



**PERBEDAAN RERATA INTAKE ZAT GIZI WANITA PENDERITA
KANKER PAYUDARA DI POLI BEDAH RSUD Dr. ACHMAD
MOCHTAR BUKITTINGGI**

***THE MEANS DIFFERENCES OF NUTRIENT INTAKE FROM BREAST
CANCER WOMEN PATIENT AT SURGERY POLY Dr. ACHMAD
MOCHTAR HOSPITAL***

Risya Ahriyasna¹, Nur Indrawaty Lipoeto²

¹Program Studi Sarjana Gizi, STIKes Perintis Padang

²Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas Padang

Email : risya.ahriyasna16@gmail.com,082382347969

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan angka kejadian kanker payudara paling tinggi diantara jenis kanker lainnya. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya perbedaan rerata intake zat gizi wanita penderita kanker payudara di poli bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *case-control*, teknik sampling yang digunakan adalah metoda *consecutive sampling* dengan jumlah responden dalam penelitian ini adalah 35 orang untuk masing-masing kelompok kasus dan kontrol berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Pengumpulan data intake zat gizi menggunakan formulir *Semi Quantitative Food Frequency Quantitative* (SQ-FFQ). Analisa statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata intake zat gizi adalah *Independent sample T-test*. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kelompok kasus memiliki rata-rata asupan zat gizi makro lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($\Delta E_{\text{case-control}} = 542,48$ kkal, $\Delta KH_{\text{case-control}} = 72,28$ gr, $\Delta P_{\text{case-control}} = 23,04$ gr, $\Delta L_{\text{case-control}} = 20,64$ gr, dengan $p < 0,05$), dan kelompok kontrol memiliki rata-rata asupan zat gizi mikro lebih tinggi dibandingkan kelompok kasus meskipun tidak terdapat perbedaan secara signifikan ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah responden dengan asupan zat gizi makro dan mikro yang tidak berimbang dapat meningkatkan risiko untuk terkena kanker payudara. Disarankan kepada wanita untuk menjaga pola hidup dan pola makan yang sehat untuk menghindari risiko terkena kanker payudara.

Kata kunci: Kanker payudara, mineral makro, mineral mikro

ABSTRACT

Indonesia is a country with the highest incidence of breast cancer among other types of cancer. Research aimed to determine the means differences of in nutrient intake from breast cancer women patient at surgery poly dr. achmad mochtar hospital Bukittinggi. This research is an analytic study with case-control design, the sampling technique used is consecutive sampling method with the number of respondents in this study is 35 people for each group of cases and controls based on established inclusion criteria. Nutrition intake



data collection using Semi Quantitative Food Frequency Quantitative (SQ-FFQ) form. The statistical analysis used to determine differences in the mean intake of nutrients is the Independent sample T-test. The results showed that the case group had an average macro nutrient intake higher than the control group ($\Delta E_{case-control} = 542.48$ kkal, $\Delta C_{case-control} = 72.28$ gr, $\Delta P_{case-control} = 23.04$ gr, $\Delta L_{case-control} = 20.64$ gr, with $p < 0.05$), and the control group had an average intake of micronutrients higher than the case group even though there was no significant difference ($p > 0.05$). The conclusion of this study is that respondents with unbalanced macro and micro nutrient intake can increase their risk of developing breast cancer. It is recommended for women to maintain a healthy lifestyle and eating patterns to avoid the risk of developing breast cancer.

Keywords: *Breast cancer, macro minerals, micro minerals*

PENDAHULUAN

Di dunia, Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan suatu penyebab utama kematian, dan hal ini memiliki angka kejadian yang akan meningkat khususnya bagi negara berkembang dan miskin. Hasil survey juga menyatakan bahwa 70% dari populasi dunia akan meninggal disebabkan oleh PTM seperti kanker, jantung koroner, stroke, dan diabetes mellitus. Tahun 2030 telah diprediksi akan terjadi peningkatan angka kematian menjadi 52 juta jiwa yang disebabkan oleh PTM, sedangkan terjadi penurunan angka kematian untuk penyakit menular atau penyakit infeksi dari 18 juta jiwa menjadi 16,5 juta jiwa pada tahun 2030 (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan, 2012).

Indonesia merupakan negara dengan angka kejadian penyakit kanker yang tinggi, berdasarkan hasil survei dinyatakan bahwa sekitar 330.000 orang menderita kanker dengan kanker payudara merupakan angka kejadian tertinggi yang dialami oleh wanita (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan, 2013). Sumatera barat menempati peringkat nomor 9 se Indonesia untuk prevalensi kejadian kanker, dan nomor 8 untuk kasus kanker payudara (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Terjadi

kenaikan kasus kanker payudara di RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi dari tahun 2014-2015 sebesar 16% pada rawat inap dan lebih dari 100% pada rawat jalan dengan total kasus tahun 2014 pada rawat jalan sebanyak 504 kasus lama dan kasus baru 156 kasus, sedangkan pada tahun 2015 kasus lama 1734 kasus dan kasus baru 174 kasus (Rekam Medis Rumah Sakit Achmad Mochtar, 2015).

Kanker payudara (*breast cancer*) merupakan ketidaknormalan yang dialami oleh sel-sel payudara yang bersifat ganas. Beberapa sumber dari keganasan ini bisa disebabkan oleh beberapa bagian seperti jaringan lemak dan syaraf jaringan payudara (Tilong, 2014). Kanker payudara merupakan salah satu penyakit yang erat kaitannya dengan lingkungan dan *life style* dengan presentase 60% disebabkan oleh intake zat gizi yang tidak seimbang (Indrati, 2005). Penelitian sebelumnya di RSUD M.Djamil Padang juga menyatakan bahwa bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian kanker payudara dengan nilai OR = 2,26 (CI 95% : 1,06-4,84), penelitian ini dilakukan terhadap responden dengan latar belakang suku minang (Azamris, 2006).

Penelitian lainnya juga menyatakan bahwa konsumsi makanan yang rendah



lemak, tinggi serat dapat mengurangi risiko dan menghambat perkembangan dari kanker payudara tersebut (Krizia Ferrini, Francesca Ghelfi, Roberta Mannucci, & Titta, 2015). Studi kohort menyatakan bahwa konsumsi vitamin C dapat mengurangi risiko kematian akibat kanker payudara dengan menghasilkan nilai RR per 100 mg asupan vitamin C per hari adalah 0,73 (CI 95% : 0,59-0,89), kesimpulan dari penelitian ini mengatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan penurunan resiko kematian total atau mortalitas akibat kejadian kanker payudara (Harris, Orsini, & Wolk, 2014).

Selain intake zat gizi makro, asupan zat gizi mikro yang bersifat sebagai antioksidan seperti vitamin C, E, dan β -caroten memiliki peranan dalam pencegahan kanker payudara. Mekanisme yang dihasilkan dari antioksidan tersebut beberapa diantaranya yaitu berikatan langsung dengan radikal bebas seperti (ROO), CCl₃, radikal superoksida (O₂) dan HO ataupun menghambat terbentuknya radikal bebas di dalam tubuh (Clarkson & Thompson, 2000).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan intake zat gizi wanita penderita kanker payudara di poli bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, dalam penelitian ini intake zat

gizi ini dibandingkan dengan wanita bukan penderita kanker payudara dengan memperhatikan intake zat gizi mikro yang bersifat sebagai antioksidan sebagai salah satu keterbaruan pada penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *case-control*, metode pengambilan responden dengan *non probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini *Independent sample T-test*. Penelitian ini dilakukan di poli bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi selama tiga bulan.

Data intake zat gizi pasien dikaji menggunakan formulir *Semi Quantitative Food Frequency Quantitative* (SQ-FFQ) dengan cara retrospektif. Dalam pengumpulan data intake zat gizi dilakukan interview secara mendalam dengan mengkaji kebiasaan makan responden baik yang menderita kanker payudara maupun tidak menderita kanker payudara. Pengkajian dilakukan terhadap 78 orang responden dengan masing-masing 39 orang untuk kelompok *case* dan *control*.

HASIL

Berikut dalam Tabel 1 dijelaskan rata-rata intake zat gizi untuk kelompok kasus dan kontrol

Tabel 1. Rata-rata Intake Zat Gizi Responden di Poli Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi

Asupan Zat Gizi	Kasus				Kontrol			
	Mean	± SD	Min	Max	Mean	± SD	Min	Max
Energi (kkal)	1927,97	426,44	1064	2888	1385,49	388,47	551	2478
Karbohidrat (gr)	280,18	84,14	128,8	406	207,9	59,82	78,4	336
Protein (gr)	84,13	26,68	41,12	156,18	61,09	20,12	21,09	114
Lemak (gr)	64,47	18,96	20,04	106,08	43,83	23,64	11,5	121,8
Vitamin A (µg)	2425,95	1358,1	1045	8305	2221,79	1485,8	670	7610
Vitamin C (mg)	53,03	41,39	1,88	208,5	70,57	52,65	9,75	222
Vitamin E (mg)	12,23	11,34	1,65	52,05	12,22	8,21	3	38,25



min E (mg)								
Beta Karoten (µg)	2516,63	1762,32	507	9153	2720,44	1438,8	492	6442

Dari tabel 1 diketahui bahwa kelompok kasus memiliki intake zat gizi makro lebih tinggi jika dibandingkan dengan intake zat gizi makro pada kelompok kontrol. Intake zat gizi makro ada kelompok kasus adalah E= 1927,95 kkal, KH= 280,18 gr, P= 84,13 gr, dan L= 64,47 gr, sedangkan untuk kelompok kontrol adalah E= 1385,49 kkal, KH= 207,9 gr, P= 61,09 gr, dan L= 43,83 gr. Berbeda dengan zat gizi mikro, kelompok kontrol memiliki asupan zat gizi mikro lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok kasus kecuali untuk vitamin A, kondisi ini berkemungkinan disebabkan karena kelompok kasus banyak mengonsumsi bahan makanan sumber vitamin A.

Dari hasil analisa bivariat, dapat diketahui perbedaan rerata intake zat gizi dari kedua kelompok. Terdapat perbedaan rerata intake zat gizi makro seperti energi, karbohidrat, protein, dan lemak antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol

dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Selisih perbedaan intake zat gizi makro antara kelompok kasus dan kontrol adalah $\Delta E_{\text{case-control}}= 542,48$ kkal, $\Delta KH_{\text{case-control}}= 72,28$ gr, $\Delta P_{\text{case-control}}= 23,04$ gr, $\Delta L_{\text{case-control}}= 20,64$ gr. sedangkan untuk zat gizi mikro tidak terdapat perbedaan rerata yang signifikan intake zat gizi mikro antara kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan nilai $p>0,05$. Selisih perbedaan intake zat gizi mikro antara kelompok kasus dan kontrol adalah $\Delta \text{VitA}_{\text{case-control}}= -204,16$ µg, $\Delta \text{VitC}_{\text{case-control}}= 17,54$ mg, $\Delta \text{VitE}_{\text{case-control}}= 00,09$ mg, $\Delta \beta\text{karoten}_{\text{case-control}}= 203,81$ µg. Namun jika dilihat dari selisih intake zat gizi mikro, kelompok kontrol memiliki rerata intake zat gizi mikro yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok kasus kecuali untuk asupan vitamin A. Perbedaan rerata intake zat gizi responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan Rerata Intake Zat Gizi Responden di Poli Bedah RSUD Dr. Achmad Mochta Bukittinggi

Zat Gizi	Mean	± SD	Median	p value
Asupan Energi				
Kanker payudara	1927,97 kkal	426,44 kkal	-	0,000
Tidak kanker payudara	1385,49 kkal	388,47 kkal	-	
Asupan Karbohidrat				
Kanker payudara	280,18 gr	84,14 gr	-	0,000
Tidak kanker payudara	207,9 gr	59,82 gr	-	
Asupan Protein				
Kanker payudara	84,13 gr	26,68 gr	-	0,000
Tidak kanker payudara	61,09 gr	20,12 gr	-	



Asupan Lemak

Kanker payudara	64,47 gr	18,96 gr	-	
Tidak kanker payudara	43,83 gr	23,64 gr	-	0,000

Asupan Vitamin A

Kanker payudara	2425,95 µg	1358,14 µg	1960,00 µg	0,105-
Tidak kanker payudara	2221,79 µg	1485,84 µg	1720,00 µg	0,280

Asupan Vitamin C

Kanker payudara	53,03 mg	41,39 mg	-	0,106
Tidak kanker payudara	70,57 mg	52,65 mg	-	

Asupan Vitamin E

Kanker payudara	12,23 mg	11,34 mg	-	
Tidak kanker payudara	12,22 mg	8,21 mg	-	0,997

Asupan Beta Karoten

Kanker payudara	2516,63 µg	1762,32 µg	-	
Tidak kanker payudara	2720,44 µg	1438,80 µg	-	0,577

PEMBAHASAN

Hasil penelitian kali ini, didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian kanker payudara dengan nilai OR = 2,26 (CI 95% : 1,06-4,84), penelitian ini dilakukan terhadap responden dengan latar belakang suku minang (Azamris, 2006). Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian lainnya yang menyatakan bahwa kejadian kanker payudara pada wanita diikuti dengan peningkatan nilai profil serum lipid (Pikul Laisupasin & Thompat, 2013). Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan risiko kejadian kanker payudara dengan nilai OR 2,31 (95% CI 1,36-3,91) (Isabelle Romeau & Willett, 2004).

Karbohidrat yang berlebihan dapat mengakibatkan peningkatan glukosa di dalam tubuh yang kelebihannya disimpan dalam bentuk jaringan lemak, kondisi seperti ini yang berlangsung terus menerus dapat mengakibatkan *overweight* dan obesitas. Kondisi ini lah yang dapat meningkatkan risiko untuk terkena kanker payudara. Intake protein yang berlebih juga berdampak terhadap penumpukan lemak pada tubuh, status gizi gemuk inilah nantinya yang akan menyebabkan lemak dalam tubuh akan teroksidasi yang mengakibatkan meningkatnya risiko untuk terkena kanker payudara (Beck, 2011).

Hasil analisa perbedaan intake zat gizi mikro dalam hal ini vitamin A, C, E, dan betakaroten, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan rerata intake dari kelompok kasus dan kontrol. Berdasarkan



teori yang ada, vitamin A merupakan istilah retinol senyawa aktif biologis dan karotenoid provitaminnya, Karotenoid vitamin A yang paling umum adalah betakaroten yang hanya 50 dari sekitar 600 karotenoid yang secara alami akan diubah menjadi vitamin A. Vitamin A dan betakaroten sebagai antioksidan dapat menghambat proses oksidasi dari lemak, oksidasi lemak ini akan mengakibatkan seseorang untuk rentan untuk terkena kanker payudara (Holdsworth, 2012).

Vitamin C yang dikenal sebagai salah satu antioksidan yang memiliki kemampuan untuk bereaksi langsung dengan beberapa radikal bebas yang terdapat dalam tubuh seseorang, vitamin C banyak ditemukan pada buah-buahan dan sayuran. Meskipun berdasarkan hasil penelitian dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rerata intake vitamin C antara kelompok kasus dan kelompok kontrol, namun besar kemungkinan kombinasi antara vitamin C dan beberapa antioksidan yang diteliti dalam penelitian ini memberikan efek proteksi dan menghambat terbentuknya sel-sel kanker payudara pada kelompok kontrol (Clarkson & Thompson, 2000). Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa konsumsi vitamin C yang bersumber dari bahan makanan ataupun suplementasi vitamin C dapat mengurangi risiko kematian ataupun terkena kanker payudara pada wanita (Harris et al., 2014).

Penelitian tentang hubungan antara asupan vitamin E dengan kejadian kanker payudara belum banyak dilakukan, namun seperti teori yang disampaikan diatas vitamin E memiliki peranan melindungi lipid membran sel dari peroksidasi. Vitamin E dapat menghambat radikal bebas di dalam tubuh manusia. Sebuah penelitian

juga menyatakan bahwa pemberian atau konsumsi vitamin E dapat mencegah dan mengurangi progresif dari sel kanker payudara (Kline, Yu, & Sanders, 2004).

Betakaroten dikenal sebagai salah satu antioksidan golongan karotenoid, betakaroten banyak terdapat di dalam bahan makanan dan dalam jaringan mamalia. Secara terori dan penelitian yang ernah dilakukan, diketahui bahwa betakaroten dapat mencegah terjadinya kanker dan penyakit kardiovaskuler (Mueller & Boehm, 2011). Hasil penelitian kali ini menyatakan kelompok kontrol memiliki intake betakaroten yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok kasus, hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa beta karoten sebagai golongan karotenoid dapat mencegah untuk terjadinya kanker payudara pada wanita (Zhang & Spiegelman, 2012).

Mekanisme kerja dari betakaroten itu sendiri dalam pencegahan kanker payudara adalah berperan sebagai antioksidan yang bekerja dengan cara bekerja secara sinergis dengan vitamin E dalam menangkap radikal bebas yang efektif dalam membran biologis manusia. Penghambatan perosidasi lipid yang dilakukan oleh antioksidan yang larut lemak telah terbukti memiliki aktivitas yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang lainnya, seperti yang telah diketahui, *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang dalam jumlah banyak dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan aktifitas sel yang berlebih yang dapat meningkatkan risiko terbentuknya sel kanker khususnya kanker payudara karena memiliki jaringan lemak yang banyak. Dengan adanya betakaroten dan antioksidan yang larut lemak lainnya, hal ini dapat ditekan dengan mekanisme yang dijelaskan sebelumnya (Fiedor &



Burda, 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa intake zat gizi makro dan mikro yang tidak berimbang dapat mengakibatkan peningkatan risiko untuk terkena kanker payudara, hal ini dibuktikan dengan kelompok kasus memiliki intake zat gizi makro yang tinggi namun memiliki

intake zat gizi mikro yang rendah, sebaliknya kelompok kontrol memiliki intake zat gizi mikro yang tinggi jika dibandingkan dengan intake zat gizi makro.

SARAN

Disarankan kepada wanita untuk menjaga pola hidup dan pola makan yang sehat dan berimbang untuk menghindari risiko terkena kanker payudara.

DAFTAR PUSTAKA

Azamris. (2006). *Hubungan Diet dan Kanker Payudara pada suku Minangkabau di RS Dr M.Djamil Padang*. Universitas Andalas, Padang.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.

Beck, M. E. (2011). *Ilmu Gizi dan Diet Hubungannya dengan Penyakit-penyakit*. Yogyakarta: Andi Offset.

Clarkson, & Thompson. (2000). Antioxidants: what role do they play in physical activity and health? *Am J Clin Nutr*, 72(2), 637S-646S. doi: 10.1093/ajcn/72.2.637S.

Fiedor, J., & Burda, K. (2014). Potential Role of Carotenoids as Antioxidants in Human Health and Disease. *Nutrients*, 6(2), 466-488. doi: 10.3390/nu6020466

Harris, Orsini, & Wolk. (2014). Vitamin C and survival among women with breast cancer: a meta-analysis. *Eur J Cancer*, 50(7), 1223-1231. doi:

10.1016/j.ejca.2014.02.013

Holdsworth, J. W. G. A. M. (2012). *Gizi dan Dietetika*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Indrati, R. (2005). *Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian kanker payudara pada wanita*. Universitas Diponegoro, Semarang.

Isabelle Romeau, & Willett, W. (2004). Carbohydrates and the Risk of Breast Cancer among Mexican Women. *American Association for Cancer Research*, 13(8), 1283-1289.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Info Datin STOP KANKER*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.

Kline, K., Yu, W., & Sanders, B. G. (2004). Vitamin E and Breast Cancer *The Journal Of Nutrition*, 134(12), 3458S-3462S.

Krizia Ferrini, Francesca Ghelfi, Roberta Mannucci, & Titta, L. (2015). Lifestyle, nutrition and breast cancer: facts and presumptions for consideration. *Ecancermedicalscience*, 9(557). doi: 10.3332/ecancer.2015.557



- Mueller, & Boehm. (2011). Antioxidant activity of β -carotene compounds in different in vitro assays. *Molecules*, 16(2), 1055-1069. doi: doi: 10.3390/molecules16021055.
- Pikul Laisupasin, & Thompat, W. (2013). Comparison of Serum Lipid Profiles between Normal Controls and Breast Cancer Patients. *J Lab Physicians*, 5(1), 38-41.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. (2012). *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Rekam Medis Rumah Sakit Achmad Mochtar. (2015). Laporan Tahunan Penyakit di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Bukittinggi: RSUD Achmad Mochtar.
- Tilong, A. D. (2014). *Waspada!!! Penyakit-penyakit mematikan tanpa gejala Menyolok*. Jogjakarta: Buku Biru.
- Zhang, X., & Spiegelman, D. (2012). Carotenoid intakes and risk of breast cancer defined by estrogen receptor and progesterone receptor status: a pooled analysis of 18 prospective cohort studies. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 95(3), 713-725. doi: 10.3945/ajcn.111.014415