

## Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Gambaran Histopatologi Karsinoma Payudara Di Rs Al-Islam Bandung

Andini Shellawaty<sup>1</sup>, Ismet M. Nur<sup>2</sup>, Siti Annisa Devi Trusda<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

<sup>2</sup>Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

<sup>3</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

### Abstrak

Karsinoma payudara di Indonesia berada di urutan kedua sebagai kanker yang paling sering ditemukan pada perempuan. Indeks Masa Tubuh dapat mempengaruhi kadar hormon estrogen dalam tubuh wanita, ketika Indeks Masa Tubuh tinggi maka produksi hormon estrogen akan meningkat. Pemeriksaan patologi merupakan standar emas untuk diagnosis kanker termasuk mengetahui etiologi, patogenesis, korelasi klinikopatologis dan penentuan prognostik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks masa tubuh dengan gambaran histopatologi. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan potong lintang. Pengumpulan data diambil dari rekam medis berupa hasil pemeriksaan histopatologi pasien karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung periode 2013-2016. Hasil penelitian dari 84 responden ini menunjukkan kelompok Indeks Masa Tubuh terbanyak pada kategori normal (39,3%), tipe histopatologi terbanyak *Invasive Ductal Carcinoma* (96,3%). Hasil uji statistik menggunakan *chi square test* menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara indeks masa tubuh dengan jenis histopatologi dengan nilai  $p=0,050$  (nilai  $p \leq 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara indeks masa tubuh dengan gambaran histopatologi pada penderita karsinoma payudara di Rs. Al-Islam Bandung periode 2013-2016.

**Kata Kunci:** indeks masa tubuh, karsinoma payudara, tipe histopatologi

### *Correlation Between Body Mass Index and Histopathological Finding On Breast Cancer Patient In RS. AL-Islam Bandung*

#### **Abstract**

*Breast carcinoma is the second most common cancer among women in Indonesia. Body mass index can affect estrogen hormone levels in women, in directly proportional manner. Histopathological examination still become a gold standard for cancer diagnosis and prognostic determination. This study was aimed to determine the relationship of body mass index with histopathological findings. Method used was observational analytic with cross sectional approach. Data was taken from medical record in the form of histopathology examination result of breast carcinoma patient at Al-Islam Hospital Bandung period 2013-2016. Result showed 84 respondents has body mass index group in the normal category (39.3%), most histopathological type of breast cancer was Invasive Ductal Carcinoma (96.3%). Statistical analysis*

**Korespondensi:** Andini Shellawaty, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Jl. Hariang Banga No. 2, Bandung, Jawa Barat, E-mail: andinishellawaty4@gmail.com

*using chi square test showed that there was a significant relationship between body mass index and histopathology type with  $p = 0,050$  ( $p \leq 0,05$ ). Conclusions: there was a significant relationship between body mass index with histopathological findings in patients with breast carcinoma in RS. Al-Islam Bandung period 2013-2016.*

**Keywords:** *body mass index, breast carcinoma, histopathology type*

## Pendahuluan

Karsinoma payudara merupakan salah satu jenis kanker terbanyak di Indonesia. Karsinoma payudara di Indonesia berada di urutan kedua sebagai kanker yang paling sering ditemukan pada perempuan.<sup>1</sup> Badan Registrasi Kanker Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia (IAPPI) dan Yayasan Kanker Indonesia (YKI) menyatakan bahwa, angka kejadian kanker payudara di Indonesia adalah 12/100.000 wanita.<sup>2</sup> Riskesdas pada tahun 2013 mengatakan bahwa, prevalensi kanker di Indonesia adalah 1,4 per 1000 penduduk atau sekitar 330.000 orang. Terdapat 61.682 kasus karsinoma payudara di Indonesia pada tahun 2013.<sup>3</sup> Faktor risiko karsinoma payudara disebabkan oleh berbagai hal diantaranya adalah jenis kelamin, usia menarche, usia menopause, paritas, faktor hormonal, riwayat menyusui, genetik, kontrasepsi oral, indeks masa tubuh, gaya hidup, pola makan, dan radiasi.<sup>4</sup> Dari hasil penelitian di Indonesia melaporkan bahwa penderita karsinoma payudara terbanyak pada umur 40-49 tahun sedangkan di negara Barat biasanya pada usia pasca menopause.<sup>5</sup>

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah indeks sederhana yang membandingkan berat badan dan tinggi badan yang biasa digunakan untuk mengklasifikasikan apakah berat badan seorang dewasa dalam keadaan rendah (*underweight*), berlebihan (*overweight*), atau obesitas.<sup>6</sup> Hal ini didefinisikan dengan berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan pangkat dua dalam meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Indeks Masa Tubuh dapat mempengaruhi kadar hormon estrogen dalam tubuh wanita, ketika Indeks Masa Tubuh tinggi maka produksi hormon estrogen akan meningkat.<sup>7</sup> Pada usia subur, nuliparitas, usia lanjut dan usia saat memiliki anak pertama akan menyebabkan peningkatan kadar estrogen sehingga Indeks Masa Tubuh yang berlebih dapat meningkatkan faktor risiko karsinoma payudara.

Pemeriksaan patologi merupakan standar emas untuk diagnosis kanker termasuk mengetahui etiologi, patogenesis, korelasi klinikopatologis dan penentuan prognostik.<sup>8</sup> Berdasarkan data statistik di Amerika, gambaran histopatologi yang tersering adalah *invasive ductal carcinoma* (IDC) 55%, *ductal carcinoma in situ* (DCIS) 13% dan *invasive lobular carcinoma* (ILC) 5%. *Invasive ductal carcinoma* merupakan jenis carcinoma payudara tersering.<sup>9</sup> Penyebaran karsinoma payudara terjadi melalui saluran limfa dan darah. Status metastasis kelenjar getah bening ini akan mempengaruhi prognosis dari kanker payudara. Jika tidak ada kelenjar getah bening yang terlibat, maka angka harapan hidup bebas penyakit untuk 10 tahun sekitar 70% sampai 80%, angka ini akan turun sekitar 35% sampai 40% jika terdapat satu sampai tiga kelenjar yang positif terlibat, dan menjadi 10% sampai 15% jika terdapat lebih dari 10 kelenjar yang positif. Selanjutnya metastasis akan terjadi ke tempat yang lebih distal seperti paru, tulang, hati, otak, limpa dan hipofisis.<sup>4</sup>

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan indeks masa tubuh dengan gambaran histopatologi pada penderita karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung periode 2013-2016.

## Metode

Rancangan penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan potong lintang dengan menggunakan data retrospektif yang bertujuan untuk melihat hubungan indeks massa tubuh dengan gambaran tipe histopatologi pada penderita karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung periode 2013-2016. Data yang dikumpulkan diambil dari data sekunder berupa rekam medis meliputi indeks masa tubuh dan gambaran histopatologi pasien karsinoma payudara di Rumah Sakit Al- Islam Bandung. Teknik pengambilan sampel yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dari data rekam medik yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Besar sampel ditentukan berdasarkan formula uji hipotesis dua proporsi dan diperlukan sampel 84 orang.

## Hasil

Karakteristik subjek berdasarkan indeks masa tubuh dan gambaran histopatologi.

### Gambaran Indeks Masa Tubuh Pada Pasien Karsinoma Payudara

Gambaran indeks masa tubuh pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung dapat dijelaskan pada tabel 1

**Tabel 1. Gambaran Indeks Masa Tubuh pada Pasien yang Terdiagnosis Karsinoma Payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung**

Variabel	N	%
<b>IMT (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Underweight	1	1,2
Normal	33	39,3
Pre Obesitas	20	23,8
Obesitas I	28	33,3
Obesitas II	2	2,4
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam pada penelitian ini memiliki indeks masa tubuh yang normal yaitu sebanyak 33 orang (39,3%). Pada penelitian ini ditemukan IMT yang paling rendah adalah 13,67 kg/m<sup>2</sup> dan IMT yang paling tinggi adalah 32,40 kg/m<sup>2</sup>.

### Gambaran Histopatologi Pada Pasien Karsinoma Payudara

Gambaran histopatologi pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung dapat dijelaskan pada tabel 2

**Tabel 2. Gambaran Histopatologi dan Metastasis pada Pasien yang Terdiagnosis Karsinoma Payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung**

Variabel	N	%
<b>Gambaran Histopatologi</b>		
Invasive Ductal Carcinoma	81	96,3
Invasive Lobular Carcinoma	3	3,7
Ductal Carcinoma In Situ	0	0,0
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam pada penelitian ini dengan gambaran histopatologi terbanyak adalah Invasive Ductal Carcinoma sebanyak 81 orang (96,3%) dan sebagian besar mengalami metastasis yaitu sebanyak 58 orang (69,0%).

### **Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Jenis Histopatologi pada Pasien yang Terdiagnosis Karsinoma Payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung**

Hubungan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan jenis histopatologi pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini

**Tabel 3. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Jenis Histopatologi pada Pasien yang Terdiagnosis Karsinoma Payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung**

Variabel	Jenis Histopatologi				Total		Nilai p
	Invasive Ductal Carcinoma		Invasive Lobular Carcinoma				
	n	%	N	%	n	%	
<b>IMT (kg/m<sup>2</sup>)</b>							<b>0,050</b>
Underweight	0	0,0	1	33,3	1	1,2	
Normal	33	40,7	0	0,0	33	39,3	
Pre Obesitas	19	23,5	1	33,3	20	23,8	
Obesitas I	27	33,3	1	33,3	28	33,3	
Obesitas II	2	2,5	0	0,0	2	2,4	

Berdasarkan tabel 3 didapatkan informasi bahwa proporsi jumlah pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam dengan gambaran histopatologi Invasive Ductal carcinoma lebih banyak lebih banyak pada kelompok IMT normal yaitu sebanyak 33 dari 81 orang (40,7%) sedangkan pasien dengan gambaran histopatologi Invasive Lobular carcinoma terdapat pada kelompok IMT *underweight*, pre-obesitas dan obesitas 1 dengan jumlah masing-masing 1 dari 81 orang.

Hasil uji statistic menggunakan *chi square test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan jenis histopatologi pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung dengan nilai  $p=0,050$  (nilai  $p \leq 0,05$ ).

## Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan indeks masa tubuh dengan gambaran histopatologi pada penderita karsinoma payudara periode 2013-2016 di dapatkan sample 84 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Pada Tabel 1 menunjukkan rata-rata indeks massa tubuh (IMT) pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam pada penelitian ini sebagian besar pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam pada penelitian ini memiliki IMT yang normal yaitu sebanyak 33 orang (39,3%) dan yang paling sedikit pada kelompok IMT yang *underweight* yaitu sebanyak 1 orang (1,2%). IMT paling rendah adalah  $13,67 \text{ kg/m}^2$  dan IMT paling tinggi adalah  $32,40 \text{ kg/m}^2$ .

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amalia yang dilakukan di Semarang pada tahun 2015, bahwa dari 46 responden sebagian besar persentase obesitas pada responden yang mengalami kanker payudara lebih tinggi yaitu 63,0% (29 orang) dan persentase tidak obesitas pada responden yang mengalami kanker payudara yaitu 37,0% (17 orang). Perbedaan ini kemungkinan terjadi karena sampel penelitian yang berbeda. Pada penelitian Amalia mengambil sampel pada wanita yang menggunakan KB suntik 3 bulan<sup>10</sup> dan IUD yang dimana pada kb memiliki efek samping seperti diantaranya perasaan cemas, gugup, keluar jerawat, pusing dan berat badan bertambah. Penambahan berat badan terjadi karena lamanya pemakaian KB suntik oleh akseptor KB. Semakin lama akseptor KB menggunakan KB suntik semakin tinggi pula kadar hormone progesterone, sehingga terjadi peningkatan nafsu makan dan penumpukan glikogen.<sup>11</sup>

Pada Tabel 2 sebagian besar pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam pada penelitian ini dengan gambaran histopatologi terbanyak adalah Invasive Ductal Carcinoma sebanyak 81 orang (96,3%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmatya di Padang pada tahun 2012, bahwa dari 112 kasus ditemukan sebagian besar memiliki subtype invasive ductal carcinoma, yaitu sebanyak 40 kasus (87,0%) dan invasive lobular carcinoma, yaitu sebanyak 6 kasus (13,0%). Berdasarkan teori, faktor risiko yang sangat berpengaruh terhadap patogenesis kanker payudara adalah mutasi gen.<sup>12</sup> Karsinoma payudara dengan tipe histopatologi IDC memiliki faktor risiko yang komplek, pada tipe histopatologi jenis ini berhubungan erat dengan pajanan hormon estrogen dan juga mutasi dari gen BRCA1 dan BRCA2. Mutasi oleh gen BRCA1 terjadi sekitar 15%, mutasi BRCA2 terjadi sekitar 65% dan mutasi HER2 terjadi sekitar 20%, sedangkan tipe histopatologi ILC tidak dipengaruhi oleh mutasi gen tetapi disebabkan oleh kelainan pada reseptor estrogen dan progesteron serta hilangnya protein E-cadherin.<sup>13,14</sup> Oleh karena itu, tipe histopatologi IDC lebih sering dibandingkan dengan ILC. Invasive Ductal Carcinoma dapat terjadi di berbagai usia, tetapi biasanya terjadi pada usia lebih tua. Berdasarkan American Cancer Society, dari semua perempuan yang menderita kanker payudara di usia lebih dari 55 tahun, sekitar dua pertiganya adalah tipe IDC.<sup>15</sup>

Berdasarkan Tabel 3 di dapatkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan jenis histopatologi pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit

Al-Islam Bandung dengan nilai  $p=0,050$  (nilai  $p\leq 0,05$ ).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Amalia yang dilakukan di Semarang Tahun 2015 mendapatkan hasil analisis menggunakan SPSS dengan menggunakan uji Chi Square diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0,009$  sehingga  $p\text{-value} < 0,05$  hasil tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan kejadian kanker payudara di RSUD Kota Semarang Tahun 2015.<sup>9</sup> Dimana Indeks Masa Tubuh dapat mempengaruhi kadar prekursor estrogen sehingga ketika Indeks Masa Tubuh tinggi maka produksi hormon estrogen akan meningkat dan meningkatkan kumpulan kolestrol dalam tubuh wanita.<sup>6</sup> Pada usia subur, nuliparitas, usia lanjut dan usia saat memiliki anak pertama akan menyebabkan peningkatan kadar estrogen sehingga Indeks Masa Tubuh yang berlebih dapat meningkatkan faktor risiko karsinoma payudara. Peningkatan estrogen dan reseptor estrogen dapat mencetuskan proliferasi dari duktus di payudara yang dapat menyebabkan pertumbuhan kanker. Menurut *Body Mass Index and Survival in Woman with Breast Cancer* menunjukkan bahwa kanker payudara yang dihubungkan dengan BMI tidak selalu menyebabkan tingginya mortalitas, hal tersebut dikarenakan respon individu terhadap sel kanker tidak selalu progressive dan tidak memiliki respon yang sama pada setiap penderita.<sup>16</sup>

### Simpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa memiliki IMT yang normal yaitu sebanyak 33 orang (39,3%). Sebagian besar pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam pada penelitian ini dengan gambaran histopatologi terbanyak adalah Invasive Ductal Carcinoma sebanyak 81 orang (96,3%) dan sebagian besar mengalami metastasis yaitu sebanyak 58 orang (69,0%). Pada penelitian ini terdapat hubungan bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan jenis histopatologi pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di Rumah Sakit Al-Islam Bandung dengan nilai  $p=0,050$  (nilai  $p\leq 0,05$ )

### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan Rumah Sakit Al-Islam Bandung.

### Daftar Pustaka

1. American Cancer Society, Society AC. Breast cancer facts & figures. Am Cancer Soc. 2010;8(2):1-34. doi:10.3322/caac.21166.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Panduan penatalaksanaan hemofilia. Acuan Pedoman Prakt Klin Kanker Payudara. 2015
3. Aprianda R, Istiqomah. Situasi Penyakit Kanker. 2015;1-7. Tersedia di: <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/buletin/buletinkanker.pdf>
4. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease Edisi ke-7. Jakarta: EGC;2007.
5. Sihombing M, Saparudin AN. Faktor Risiko Tumor Payudara Pada Perempuan Umur 25-65 Tahun di Lima Kelurahan kecamatan Bogor Tengah. Pus Teknol Kesehat dan Epidemiol Klin Badan Penelit dan Pengembangan, Kementeri Kesehat RI. 2014;1(Faktor Risiko Tumor Payudara Pada Perempuan Umur 25-65 Tahun di Lima Kelurahan kecamatan Bogor Tengah):10.
6. WHO (World Health Organization). Global Data Base On Body Mass

- Index.Tersediadi:[http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
7. Lee K-H, Keam B, Im S-A, et al. Body mass index is not associated with treatment outcomes of breast cancer patients receiving neoadjuvant chemotherapy: korean data. *J Breast Cancer*. 2012;15(4):427-433. doi:10.4048/jbc.2012.15.4.427
  8. Hilbertina N. Peranan patologi dalam diagnostik tumor payudara. 2015;38:1-8
  9. Sulistiowati E, Haryono S. Kadar C-ErbB2 Dalam Serum Dan Saliva Pasien Kanker Payudara. *Bul Penelit Kesehat*. 2014;42(4):223-230. Tersediadi:<http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/BPK/article/view/3660>
  10. Lini Nur Amalia. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Kanker Payudara di RSUD Kota Semarang Tahun 2015. Tersedia di: <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/4729.pdf>
  11. Kurniawati. Pengaruh Penggunaan KB Suntik 3 Bulan Terhadap Peningkatan Indeks Masa Tubuh Pada Akseptor KB Di Desa Kepuh Kembang Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. *Jurnal Edu Health Vol 5 No.1*, April 2015.
  12. Aisha Rahmatya. Hubungan Usia dengan Gambaran Klinikopatologi Kanker Payudara di Bagian Bedah RSUP DR. M. Djamil Padang tahun 2015.
  13. Kallionemi, A. Kallionemi, W. Kurisu et al., ERBB2 amplification in breast cancer analyzed by fluorescence in situ hybridization.
  14. Rosai J. 2004. Breast, In Rosai and Ackerman's Surgical Pathology, 9th ed. Philadelphia
  15. Breastcancer.org. IDC – Invasive Ductal Carcinoma [Internet]. 2015. Tersedia di: <http://www.breastcancer.org/symptoms/types/idc>
  16. Bertrand K A, Tamimi R M, Scott C G, Jensen M R, Pankratz V S,
  17. Vissher D, Norman A. Mammographic density and risk of breast cancer by age and tumor characteristics. *Res*. 2013;15: R104:1186
  18. Irwan, Hafni Bachtar, dkk. Perbandingan rognosis Subtipe Molekule Kanker Payudara antara Pasien Kanker Payudara Wanita Usia Muda dan Tua di RSUP DR.M. Djamil Padang tahun 2012-2014. (diunduh: 3 Desember 2015). Tersedia di: [file:///C:/Users/andini/Downloads/323-666-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/andini/Downloads/323-666-1-SM%20(1).pdf)