih cenderung tinggi, menurut world health organization (WHO) yang bekerja sama dengan organisasi Asma di dunia yaitu Global Astma Network (GAN) memprediksikan saat ini jumlah pasien Asma di dunia mencapai 334 juta orang, diperkirakan angka ini akan terus mengalami peningkatan sebanyak 400 juta orang pada tahun 2025 dan terdapat 250 ribu kematian akibat Asma termasuk anak-anak (Global Astma Network, 2014).

Asma menjadi salah satu dari 10 (sepuluh) penyakit yang menyebabkan banyak kasus kematian di berbagai negara, terutama pada negara-negara berkembang seperti Indonesia. Angka kejadian Asma tertinggi dari hasil survey Riskesdas di tahun 2018 pada 12 bulan terakhir berdasarkan pekerjaannya yaitu paling banyak pada pekerjaan petani sebanyak 63,6% (Kementerian Kesehatan RI, 2018), sedangkan angka kejadian asma di kabupaten

Probolinggo sebanyak 3924 pasien. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Poli Paru RS Graha Sehat Kraksaan hasil dari wawancara langsung dari salah satu petugas dari RS Graha Sehat Kraksaan mengatakan bahwa data Asma selama 3 bulan terakhir terdapat 104 pasien hal ini ditinjau dari data *Medical Record* bahwa pasien Asma 3 bulan terakhir sebanyak 104 pasien (Wawancara, RS Graha Sehat Kraksaan. 2008)

Berdasarkan beberapa hasil studi penelitian sebelumnya yang bersifat kuantitatif yang telah dilakukan di beberapa negara seperti benua Amerika, Eropa, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *Obesitas* dan Asma yang dikarenakan salah satu penyebab dari Asma yaitu *Obesitas* penelitian sebelumnya menggunakan responden pekerjaan saja. (Clerisme-Beaty et al., 2009; Fenger et al., 2012; Shore, 2008). Berdasarkan uraian di atas maka peneliti menganggap perlu dilakukan adanya suatu penelitian dengan semua faktor

seperti halnya jenis kelamin untuk mengetahui adanya faktor resiko *Obesitas* terhadap penderita Asma di Poli Paru RS Graha Sehat Kraksaan Jawa Timur. Penelitian ini memiliki tujuan menganalisa Hubungan *Obesitas* terhadap pasien Asma di Poli Paru RS Graha Sehat Kraksaan Jawa Timur

## Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* dengan *simple random sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan Menentukan responden yang akan dilakukan penelitian, Mengukur berat badan responden menggunakan alat timbangan berat badan Setelah peneliti mengetahui kategori berat badan responden maka peneliti memberikan lembar kuesioner derajat Asma pada responden yang memiliki kategori berat badan lebih (*Berisiko*, *Obesitas I* dan *Obesitas II*).

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen penelitian berupa timbangan berat badan digital, lembar observasi obesitas, dan lembar kuisisoner.

## Hasil

### 1. Data Umum

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden penderita *Obesitas* jumlah paling banyak adalah responden perempuan, yaitu sebesar 60,2%.

### 2. Univariat

Tabel 2 menjelaskan bahwa jumlah responden yang paling banyak memiliki kategori *Obesitas 1* yaitu 49 orang (59,0%).

Tabel 3 menjelaskan bahwa jumlah responden yang paling banyak memiliki tingkat kontrol Asma dengan Asma Tidak Terkontrol yakni sebanyak 66,3%.

### 3. Bivariat

Tabel 4 menjelaskan tabulasi silang Hubungan *Obesitas* dengan kejadian Asma menunjukkan bahwa responden sebanyak 83 orang.

# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

Didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden Beresiko sebanyak 15 orang (18,1%) dengan kategori tingkat Asma terkontrol baik sebanyak 12 orang (9,96%) , sedangkan responden *Obesitas I* sebanyak 49 orang (59,0%) dengan kategori Asma tidak terkontrol sebanyak 36 orang (29,88%), sedangkan responden *Obesitas II* sebanyak 19 orang (22,9%) dengan kategori Asma tidak terkontrol 17 orang (14,11%). Hasil uji statistic Korelasi *Spearman's rho* didapatkan bahwa nilai P sebesar 0,000. Karena nilai  $P < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang cukup tinggi antara *Obesitas* dengan kejadian asma di Poli paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo.

Berdasarkan nilai  $r$  sebesar  $-0,389$  dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan kuat antara *Obesitas* dengan Asma.

## Pembahasan

### 1. *Obesitas* Klien Asma di Poli Paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa *Obesitas* pada klien Asma di Poli paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo terbanyak dalam kategori *Obesitas I* sebanyak 49 orang (59,0%), sedangkan yang *Obesitas II* sebanyak 19 orang (22,9%). Dari 15 orang (18,1%) dengan kategori Beresiko.

Penelitian protektif telah menunjukkan bahwa *Obesitas* memiliki hubungan positif antara peningkatan *Body Mass Index* (BMI) dengan perkembangan Asma. *Obesitas* menyebabkan terjadinya banyak mekanisme terhadap fisiologi paru yaitu peningkatan kadar adipokines seperti interleukin (IL)-6, *eotaxin*, *tumor necrosis factor* (TNF)- $\alpha$ , *transforming growth factor* (TGF)- $\beta$ 1, *leptin* dan *adinopektin*.

Salah satu faktor yang terjadi pada *Obesitas* yakni tidak bisa menjaga pola makan yang di jelaskan pada salah satu jurnal Ada tiga penyebab *Obesitas* yakni, faktor fisiologis, faktor psikologis dan faktor kecelakaan. Faktor fisiologis adalah faktor yang muncul dari berbagai variabel, baik yang bersifat herediter maupun non herediter. Variabel yang bersifat herediter (faktor internal) merupakan

variabel yang berasal dari faktor keturunan sedangkan faktor yang bersifat non herediter (faktor eksternal) merupakan faktor yang berasal dari luar individu, misalnya pola makan, tingkat asupan gizi, tingkat aktivitas fisik yang dilakukan individu, serta kondisi sosial ekonomi bahkan beberapa penelitian menemukan hubungan insomnia atau kurang tidur sebagai faktor risiko kejadian obesitas.

Orang dengan berat badan lebih akan sering mengkonsumsi makanan cepat saji seperti maka terjadilah kurangnya asupan gizi kedalam tubuh dalam saah satu jurnal mengatakan *Obesitas* memiliki kecendrungan status seng serum yang rendah. Selain itu, *Obesitas* di perkirakan memiliki asupan pola makan yang kurang baik sehingga dapat menimbulkan kurangnya asupan mikronutrien termasuk seng. Keadaan seng yang kurang dapat mempengaruhi imunitas dan mendorong terjadinya pergeseran imun ke arah dominasi sel Th2. Ekpresi sel Th2 dapat memicu manifestasi alergi termasuk asma.

Makanan yang di konsumsi oleh orang berbadan lebih sering mengkonsumsi makanan yang mengandung serat kasar tinggi megandung kalori rendah, kadar gula dan lemak yang rendah sehingga dapat mengurangi terjadinya *Obesitas* maupun kegemukan. Asupan serat yang rendah dapat mengakibatkan terjadinya *Obesitas* yang berdampak terhadap terjadinya peningkatan tekanan darah dan penyakit degeneratif.

Menurut asumsi peneliti klien *Obesitas* di Poli paru RS Graha Sehat Probolinggo kebanyakan termasuk dalam kategori *Obesitas I* karena sebagian dari responden tidak bisa menjaga pola makan.

Seringkali masalah gizi timbul disebabkan karena ketidaktahuan atau kurangnya informasi tentang gizi yang memadai. Pengetahuan tentang makanan sehat sering kurang dipahami oleh golongan yang tingkat pendidikannya kurang, mereka lebih mementingkan rasa harga dari pada nilai gizi makanan. Penting bagi klien *Obesitas* yang memiliki gangguan pada sistem pernafasan menjaga atau menurunkan berat badannya karena itu sangat berpengaruh pada kondisi paru-parunya.

## Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

### 2. Asma Klien *Obesitas* di Poli Paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa Asma pada klien *Obesitas* di Poli paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo terbanyak dalam kategori Asma tidak terkontrol sebanyak 55 orang (66,3%), sedangkan yang memiliki tingkat kontrol Asma baik sebanyak 27 orang (32,4%) dan Asma terkontrol sebanyak 1 orang (1,2), dengan Asma dalam kategori Asma tidak terkontrol, yang paling banyak jumlah jawaban kuesioner atau skor yang paling tinggi adalah Asma jarang di kontrol.

Salah satu faktor yang mengakibatkan orang menderita Asma yakni kurangnya olah raga dan aktivitas tubuh. Penyakit ini dapat menyerang semua orang dari segala usia di seluruh dunia. Asma adalah gangguan peradangan saluran pernapasan kronis dimana banyak sel dan elemen-elemen seluler yang seperti sel mast, eosinophil, limfosit T, neutrophil dan sel epitel yang dapat menyebabkan inflamasi. Serangan Asma yang berat dapat menyebabkan faktor-faktor utama penyebab. Faktor-faktor utama penyebab kematian karena Asma adalah ketidaktepatan diagnosis, penelitian beratnya Asma penderita maupun oleh Dokter yang merawat kurang akurat, serta pengobatan yang kurang memadai.

Asma juga bisa menyerang pada semua umur karena Asma merupakan penyakit heterogen yang biasanya ditandai dengan peradangan pada saluran napas yang bersifat kronik dengan kesehatan dunia yang serius yang memengaruhi semua kelompok usia, mulai dari anak-anak sampai dengan dewasa yang memiliki banyak dampak buruk baik terhadap pasien sendiri, keluarga, maupun masyarakat.

Orang berberat badan lebih juga akan menimbulkan Asma karena akan mempengaruhi kerja Paru juga bisa menimbulkan gangguan inflamasi saluran nafas kronik dengan banyak sel yang ikut berperan, khususnya sel mast, eosinofil, dan limfosit T. Pada orang yang rentang, inflamasi ini menyebabkan mengi berulang, sesak nafas, rasa dada tertekan dan batuk, khususnya pada

malam atau dini hari. Gejala ini biasanya berhubungan dengan penyempitan jalan nafas yang luas namun bervariasi, yang sebagian bersifat reversibel baik secara spontan maupun dengan pengobatan. Inflamasi ini juga terkait dengan hiperaktifitas jalan nafas terhadap beberapa rangsangan. *Obesitas* merupakan suatu keadaan dengan kelebihan lemak tubuh yang dapat menyebabkan permasalahan kesehatan. Masalah kesehatan yang dapat di timbulkan adalah kejadian asma. Meningkatnya mediator inflamasi, gangguan mekanik dan volume paru menjadikan *Obesitas* sebagai satu faktor penyebab terjadinya Asma.

Faktor risiko Asma dapat dibagi menjadi 3 domain besar, yaitu alergen, iritan, dan hal-hal lain yang tidak tergolong dalam alergen maupun iritan. Faktor risiko Asma yang mempengaruhi perkembangan dan ekspresi Asma terdiri dari faktor internal (*host factor*) dan faktor eksternal (*environmental factor*). Faktor internal terdiri dari genetik, *Obesitas*, jenis kelamin, usia, aktivitas fisik, dan ekspresi emosi yang kuat atau berlebihan. Sedangkan faktor eksternal meliputi occupational irritant, infeksi virus di saluran nafas, alergen, asap rokok, polusi udara, obat-obatan, dan perubahan suhu terkait perubahan musim atau kondisi geografis lainnya.

Klien Asma menganggap bahwa penyakit Asma yang di derita tidaklah memerlukan penanganan yang lebih lanjut tapi hal itu akan menyebabkan penyakit lebih parah pencapaian kontrol Asma masih merupakan tujuan yang sulit dicapai sebagian besar pasien meskipun telah tersedia pedoman manajemen Asma internasional dan terapi yang terbukti efektif. Tingkat kontrol Asma yang rendah diantaranya di sebabkan kepatuhan pengobatan yang rendah. Hingga saat ini faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan berobat pasien.

Menurut asumsi peneliti klien *Obesitas* di Poli Paru RS Graha Sehat Probolinggo kebanyakan termasuk dalam kategori Asma tidak terkontrol karena sebagian dari responden menganggap dan memahami bahwa penyakit yang dialami adalah bawaan dari berat badannya.



## Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

Penting bagi klien Asma yang memiliki berat badan lebih harus menjaga pola makan dan olah raga yang cukup supaya bisa menurunkan berat badannya, karena hal itu sangat berpengaruh pada sistem pernafasannya yakni paru-parunya.

### 3. Hubungan *Obesitas* dengan kejadian Asma di Poli paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo

Berdasarkan tabel 4 hasil uji statistic korelasi *Spearman's rho* didapatkan bahwa nilai P sebesar 0,000. Karena nilai  $P < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara *Obesitas* dengan kejadian Asma di Poli Paru RS Graha Sehat Kraksaan Probolinggo.

Penyakit sistem pernapasan yang saya jumpai di lapangan lebih sering di derita oleh orang yang berbadan lebi atau *Obesitas* dan salah satu penyakit yang di deritanya adalah Asma, *Obesitas* dan Asma merupakan penyakit kronik yang prevalensinya cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Beberapa faktor menjelaskan hubungan antara *Obesitas* dan Asma. *Obesitas* menyebabkan penurunan sistem komplians paru, volume paru, dan diameter saluran napas parifer. Akibatnya, terjadi peningkatan hiper raktifitas sluran napas, perubahan volume darah pulmoner, dan gangguan fungsi ventilasi perfusi. Peningkatan jaringan adiposit pada penderita *Obesitas* menyebabkan bertambahnya produksi sel-sel dan mediator inflamasi yang turut berperan untuk terjadinya Asma. Studi genetik membuktikan bahwa terdapat gen-gen yang menjadi penghubung antara *Obesitas* dan Asma. Selain itu, faktor hormonal dan diet merupakan faktor risiko terjadinya Asma pada *Obesitas*.

Penyaki Asma dan *Obesitas* yang terjadi di Poli Paru Rs Graha Sehat Kraksaan Probolinggo adalah menjadi salah satu penyakit yang sangat sering di jumpai penyakit ini merupakan penyakit kronik yang diderita oleh jutaan orang. Prevelensi kedua penyakit ini cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Asma merupakan keadaan inflamasi kronik saluran pernapasan yang menyebabkan

terjadinya obstruksi dan hiperreaktivitas bronkus. Diperkirakan penyakit Asma termasuk 10 besar penyebab kesakitan dan kematian di rumah sakit dan di perkirakan 10% dari 25 juta penduduk Indonesia menderita asma. Berdasarkan kriteria dari World Health Organization (WHO), *Obesitas* didefinisikan sebagai Indeks Massa Tubuh (IMT)  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>. *Obesitas* merupakan penyakit sistemik yang menjadi predisposisi dari bermacam morbiditas dan merupakan komplikasi yang menimbulkan efek pada kesehatan. Kondisi *Obesitas* sering dikaitkan dengan peningkatan kejadian Asma melalui beberapa mekanisme diantaranya peran leptin sebagai sitokin proinflamasi yang menyebabkan meningkatnya resiko peradangan saluran nafas dan memicu terjadinya asma dan merupakan mediator kritis dari diferensi lipofibroblas untuk fibroblast yang normal dan sistesis fosfolipid surfaktan paru. *Obesitas* menyebabkan penurunan komplians paru, volume paru-paru dan diameter saluran udara perifer yang mengetahui volume darah dalam paru dan perfusi ventilasi. Faktor genetik, hormon seks dan asuan mikronutrien juga turut berperan dalam mekanisme terjadinya pada *Obesitas*.

Berat badan yang mencapai *Obesitas* dan *overweight* berhubungan dengan buruknya asma. Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), pasien Asma yang mengalami *Obesitas* akan lebih sering di rawat di rs karna akan membutuhkan dosis kortikostiroid inhalasi yang lebih besar. Ada dua hal yang dapat menjelaskan pengaruh hormonal dalam hubungan *Obesitas* dan Asma. Pertama, *Obesitas* mempengaruhi pengaturan hormon perempuan sehingga mempercepat pubertas. Kedua, peningkatan hormon estrogen pada perempuan *Obesitas* cenderung menyebabkan atopi

Menurut asumsi peneliti *Obesitas* merupakan salah satu penyebab meningkatnya prevalensi asma. Terdapat beberapa hipotesis yang menghubungkan keduanya meliputi hubungan fungsi paru, seluler, genetik, hormonal, dan diet atau lingkungan. Dalam penelitian ini yang lebih dominan yaitu *Obesitas* klien Asma di RS Graha Sehat



# Jurnal Kesehatan dr. Soebandi

**Table 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin Responden	Frekuensi (N=83)	Presentase (%)
Laki-laki	33	39,8%
Perempuan	50	60,2%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan *Obesitas***

<i>Obesitas</i>	Frekuensi (N=83)	Presentase (%)
Beresiko	15	18,1%
<i>Obesitas I</i>	49	59,0%
<i>Obesitas II</i>	19	22,9%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asma**

Tingkat kontrol asma	Frekuensi (N=83)	Presentase (%)
Asma Tidak Terkontrol	55	66,3%
Tingkat Kontrol Asma Baik	27	32,5%
Asma Terkontrol	1	1,2%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

**Tabel 4. Tabulasi Silang Hubungan *Obesitas* dengan kejadian Asma**

<i>Obesitas</i>	Asma				Jumlah		r	P Value		
	Asma Terkontrol	Tidak Terkontrol	Tingkat Kontrol Asma Baik	Asma Terkontrol	f	%				
	f	%	F	%	F	%				
Beresiko	2	1,66	12	9,96	1	1,2	15	18,1	**_ 389	0,000
<i>Obes I</i>	36	29,88	13	10,79	0	0,0	49	59,0		
<i>Obes II</i>	17	14,11	2	1,66	0	0,0	19	22,9		
<b>Total</b>	<b>55</b>		<b>27</b>		<b>1</b>		<b>83</b>			

\*\* .Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).