

## Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Hernia Inguinalis di Poli Bedah RSUD Sanjiwani Gianyar

Ida Bagus Yoga Nugraha<sup>1</sup>, S. N, Suriana<sup>2</sup>, Ni Putu Diah Witari<sup>3</sup>, Made Dwi Yoga Bharata<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa

<sup>2</sup>Bagian/KSM Bedah RSUD Sanjiwani

<sup>3</sup>Bagian Anatomi dan Histologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa

<sup>4</sup>Bagian/KSM Bedah RSUD Sanjiwani

Email : <sup>1</sup>yoga\_nugraha333@yahoo.com

### Abstrak

Hernia inguinalis adalah persoalan yang umumnya ditemui pada saat pembedahan dan bisa diderita oleh semua umur. Hernia inguinalis lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan, unsur penyebab yang bisa dijadikan sebagai etiologi hernia inguinalis yakni kenaikan intra-abdomen dan kelemahan otot dinding perut. Overweight dan obesitas merupakan contoh aspek risiko yang bisa memberikan pengaruh maupun menaikkan probabilitas hernia inguinalis terjadi. Namun, Beberapa studi memiliki pendapat yang berbeda, bahwa insiden hernia inguinalis lebih sedikit di penderita obesitas serta overweight daripada individu dengan berat badan normal. Unsur indeks massa tubuh yang dikorelasikan dengan hernia inguinalis merupakan landasan untuk riset ini dilaksanakan. Riset ini mempunyai tujuan guna mengidentifikasi Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Hernia Inguinalis di Poli Bedah RSUD Sanjiwani. Penelitian ini menggunakan metode riset analisis pengamatan dengan rancangan studi cross sectional. Metode pengumpulan sampel melalui teknik Purposive sampling. Sampel yang didapatkan lalu dianalisa serta dilakukan pengujian statistika menggunakan Chi-Square. Sampel yang didapatkan yakni 135 pasien, didalamnya terdapat 64 (47,4%) terdiagnosis hernia inguinalis dan 71 (52,6%) tidak terdiagnosis hernia inguinalis. Untuk melihat signifikansi pengaruh IMT terhadap kejadian hernia inguinalis, dilaksanakan pengujian Chi Square dengan nilai signifikansi sebesar 0,05. Nilai p pada uji chi square yang dilakukan sebesar 0,220. Nilai itu melebihi 0,05 sehingga bisa diambil kesimpulan bahwa IMT tidak berpengaruh secara berarti atas kejadian hernia inguinalis.

**Kata kunci:** Indeks massa tubuh, Hernia inguinalis, Obesitas, Bedah

### Abstract

*Inguinal hernia is a problem that is commonly found in surgical cases and can be suffered by all ages. Inguinal hernias are commonly found in men than women, risk factors that can be the etiology of inguinal hernias are increased intra-abdominal and abdominal wall muscle weakness. Overweight and obesity are risk factors that can influence or increase the occurrence of inguinal hernia. However, several studies have a different opinion, that the case of inguinal hernia is fewer in obesity and overweight compared to normal weight. The body mass index factor relation with inguinal hernia is the main focus on this study. This study aims to determine the relationship between Body Mass Index and Inguinal Hernia at the Surgical Clinic of the Sanjiwani Hospital. This study used an observational analytic research method with a cross sectional study design. The sampling technique used was purposive sampling method. The samples obtained were then analyzed and statistically tested with Chi-Square. The samples obtained were 135 patients, consisting of 64 (47.4%) diagnosed inguinal hernia and 71 (52.6%) undiagnosed inguinal hernia. To see the significance of the effect of BMI on the incidence of inguinal hernia, a Chi Square test was carried out with a significance value of 0.05. The p value of the chi square test carried out is 0.220. This value is more than 0.05 so it can be concluded that BMI has no impactful effect on the incidence of inguinal hernia.*

**Keywords :** Body mass index, Inguinal hernia, Obesity, Surgery

## PENDAHULUAN

Hernia inguinalis adalah persoalan yang umumnya ditemui pada saat pembedahan. Peristiwa gawat darurat berpotensi terjadi jika hernia inguinalis memiliki sifat inkarserasi (gangguan pasase yang menyertai ireponibel) serta strangulasi (gangguan vascularisasi yang menyertai ireponibel).<sup>(1)</sup> Hernia inguinalis bisa dialami oleh segala usia namun prevalensi akan bertambah seiring dengan pertambahan usia serta ada persebaran bimodal (dua modus) berdasarkan umur dengan rata-rata usia 40 tahun serta titik tertinggi di usia 1 tahun. Pada anak-anak, prevalensinya sebesar 1-2% dengan 10% kejadian terdapat komplikasi inkarserasi. Sekitar umur 1 tahun, kurang lebih 30 % processus vaginalis belum tertutup. Hernia inguinalis biasanya dialami 15% pada bilateral, 20-25% di sisi kiri, dan terbanyak 60% di sisi kanan.<sup>(2,3)</sup>

Istilah hernia memiliki arti tonjolan pada kantong peritoneum, lemak praperitoneum atau sebuah organ yang memiliki dapatan (akuisita) maupun kecacatan kongenital. Hernia terdiri dari isi hernia, kantong, serta cincinnya.<sup>(3)</sup> Hernia inguinalis lateralis merupakan sebuah kondisi ketika bagian usus masuk ke dalam kanalis inguinalis melalui lubang di dinding perut. Kanalis inguinalis merupakan saluran yang memiliki bentuk tabung sebagai saluran tempat jatuhnya buah zakar (testis) dari perut ke kantung zakar/scrotum sesaat sebelum bayi lahir.<sup>(4)</sup>

Beberapa aspek resiko yang berpotensi menimbulkan hernia inguinalis yakni kenaikan intra-abdomen (abdomen yang ganas, mengangkat beban, ascites, sembelit, maupun batuk kronis) serta otot dinding abdomen yang lemah akibat obesitas, overweight, bedah insisi yang menimbulkan hernia insisional, prematuritas, kehamilan, maupun umur).<sup>(3,5)</sup> Obesitas serta overweight adalah contoh aspek resiko yang bisa memberikan pengaruh atau menaikkan prevalensi hernia inguinalis. Kelebihan berat badan atau obesitas umumnya akan membuat

pengidapnya mempunyai tekanan internal yang lebih besar, sehingga berpotensi mengakibatkan organ internal serta jaringan lemak menjadi hernia.<sup>(6)</sup>

Bertambahnya usia dan BMI rendah akan meningkatkan risiko perbaikan hernia medial dan lateral. Namun, BMI yang tinggi justru akan meningkatkan tekanan intraabdominal dan tampaknya juga meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan. Kejadian komplikasi pada hernia inguinalis sering terjadi pada pasien yang memiliki IMT diatas normal. terdapat hubungan yang signifikan antara BMI dan kejadian hernia. Dimana pasien hernia dengan obesitas 7,2 kali lebih mungkin mengalami komplikasi hernia dibandingkan pasien non-obesitas.<sup>(8)</sup>

Hernia inguinalis lebih sering dialami oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Terdapat bermacam aspek yang menyebabkan pintu masuk yang lebar di annulus internulus terbentuk sehingga bisa dilewati oleh isi berikut kantong hernia.<sup>(3)</sup> Selain itu dibutuhkan juga aspek yang bisa memfasilitasi isi hernia agar melewati bukaan pintu itu. Pada kondisi otot dinding abdomen yang berelaksasi, bagian yang menjadi pembatas annulus internus menjadi kendor. Di kondisi tersebut, *pressure* intra-abdomen rendah serta canalis inguinalis condong bergerak tegak luruh. Sebaliknya jika otot dinding abdomen mengalami kontraksi, canalis inguinalis akan bergerak cenderung mendatar yang menyebabkan penutupan annulus inguinalis sehingga mampu menghalangi usus yang hendak masuk ke ke dalam kanalis inguinalis. Lemahnya otot dinding abdomen juga dapat ditimbulkan oleh kerusakan nervus illiofemoralis serta nervus illioinguinalis sesudah apendektomi.<sup>(6)</sup>

Pergantian pola kegiatan yang tidak baik berpotensi menimbulkan kenaikan pada indeks massa tubuh. Ditinjau dari data World Health Organization (WHO) obesitas secara global mengalami kenaikan drastis sebanyak 2x lipat semenjak tahun 1980. Di tahun 1990, jumlah kasus remaja dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) >2 SD

(sama dengan persentil ke-95) mengalami kenaikan menjadi 6,7% di tahun 2010 dari 4,2% dan diestimasikan akan naik lagi hingga 9,1% di tahun 2020<sup>(7)</sup>. Sementara berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, sebanyak 10,8% remaja berumur 13-15 tahun memiliki status gizi gemuk dimana yang mengalami obesitas sebanyak 2,5% sementara 8,3% sisanya mengalami overweight. Selanjutnya, di kelompok umur 16-18 tahun terdapat 7,3% remaja gemuk dimana 1,6% mengalami obesitas serta 5,7% sisanya mengalami overweight.

Berbagai penelitian mempunyai teori bahwa kasus hernia inguinalis jarang terjadi pada penderita obesitas maupun overweight daripada individu berberat badan normal. Daripada berat badan normal, obesitas bisa memperkecil prevalensi hernia inguinalis hingga 43 %, namun Hernia inguinalis lebih mudah terdeteksi di individu yang kurus. Pasien obesitas maupun kurus berpotensi memperbesar resiko kambuh serta komplikasi post-operasi.<sup>(5)</sup>

## METODE

Riset ini memanfaatkan metode riset analisis observasional melalui cara pendekatan *cross-sectional* karena pengukuran data diambil sekali pada periode yang serentak. Riset ini dilakukan di Poli Bedah RSUD Sanjiwani, Gianyar. Sampel dipilih memanfaatkan metode *purposive sampling* yang sesuai dengan karakteristik eksklusi serta inklusi. Data hasil riset kemudian dianalisa memanfaatkan pengujian *Chi-square* kemudian disajikan secara deskriptif.

## HASIL

Riset ini dilakukan dengan mempergunakan sampel penelitian berjumlah 135 kasus hernia inguinalis dari seluruh pasien di Poli Bedah RSUD Sanjiwani, Gianyar yang memenuhi kriteria inklusi.

## Karakteristik Subyek Penelitian

Data penelitian menunjukkan menurut kategori jenis kelamin, didominasi oleh partisipan pria yang berjumlah 91,1% daripada partisipan wanita yang berjumlah 8,9%. Berdasarkan umur, partisipan paling banyak merupakan partisipan pada jenjang umur 45 – 60 tahun yaitu sebanyak 40,7%. Sementara partisipan paling sedikit yakni partisipan yang berumur 76 – 90 tahun yaitu sebanyak 10,4%. Berdasarkan berat badan, partisipan paling banyak adalah responden yang memiliki rentang berat badan 40 – 59 kg berjumlah 43,0%. Sedangkan partisipan paling sedikit yakni partisipan dengan rentang berat badan 80 – 99 kg yakni sebesar 17,0%. Berdasarkan tinggi badan, partisipan paling banyak merupakan partisipan dengan tinggi badan 162 – 171 cm yakni sebesar 36,3%. Sedangkan partisipan paling sedikit merupakan partisipan dengan tinggi badan 142 – 151 cm yakni sebesar 8,9%. Berdasarkan indeks massa tubuh, partisipan paling banyak merupakan partisipan dengan IMT normal yakni sebesar 60,0%. Sedangkan partisipan paling sedikit merupakan partisipan Underweight dan Obesity yakni masing-masing sebesar 11,9%. Berdasarkan hernia inguinalis, partisipan yang tidak mengalami hernia inguinalis lebih banyak yakni sebesar 52,6% dibandingkan dengan partisipan yang mengalami hernia inguinalis yakni sebesar 47,4%. Karakteristik subjek riset bisa ditinjau melalui Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik	Frekuensi (N = 135)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	123	91,1
Perempuan	12	8,9
Usia		
30 – 44 tahun	18	13,3
45 – 60 tahun	55	40,7
61 – 75 tahun	48	35,6
76 – 90 tahun	14	10,4
Berat Badan		
40 – 59 kg	58	43,0
60 – 79 kg	54	40,0
80 – 99 kg	23	17,0
Tinggi Badan		
142 – 151 cm	12	8,9
152 – 161 cm	45	33,3
162 – 171 cm	49	36,3
172 – 181 cm	29	21,5
IMT		
Underweight	16	11,9
Normal	81	60,0
Overweight	22	16,3
Obesity	16	11,9
Hernia Inguinalis		
Ya	64	47,4
Tidak	71	52,6

### Relasi Indeks Massa Tubuh dengan Hernia Inguinalis

Pada temuan riset yang melibatkan 135 kasus hernia inguinalis, sebanyak 56,3%. Responden dengan IMT normal sebagian besar tidak mengalami hernia inguinalis yaitu sebanyak 58,0%. Responden Overweight sebagian besar tidak mengalami hernia inguinalis yaitu sebanyak 54,5%. Responden Obesity sebagian besar mengalami hernia inguinalis yaitu sebanyak 68,8%. Nilai p hasil pengujian Chi Square yang dilakukan adalah sebesar 0,220. Nilai terkait melebihi 0,05 maka bisa diterima bahwa IMT tidak berpengaruh berarti atas kejadian hernia inguinalis. Hasil uji signifikansi pengaruh IMT terhadap kejadian hernia inguinalis

dianalisis dengan pengujian Chi-square bisa ditinjau melalui Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Chi-square

IMT	Hernia Inguinalis		Nilai p
	Ya	Tidak	
<i>Underweight</i>	9 (56,3%)	7 (43,8%)	0,220
<i>Normal</i>	34 (42,0%)	47 (58,0%)	
<i>Overweight</i>	10 (45,5%)	12 (54,5%)	
<i>Obesity</i>	11 (68,8%)	5 (31,3%)	

### PEMBAHASAN

Hasil riset ini memperlihatkan bahwa mayoritas pasien yang berkunjung di bagian poli bedah RSUD Sanjiwani Gianyar berjenis kelamin laki-laki (91,1%), mayoritas berusia 45-60 tahun (40,7%), mayoritas memiliki berat badan 40-59 kg (43%), mayoritas memiliki tinggi badan 162-171 cm (36,3%), dan mayoritas memiliki IMT normal (60%). Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang memiliki IMT underweight dan obesitas mengalami hernia inguinalis (56,3% dan 68,8%), sementara mayoritas pasien yang memiliki IMT normal dan overweight tidak mengalami hernia inguinalis (58% dan 54,5%). Hasil analisis menunjukkan bahwa IMT tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian hernia inguinalis ( $p = 0,220$ ).

Hasil penelitian ini menunjukkan suatu pola berbentuk U, yaitu proporsi hernia inguinalis akan tinggi pada individu dengan IMT yang rendah (underweight). Kemudian proporsi tersebut mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya IMT menjadi normal dan overweight. Lalu proporsi kembali meningkat pada IMT berlebih (obesitas). Secara teori, telah diketahui bahwa obesitas dapat menyebabkan hernia disebabkan peningkatan tekanan intraabdomen. Sebaliknya pada individu yang memiliki IMT underweight, diduga faktor aktivitas

fisik memiliki peranan penting. Individu yang banyak melakukan aktivitas fisik akan cenderung mengalami defisit energi, sehingga memiliki IMT yang rendah (underweight). Apabila aktivitas yang dilakukannya banyak melibatkan kontraksi otot abdomen, maka peningkatan tekanan intraabdomen juga akan terjadi, sehingga risiko terjadinya hernia juga meningkat.<sup>(3,7)</sup>

Hasil penelitian ini sesuai dengan riset yang diadakan. Salampessy (2019) di Ambon, Maluku yakni riset yang menggunakan *design* cross-sectional dan sampel sebanyak 60 partisipan memiliki tujuan guna memahami relasi antara kasus hernia inguinalis dengan indeks massa tubuh pada RSUD dr. M. Haulussy Ambon. Riset tersebut mendapati bahwa tidak ada relasi yang berarti antara kasus hernia inguinalis dengan indeks massa tubuh pada pasien di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon.<sup>(4)</sup>

Riset lainnya yang diadakan Goede (2015) di Rotterdam, Belanda, turut memperlihatkan temuan yang relatif identik dengan riset Zendejas. Riset dengan desain studi kohort bertujuan untuk menentukan kejadian dan faktor risiko hernia inguinalis.<sup>(1)</sup> Riset terkait menemukan bahwa ada relasi antara IMT dengan kasus hernia inguinalis dimana pasien yang obesitas maupun *overweight* akan mempunyai probabilitas lebih rendah mengalami hernia inguinalis ( $p < 0,05$ ). Temuan serupa juga diperoleh di riset yang diadakan Kumar (2018) di India yang juga mendapati bahwa IMT yang tinggi justru akan menurunkan terjadinya hernia inguinalis pada bermacam kategori jenis kelamin maupun usia.

Beberapa mekanisme yang diduga dapat menjelaskan kondisi ini antara lain: (1) kelebihan lemak intra-abdomen atau pra-peritoneum berpotensi menghasilkan halangan dengan bertindak sebagai "sumbat" pada lokus minoris hernia untuk mencegah terjadinya herniasi; (2) individu yang obesitas memiliki kecenderungan menjalani aktivitas yang lebih rendah, sehingga kemungkinan mereka untuk melakukan aktivitas yang dapat meningkatkan tekanan intraabdomen,

seperti mengangkat benda berat berulang-ulang, menjadi lebih rendah; dan (3) individu yang obesitas mungkin tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hernia inguinalis karena habitus tubuh, sehingga seolah-olah insidensi hernia inguinalis pada kelompok IMT ini menjadi rendah.<sup>(2,7)</sup>

Riset ini mempunyai beberapa keterbatasan. Pertama, riset ini memanfaatkan *design* cross sectional yang kurang tepat digunakan dalam analisa kausalitas diantara variabel. Tetapi, *design* ini adalah *design* yang paling umum dimanfaatkan untuk mengidentifikasi prevalensi dari suatu kondisi di populasi. Kedua, riset ini tidak memperhatikan berbagai faktor yang dapat merencanakan hasil penelitian ini, seperti pekerjaan dan aktivitas sehari-hari. Diketahui bahwa apabila individu memiliki pekerjaan atau aktivitas yang banyak membutuhkan kontraksi otot abdomen, maka tekanan intraabdomen akan meningkat, sehingga risiko terjadinya hernia inguinalis juga akan meningkat. Ketiga, ukuran indeks massa tubuh mungkin kurang tepat digunakan untuk menggambarkan obesitas karena ukuran yang digunakan adalah berat badan tubuh secara keseluruhan, padahal hernia inguinalis hanya terkait dengan masalah tekanan intraabdomen. Pengukuran antropometri menggunakan ukuran lingkaran perut mungkin akan lebih tepat digunakan karena fokus pada jumlah lemak pada abdomen.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. WIB O, GE N. Inguinal Hernia. A Review. J Surg Oper Care. 2016;1(2):1–10.
2. Ruhl CE, Everhart JE. Risk factors for inguinal hernia among adults in the US population. Am J Epidemiol. 2007;165(10):1154–61.
3. Amrizal A. Hernia Inguinalis. Syifa' Med J Kedokt dan Kesehat. 2015;6(1):1.
4. Salampessy, Rezky N. P, Achmad Tuahuns JBB. Pendahuluan. 2019;1

- (April).
5. McMichael TM, Currie DW, Clark S, Pogojans S, Kay M, Schwartz NG, et al. Epidemiology of Covid-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 May 21 [cited 2020 Aug 23];382(21):2005–11. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2005412>
  6. Oka M, Kamayani ARI, Studi P, Keperawatan I, Kedokteran F, Udayana U. INTRAABDOMINAL PRESSURE ( IAP ). :1–31.
  7. Zendejas B, Hernandez-Irizarry R, Ramirez T, Lohse CM, Grossardt BR, Farley DR. Relationship between body mass index and the incidence of inguinal hernia repairs: A population-based study in Olmsted County, MN. *Hernia*. 2014;18(2):283–8.
  8. Bharata, B., & Triarta, G. (2020). The relationship between obesity and obstruction risk of lateral inguinal hernia at Negara general hospital in 2019-2020. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 8(12), 4247-4250.