

Hubungan Body Mass Index (BMI) dengan Ukuran Tumor pada Penderita Kanker Payudara di RSUD Al Ihsan Bandung Tahun 2016

Relationships Body Mass Index (BMI) with Tumor Size in Breast Cancer Patients in hospitals Al Ihsan Bandung 2016

¹Rangga Budiawan, ²Yusuf Heriyadi, ³Zulmansyah

^{1,2,3}*Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116*

email: ¹rangga.rb68@gmail.com, ²yheriady@yahoo.co.id, ³zulluz812@yahoo.com

Abstract. Breast cancer is the most common cancer found in women. Breast cancer is a clonal proliferation arising from cells that have a genetic mutation affected by exposure to hormones and genes inherited. , Body Mass Index (BMI) is an anthropometric index of weight and height is defined as the weight in kilograms divided by height in meters squared. This study aims to determine the relationship of Body Mass Index (BMI) with the size of tumors in breast cancer patients in hospitals Al Ihsan. The number of respondents in this study were 36 people who met the inclusion criteria with consecutive sampling method. The statistical test used is Chi Square. The results showed that the majority of women suffering from cancer in this study had a normal BMI as many as 18 people (50.0%), overweight as many as 14 people (38.9%) underweight 4 people (11.1%). The size of the tumors in this study, a tumor measuring 2-5 cm were 28 people (77.8%) and 8 people with a tumor size greater than 5 cm (22.2%). The results of the analysis of the relationship of BMI with the size of tumors in breast cancer patients have a value of $p = 0.040$ ($p < 0,05$). The conclusion of this research there is a relationship of BMI with the size of tumors in breast cancer patients.

Keywords : Carcinoma of The Breast, Body Mass Index, Tumor Size

Abstrak. Kanker payudara merupakan kanker yang paling sering ditemukan pada wanita. Kanker payudara adalah proliferasi klonal yang timbul dari sel yang mengalami mutasi genetik dipengaruhi oleh paparan hormon dan gen yang diwariskan. . *Body Mass Index* (BMI) adalah index antropometri berat badan dan tinggi badan yang di definisikan sebagai berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *Body Mass Index* (BMI) dengan ukuran tumor pada penderita kanker payudara di RSUD Al Ihsan. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 36 orang yang memenuhi kriteria inklusi dengan cara *consecutive sampling*, Uji statistik yang dipakai adalah *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar wanita yang menderita penyakit kanker pada penelitian ini memiliki BMI yang normal sebanyak 18 orang (50,0%), *overweight* sebanyak 14 orang (38,9%) *underweight* 4 orang (11,1%). Ukuran tumor pada penelitian ini didapatkan tumor berukuran 2-5 cm sebanyak 28 orang (77,8%) dan 8 orang dengan ukuran tumor lebih dari 5 cm (22,2%). Hasil analisis dari hubungan BMI dengan ukuran tumor pada pasien kanker payudara memiliki nilai $p=0,040$ ($p < 0,05$). Kesimpulan pada penelitian ini terdapat hubungan BMI dengan ukuran tumor pada pasien kanker payudara.

Kata Kunci : *Body Mass Index* (BMI), Ukuran Tumor, Penderita Kanker Payudara

A. Pendahuluan

Kanker payudara adalah proliferasi sel yang mengalami mutasi genetik dan dipengaruhi oleh paparan hormon dan gen yang diwariskan. Kanker payudara merupakan keganasan yang berasal dari kelenjar, saluran kelenjar dan jaringan ikat pada payudara.

Insidensi kanker payudara di Asia paling sering terjadi di negara Indonesia, Jepang, Malaysia, Philipina, Singapura, Srilanka, dan Taiwan. Indonesia menempati urutan kelima dari 13 negara dalam kematian akibat kanker payudara pada wanita. Persentase kanker payudara di Indonesia yaitu sebesar 43,3% dalam seratus ribu penduduk, dan angka kematian akibat kanker payudara 12,9% dalam seratus ribu penduduk (Curado 2011).

BMI dapat mempengaruhi kadar hormon estrogen dalam tubuh wanita, ketika BMI tinggi maka produksi hormon estrogen akan meningkat. Efek hormon estrogen lebih kuat pada perempuan kurus dibandingkan perempuan obesitas. Pada usia subur, nuliparitas, usia lanjut dan usia saat memiliki anak pertama akan menyebabkan peningkatan kadar estrogen (Ryu 2001).

Berdasarkan uraian di atas, perempuan dengan BMI tinggi memiliki faktor risiko terhadap pembesaran ukuran kanker payudara, oleh sebab itu penulis tertarik untuk meneliti hubungan BMI dengan ukuran tumor pada penderita kanker payudara.

1. Bagaimana gambaran *Body Mass Index* (BMI) pada penderita kanker payudara
2. Bagaimana gambaran ukuran tumor pada penderita kanker payudara.
3. Apakah terdapat hubungan *Body Mass Index* (BMI) dengan ukuran tumor pada penderita kanker payudara.

B. Landasan Teori

Payudara atau kelenjar mammae adalah struktur paling menonjol pada dinding dada, melintang dari lateral sternum menuju *mid axillary line*, dan secara vertikal dari ribs ke 2 sampai 6. Pria dan wanita memiliki sepasang payudara, tetapi hanya berkembang pada wanita. Pada pria kelenjar mammae ini rudimenter dan tidak berfungsi.

Perubahan histologis pada payudara normal telah diidentifikasi dalam hubungannya dalam variasi endokrin dari siklus menstruasi. Telah diamati bahwa siklus menstruasi normal berhubungan dengan perubahan histologist, baik stroma maupun epitelium. Perubahan tingkat hormon sex selama siklus menstruasi sangat memengaruhi morfologi payudara. Dibawah pengaruh *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Lutenizing Hormone* (LH) selama fase folikular dari siklus menstruasi, meningkatnya estrogen yang disekresikan oleh folikel ovarian graafian merangsang proliferasi epitel payudara. Selama fase proliferasi ini epitel menunjukkan pertumbuhan, ditandai dengan meningkatnya mitosis seluler, sintesis RNA, densitas inti, dan perubahan lain dari organel interseluler lebih spesifik seperti apparatus golgi, ribosom dan mitokondria meningkat baik dalam jumlah maupun ukurannya. Pada fase folikular waktu saat sintesis estrogen maksimal dan sekresi pada pertengahan siklus, terjadi ovulasi. Puncak kedua terjadi pada fase midluteal, ketika sintesis progesterone luteal maksimal. Sama halnya dengan estrogen, progesteron merangsang perubahan pada epitel payudara selama fase luteal dari siklus menstruasi. Duktus mammae berdilatasi dan sel epitel alveolar berdiferensiasi menjadi sel sekretori, dengan sebagian susunannya *monolayer*.

Kanker payudara adalah proliferasi klonal yang timbul dari sel dengan adanya penyimpangan genetik yang dipengaruhi oleh paparan hormonal dan gen yang

diwariskan. Kanker payudara adalah tumor ganas yang dimulai dari sel payudara. Tumor ganas adalah sekelompok sel kanker yang dapat tumbuh menyerang jaringan sekitarnya atau menyebar ke daerah tubuh yang lain. Kanker payudara adalah keganasan yang berasal dari sel kelenjar, saluran kelenjar dan jaringan penunjang payudara, tetapi tidak termasuk kulit payudara.

Body Mass Index (BMI) adalah index antropometri berat badan dan tinggi badan yang di definisikan sebagai berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. *Body mass index* (BMI) adalah index yang di terima secara umum untuk mengklasifikasikan adipositas pada orang dewasa dan dianjurkan untuk digunakan dengan anak – anak dan remaja. *Body Mass Index* (BMI) adalah ukuran yang paling umum digunakan untuk memantau prevalensi overweight dan obesitas pada tingkat populasi. Ini juga cara yang paling umum digunakan untuk memperkirakan apakah seorang individu kelebihan berat badan atau obesitas.

Body Mass Index digunakan untuk didefinisikan secara luas kelompok berat badan yang berbeda pada orang dewasa berusia 20 tahun atau lebih tua. Kelompok yang sama berlaku untuk laki-laki dan perempuan :

1. *Underweight*: BMI is less than 18.5
2. *Normal weight*: BMI is 18.5 to 24.9
3. *Overweight*: BMI is 25 to 29.9
4. *Obese*: BMI is 30 or more

Body Mass Index (BMI) memberikan indikasi status kesehatan, sejumlah studi penelitian telah menunjukkan hubungan antara mengangkat BMI dapat meningkatkan risiko penyakit atau kematian. Untuk orang dewasa yang berusia 18 tahun ke atas, status berat badan seseorang dikategorikan sesuai dengan tingkat BMI mereka..

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gambaran BMI (*Body Mass Index*) pada wanita yang menderita penyakit kanker payudara

Berikut adalah Gambaran BMI (*Body Mass Index*) pada wanita yang menderita penyakit kanker payudara pada tabel berikut.

Tabel 1. Gambaran BMI (*Body Mass Index*) pada wanita penderita kanker payudara

BMI	n	%
Underweight	4	11,1
Normal	18	50,0
Overweight	14	38,9
Total	36	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar wanita yang menderita penyakit kanker payudara yang menjalani rawat jalan di RSUD Al-Ihsan Bandung pada penelitian ini memiliki BMI (*Body Mass Index*) yang normal, yaitu sebanyak 18 orang (50,0%), namun masih banyak ditemukan BMI dengan kriteria Overweight sebanyak 14 orang (38,9%) bahkan terdapat yang underweight 4 orang (11,1%).

Gambaran ukuran tumor pada penderita kanker payudara

Berikut ini gambaran ukuran tumor pada penderita kanker payudara dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Gambaran ukuran tumor pada penderita kanker payudara

Ukuran Tumor	n	%
0,1 cm	0	
0,1-2cm	0	
2-5 cm	28	77,8
5cm	8	22,2
Total	36	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar wanita yang menderita penyakit kanker payudara yang menjalani rawat jalan di RSUD Al-Ihsan Bandung pada penelitian ini adalah tumor berukuran 2-5 cm sebanyak 28 orang (77,8%) dan 8 orang dengan ukuran tumor lebih dari 5 cm (22,2%).

Hubungan *Body Mass Index* (BMI) dengan ukuran tumor pada pasien penderita kanker payudara

Berikut adalah penelitian mengenai hubungan *body mass index* (BMI) dengan ukuran tumor pada pasien penderita kanker payudara.

Tabel 3. Hubungan antara BMI dengan Grade kanker pada pasien kanker payudara yang menjalani rawat jalan di RSUD Al-Ihsan Bandung

Indeks Massa Tubuh	Ukuran Tumor				Nilai p
	2-5 cm		>5cm		
	n	%	N	%	
Underweight	4	11,1	1	2,8	0,040
Normal	18	50,0	28	77,8	
Overweight	14	38,9	7	19,4	
Total	43	100,0%	43	100,0%	

Berdasarkan Tabel diatas didapatkan informasi hasil uji statistik menggunakan *chi square test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna antara BMI dengan ukuran tumor pada pasien kanker payudara yang menjalani rawat jalan di RSUD Al-Ihsan Bandung dengan nilai $p=0,040$ (nilai $p < 0,05$).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Gambaran BMI hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar wanita yang menderita penyakit kanker payudara yang menjalani rawat jalan pada penelitian ini memiliki BMI yang normal, yaitu sebanyak 18 orang (50,0%), namun masih banyak ditemukan BMI dengan kriteria *overweight* sebanyak 14 orang (38,9%) bahkan terdapat yang *underweight* 4 orang (11,1%).
2. Gambaran kanker payudara hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar wanita yang menderita penyakit kanker payudara yang menjalani rawat jalan pada penelitian adalah tumor berukuran 2-5 cm sebanyak 28 orang (77,8%) dan 8 orang dengan ukuran tumor lebih dari 5 cm (22,2%).

3. Terdapat hubungan bermakna antara BMI dengan ukuran tumor pada pasien kanker payudara yang menjalani rawat jalan di RSUD Al-Ihsan Bandung dengan nilai $p=0,040$ (nilai $p < 0,05$).

E. Saran

Saran Akademis

1. Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan sebagai wawasan, ilmu pengetahuan mengenai hubungan BMI dengan ukuran tumor pada penderita kanker payudara.
2. Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan kepustakaan dan dasar teori yang dapat digunakan untuk kepentingan penelitian selanjutnya.

Saran Praktis

1. Saran bagi rumah sakit atau perhimpunan kanker payudara untuk melakukan program untuk menjaga BMI tetap ideal melalui edukasi
2. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi untuk menjaga pola hidup sehat, agar BMI tetap normal dan tidak terjerangkit kanker payudara.

Daftar Pustaka

- American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2015. Cancer Facts Fig 2015. 2015:1-9. doi:10.1097/01.NNR.0000289503.22414.79.
- Curado MP. Breast cancer in the world: Incidence and mortality. *Salud Publica Mex.* 2011;53(5):372-384. doi:10.1590/S0036-36342011000500 005.
- Lindra Anggorowati. Faktor Risiko Kanker Payudara Wanita. *Kesehat Masy.* 2013;8(2):121-126.
- American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2015-2016. Am Cancer Soc Inc. 2015: Abstract. doi:10.1093/med/9780199363315.003 .0020
- Ryu SY, Kim CB, Nam CM, et al. Is body mass index the prognostic factor in breast cancer?: a meta-analysis. *J Korean Med Sci.* 2001;16(5):610-614.
- Queensland Government. Using Body Mass Index. *Nutr Educ Mater Online.* 2013:1-3. http://www.health.qld.gov.au/nutrition/resources/hphe_usingbmi .pdf.
- Barba C, Cavalli-Sforza T, Cutter J, et al. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet.* 2004;363(9403):157-163. doi:10.1016/S0140-6736(03)15268-3.