

PENGARUH *ROOM SERVICE* TERHADAP BIAYA SISA MAKANAN PASIEN *INFLUENCE OF ROOM SERVICE TO PLATE WASTE COST OF PATIENT*

Sri Kadaryati¹, Susetyowati², Lily Arsanti Lestari²

ABSTRACT

Background : In addition to the therapy, food had economic value in the hospital finance. Food waste in hospitals was still high. Lack of food intake relate to the service system. Room service allowed the flexibility of load time and menu selection. The implementation of room service at hospitals could improve food quality, food intake, patient satisfaction, and reduce food costs.

Objective : To study the influence of room service to plate waste costs in hospitalized patients.

Method : This study was a pre-experimental static with 61 subjects in the inpatient unit of Class I and II RSUD Waled Kabupaten Cirebon. Subjects were divided into room service and conventional group. Food costs was calculated based ingredient in a menu portion. Plate waste was observed for 3 days with visual comstock 7 points method, then converted to the plate waste costs. The difference in the plate waste costs was analyzed using Two Sample Independent T-test or Mann-Whitney Test.

Result : Statistical analysis showed that there were significant differences in the plate waste costs of animal side dish, vegetable side dish, vegetable, extra of animal side dish, fruit, extra fruit, snack, and total food cost between room service and conventional ($p < 0.05$). The plate waste costs of staple food and drink didn't differ significantly ($p > 0.05$).

Conclusion : There was significant difference in the plate waste cost between the two groups

Keyword : food service, room service, food costs, plate waste costs

¹ Magister Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran UGM, Jl. Farmako Sekip Utara, Yogyakarta

² Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran UGM, Jl. Farmako Sekip Utara, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Penyediaan makanan merupakan salah satu hal penting dalam peningkatan dan perbaikan status gizi pasien di rumah sakit sebagai bagian dari penyembuhan penyakit (1). Selain nilai terapi, makanan mempunyai nilai ekonomi yang cukup besar dalam pembiayaan rumah sakit, yaitu sekitar 20-40% dari belanja barang di rumah sakit (2). Di sisi lain, beberapa penelitian menyebutkan bahwa sisa makanan di rumah sakit masih tinggi (2, 3, 4, 5). Kurangnya asupan makanan berhubungan dengan sistem distribusi makanan karena keterbatasan pemilihan menu atau persiapan (6). Sisa makanan terbanyak terdapat pada sistem *tray service* dibandingkan sistem pengantaran makanan lainnya (7).

Sistem *room service* memungkinkan pasien untuk memesan makanan sesuai jadwal pasien dan mengurangi sisa dari makanan yang disajikan (8). Pelaksanaan *room service* pada beberapa rumah sakit dihubungkan dengan peningkatan fleksibilitas dalam sistem distribusi makanan, variasi, suhu dan kualitas makanan, dan meningkatkan asupan makanan serta kepuasan pasien. Penurunan biaya makanan dikarenakan pengurangan alat penyaji, lebih sedikit penyajian untuk pasien per hari, dan berkurangnya sisa makanan (9). Penerapan sistem *room service* menghasilkan penghematan biaya makanan sebanyak 10-20%. Di samping itu, penerapan *room service* dikaitkan dengan meningkatnya kepuasan pasien. Kepuasan pasien dihubungkan dengan meningkatnya

reputasi rumah sakit. *Room service* dapat digunakan sebagai alat *marketing* dalam meningkatkan daya tarik rumah sakit (10).

Instalasi gizi dianggap sebagai pusat biaya di rumah sakit yang tidak menghasilkan pendapatan (11). Penerapan *room service* diharapkan dapat berkontribusi dalam penggunaan anggaran yang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *room service* terhadap biaya sisa makanan yang telah tersaji pada pasien rawat inap rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *pra eksperimental* statik, yang dilakukan di ruang rawat inap Kelas I dan II RSUD Waled Kabupaten Cirebon pada bulan April-Juni 2014. Deskripsi intervensi penelitian ini terdapat pada Bagan 1.

Sistem *room service* dalam penelitian ini merupakan metode penyajian makanan yang memungkinkan subjek penelitian untuk memilih menu dan melakukan pemesanan dalam jangka waktu tertentu. Subjek penelitian diberikan 3 pilihan menu setiap kali makan (satu menu dari siklus menu rumah sakit dan dua menu lainnya merupakan modifikasi siklus menu). Modifikasi menu ada pada lauk hewani, lauk nabati, dan sayur. Selain ketiga komposisi menu tersebut, subjek diberikan komposisi menu yang lain sesuai dengan yang diberikan rumah sakit. Subjek penelitian dapat memilih makanan tersebut saat jam makan yang ditentukan, yaitu makan pagi (05.15 – 07.00), makan siang (10.00 – 12.00), makan sore (15.00 – 17.00). Pemesanan dapat dilakukan melalui telepon/sms ke Instalasi Gizi, atau memesan langsung kepada petugas yang mengantarkan pilihan

menu. Petugas akan menyiapkan menu yang dipesan, kemudian pramusaji mengantarkan pesanan dalam waktu maksimal 45 menit dari pemesanan ke ruangan pasien. Sistem konvensional merupakan sistem pelayanan makanan yang telah diterapkan di rumah sakit. Pada sistem konvensional, tidak terdapat pilihan menu dan fleksibilitas pemesanan.

Biaya makanan merupakan biaya dalam arti *food cost*, yaitu biaya semua bahan makanan yang dibutuhkan dalam produksi sebuah menu. Dalam penelitian ini, biaya minuman merupakan bagian dari total biaya makanan (*food cost*). Biaya makanan (*food cost*) pada makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, ekstra lauk hewani, buah, ekstra buah dihitung berdasarkan penggunaan bahan makanan yang digunakan dalam satu porsi yang dihidangkan. Pada lauk hewani, lauk nabati, sayur, ekstra lauk hewani, bumbu diperhitungkan sebanyak 10% dari bahan makanan dalam satu porsi. Biaya makanan (*food cost*) pada minuman dan snack dilihat berdasarkan harga pembelian minuman dan snack. Harga satuan bahan makanan yang dipakai sebagai acuan dalam perhitungan biaya makanan (*food cost*) adalah harga yang tercantum dalam daftar harga bahan makanan dari rumah sakit. Total biaya makanan (*food cost*) merupakan jumlah biaya makanan (*food cost*) dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, ekstra lauk hewani, buah, ekstra buah, minuman, dan snack.

Biaya sisa makanan yang telah tersaji merupakan biaya yang hilang, yang merupakan konversi sisa makanan yang telah tersaji ke satuan harga berdasarkan biaya makanan (*food cost*). Sisa makanan yang telah tersaji, yaitu makanan yang disajikan namun tidak dimakan,

diukur dengan metode *visual comstock* 7 poin (12).

Analisis data menggunakan *software* STATA 12. Apabila data berdistribusi normal maka analisis data menggunakan *Two Sample Independent T-test*. Apabila data tidak berdistribusi normal maka analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek

Kelas perawatan menentukan perbedaan komposisi menu yang diberikan. Komposisi menu untuk kelas II terdiri dari 3 makanan pokok, 3 lauk hewani, 3 lauk nabati, 3 sayur, 3 minuman, 2 buah, dan 1 snack. Pada kelas I, selain komposisi menu tersebut, diberikan

tambahan 1 ekstra lauk hewani dan 1 ekstra buah.

Subjek pada penelitian ini berjumlah 61 orang, yang terdiri dari 31 subjek kelompok *room service* dan 30 subjek kelompok konvensional. Persebaran data subjek berdasarkan kelas perawatan terdapat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil uji homogenitas, diketahui bahwa perbedaan kelas antara kelompok *room service* dan konvensional secara statistik tidak signifikan ($p > 0,05$) sehingga data karakteristik antara kedua kelompok adalah homogen. Dengan demikian, unsur kelas perawatan subjek pada kedua kelompok memiliki karakteristik yang relatif seragam satu sama lain.

Tabel 1. Kelas Perawatan Subjek Penelitian

Karakteristik	Room Service		Konvensional		P
	N	%	N	%	
Kelas					
- Kelas I	20	64,52	20	66,67	0,860 [*]
- Kelas II	11	35,48	10	33,33	

^{*}) analisis menggunakan *Chi Square*, homogen ($p > 0,05$)

Pengaruh *Room Service* terhadap Biaya Sisa Makanan yang Telah Tersaji

Hasil analisis perbedaan biaya sisa makanan yang telah tersaji antara kelompok *room service* dan kelompok konvensional terdapat pada Tabel 2. Median biaya sisa makanan yang telah tersaji lauk hewani, lauk nabati, ekstra lauk hewani, dan buah pada kelompok *room service* lebih rendah daripada kelompok konvensional. Mean biaya sisa makanan yang telah tersaji makanan pokok dan sayur lebih besar pada kelompok konvensional daripada *room service*. Sebagian besar subjek, baik pada kelompok *room*

service maupun kelompok konvensional menghabiskan ekstra buah, minuman, dan snack (biaya sisa makanan Rp 0,00).

Berdasarkan uji statistik, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada biaya sisa makanan yang telah tersaji antara kelompok *room service* dengan kelompok konvensional pada lauk hewani, lauk nabati, sayur, ekstra lauk hewani, buah, ekstra buah, snack, dan total biaya ($p < 0,05$). Biaya sisa makanan yang telah tersaji pada makanan pokok dan minuman tidak berbeda signifikan secara statistik ($p > 0,05$).

Banyaknya sisa makanan selain mengindikasikan bahwa pasien tidak terpenuhi kebutuhan nutrisinya, juga memiliki nilai biaya yang besar (13). Total biaya sisa makanan yang telah tersaji merupakan jumlah biaya sisa makanan yang telah tersaji pada makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, ekstra lauk hewani, buah, ekstra buah, minuman, dan snack. Mean total biaya sisa makanan yang telah tersaji pada kelompok *room service* mengalami penurunan yaitu Rp 1459,57 dengan standar deviasi Rp 963,00. Perbedaan selisih mean antara kelompok *room service* dan konvensional adalah Rp 1774,55 dan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada selisih mean total biaya sisa makanan yang telah tersaji antara kelompok *room service* dan konvensional. Dengan demikian, intervensi *room service* dapat menurunkan biaya sisa makanan sebesar Rp 1.774,55/pasien/sekali makan atau sebesar 53,94%. Hal ini berarti bahwa intervensi *room service* pada penelitian ini dapat mengefisienkan biaya makanan (*food cost*) sebesar 53,94%. Nilai ini lebih besar dari hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan penurunan biaya sisa makanan sebesar 36% pada makan pagi, 29% pada makan siang, dan 19% pada makan malam (9).

Perbedaan biaya sisa makanan mungkin dipengaruhi oleh perbedaan besarnya harga satuan bahan makanan dan sisa makanan (2). Penelitian sebelumnya juga menggunakan persentase sisa makanan (*plate waste*) dan biaya makanan (*food cost*) untuk menghitung biaya sisa makanan yang telah tersaji (9). Analisis mengenai pengaruh *room service* terhadap biaya makanan (*food cost*) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang

signifikan pada biaya makanan (*food cost*) antara kelompok *room service* dan kelompok konvensional (14). Dengan demikian, perbedaan biaya sisa makanan yang telah tersaji pada penelitian ini disebabkan oleh perbedaan sisa makanan. Pada komposisi makanan yang tidak diberikan pilihan menu, penurunan biaya pada kelompok *room service* sebanding dengan peningkatan asupan makanan pasien. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian di RSUD Waled Kabupaten Cirebon yang menunjukkan bahwa ada perbedaan tingkat konsumsi energi, protein, karbohidrat, dan lemak antara kelompok *room service* dan konvensional. Tingkat konsumsi pada kelompok *room service* lebih tinggi daripada kelompok konvensional (15).

Adanya pilihan menu pada lauk hewani, lauk nabati, dan sayur berpengaruh terhadap biaya sisa makanan dengan adanya perbedaan biaya yang signifikan pada ketiga komposisi menu tersebut. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada biaya sisa makanan yang telah tersaji antara kelompok *room service* dengan kelompok konvensional pada ekstra lauk hewani, buah, ekstra buah, dan snack.

Penelitian ini merupakan penelitian awal mengenai penerapan *room service* dengan metode penyajian makanan *cook serve*. Sistem ini berbeda dengan sistem *room service* yang telah diterapkan sebelumnya, yaitu dengan sistem *cook chill* (16). Pada intervensi *room service* dalam penelitian ini, makanan dimasak ketika ada pesanan. Beberapa menu yang membutuhkan pengolahan lama akan dimasak terlebih dahulu, sehingga tetap dapat disajikan dengan tepat waktu sesuai permintaan subjek. Berdasarkan uji coba menu, makanan berbahan dasar daging membutuhkan pengolahan

yang relatif lama. Oleh karena itu, daging direbus terlebih dahulu untuk mempercepat waktu pengolahan. Rata-rata makanan dapat disajikan selama 30-45 menit dari pemesanan.

Tray waste adalah sisa makanan karena pemesanan yang terlalu banyak atau karena pasien pulang, dipindahkan, atau harus diberikan nutrisi enteral atau parenteral (4). *Tray waste* pada intervensi *room service* disebabkan adanya makanan yang sudah dimasak namun tidak disajikan karena tidak dipesan oleh subjek. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, daging direbus terlebih dahulu untuk mempercepat proses produksi. Apabila ada menu daging yang tidak dipesan oleh subjek, maka sisa daging rebus yang tidak dipesan akan menjadi *tray waste*. Adanya biaya sisa makanan yang belum tersaji (*tray waste*) perlu dipertimbangkan pada intervensi *room service* dengan metode *cook serve*.

Ada peningkatan konsumsi makanan pada *room service*. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa 88% pasien yang disurvei mengonsumsi lebih dari 50% hidangan utama yang disajikan. Faktor utama pasien mengonsumsi kurang dari 50% adalah karena pasien sedang tidur, tidak ada di ruangan, ada pemeriksaan fisik, atau kurangnya nafsu makan saat makanan diantarkan (8). Peningkatan konsumsi makanan subjek kelompok *room service* pada penelitian ini dimungkinkan karena adanya penyesuaian jam makan dengan jadwal makan harian, penyesuaian dengan jam pemeriksaan fisik, adanya nafsu makan saat memesan makanan, dan pilihan makanan yang lebih disukai. Pada makanan pokok, apabila lauk

dan sayur lebih disukai, subjek memiliki keinginan untuk menghabiskan nasi/tim/bubur yang telah disajikan.

Mean biaya sisa makanan pokok pada kelompok *room service* yaitu Rp 289,78 sedangkan pada konvensional yaitu Rp 377,92. Perbedaan meannya adalah Rp 88,14/pasien/sekali makan. Apabila *room service* diterapkan pada kelas I dan II (jumlah total 51 pasien), maka dapat dioptimalkan biaya sebesar Rp 13.485,42/hari atau Rp 404.562,60/bulan untuk makanan pokok. Namun demikian, biaya sisa makanan yang telah tersaji pada makanan pokok tidak berbeda signifikan secara statistik ($p = 0,065$). Rasa, porsi, nafsu makan, dan pelayanan petugas berpengaruh terhadap adanya sisa makanan yang telah tersaji (5).

Biaya sisa makanan yang telah tersaji pada minuman juga tidak berbeda signifikan secara statistik ($p = 0,933$). Sebagian besar pasien menghabiskan minuman, yang diberikan kepada pasien dalam bentuk air mineral dalam kemasan. Apabila pasien tidak menghabiskan air minum yang diberikan oleh instalasi gizi, maka ada kemungkinan pasien minum dari air yang lain. Dengan demikian, minuman yang sudah disajikan kepada pasien dapat dianggap habis dan biaya sisa makanan yang telah tersaji (*plate waste*) pada minuman adalah Rp 0. Apabila semua minuman yang disajikan dianggap habis, maka secara pasti dapat dikatakan tidak ada perbedaan biaya sisa makanan yang telah tersaji (*plate waste*) pada minuman.

Tabel 2. Hasil Analisis Perbedaan Biaya Sisa Makanan yang Telah Tersaji (*Plate Waste*) Kelompok *Room Service* dan Konvensional

Biaya Sisa Makanan yang Telah Tersaji (<i>Plate Waste</i>)	Kelompok		Mean difference (95% CI)	P
	<i>Room Service</i> (Rp) n = 31	Konvensional (Rp) n = 30		
Total (mean ± SD) #	1459,57 ± 963,00	3234,12 ± 2117,40	1774,55 (927,11 – 2621,99)	0,001 ^{*)}
Makanan pokok (mean ± SD) #	289,78 ± 176,75	377,92 ± 189,19	88,14 (-5,63 – 181,90)	0,065
Lauk hewani [median (min-max)]##	305,38 (0 – 1816,62)	974,78 (53,26 – 2843,34)		0,001 ^{*)}
Lauk nabati [median (min-max)]##	171,71 (0 – 494,29)	317,05 (27,5 – 580,23)		0,019 ^{*)}
Sayur (mean ± SD) #	298,10 ± 123,16	393,34 ± 116,60	95,24 (33,75 – 156,72)	0,003 ^{*)}
Ekstra lauk hewani [median (min-max)]##	0 (0 – 1155)	731,5 (0 – 2564,32)		0,035 ^{*)}
Buah [median (min-max)]##	0 (0 – 352,08)	8,15 (0 – 2142,86)		0,031 ^{*)}
Ekstra buah [median (min-max)]##	0 (0 – 768,12)	0 (0 – 684,21)		0,034 ^{*)}
Minuman [median (min-max)]##	0 (0 – 38,19)	0 (0 – 76,39)		0,933
Snack [median (min-max)]##	0 (0 – 562,5)	0 (0 – 1750)		0,046 ^{*)}

Keterangan :

analisis menggunakan *Two Sample Independent T-test*## analisis menggunakan *Mann-Whitney**) bermakna ($p < 0,05$)

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada perbedaan yang signifikan secara statistik pada biaya sisa makanan yang telah tersaji antara kelompok *room service* dan kelompok konvensional.

Sistem *room service* dapat menjadi pilihan untuk mengefisienkan penggunaan biaya. Apabila institusi akan menerapkan sistem *room service*, perlu dipertimbangkan kesiapan anggaran dan

sarana prasarana yang dimiliki. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk menghitung *unit cost* penerapan *room service*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI. (2007) Pedoman Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit. Direktorat Bina Pelayanan Medik Dasar, Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik, Jakarta.

2. Djamaluddin M, Endy PP, Ira P. (2005) Analisis Zat Gizi dan Biaya Sisa Makanan pada pasien dengan Makanan Biasa. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* Vol. 1, No.3 : 108-112.
3. Williams PG, K Walton. Plate Waste in Hospital and Strategies for Change. *Research Online*. University of Wollongong [series online] 2011 [cited 2014 September 9]. Available from <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1911&context=hbspapers>.
4. Barton AD, CL Beigg, IA Macdonald, SP Allison. (2000) High Food Wastage and Low Nutritional Intakes in Hospital Patients. *Clin Nutr*. 19(6) : 445-449.
5. Zakiyah L, Saimy I, Maimunah AH. (2005) Plate Waste Among Hospital in Patients. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*. Vol. 5 (2) : 19-24.
6. Connors PL, Sarah BR. (2004) Using a Visual Plate Waste Study to Monitor Menu Performance. *J Am Diet Assoc*. 104 : 94-96.
7. Hackes BL, CW Shanklin, T Kim, AL Su. (1997) Tray Service Generates More Food Waste in Dining Areas of A Continuing-Care Retirement Community. American Dietetic Association. *J Am Diet Assoc*. 97, 8.
8. McLymont V, S Cox, F Stell. (2003) Improving Patient Meal Satisfaction with Room Service Meal Delivery. *J Nurs Care Qual*. Vol. 18 No. 1 pp 27-37.
9. Kuperberg K, A Caruso, S Dello, D Mager. (2008) How Will A Room Service Delivery System Affect Dietary Intake, Food Costs, Food Waste and Patient Satisfaction In A Pediatric Hospital? A Pilot Study. *Journal of Foodservice*. 19, pp. 255–261.
10. Norton C. (2008) Why Room Service? Is It for Your Hospital's Foodservice Operation? *Market-Link*. Vol. 27 No. 4.
11. Armen F, V Azwar. (2013) Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Rumah Sakit. Gosyen Publishing, Yogyakarta.
12. Sherwin *et al.* (1988) *cit* Grieger JA, Nowson CA. (2007) Nutrien Intake and Plate Waste from An Australian Residential Care Facility. *European Journal of Clin Nutr*. 655-663.
13. Walton KL, J Krassie. Measuring Plate Waste in Hospitals. *Research Online*. University of Wollongong. [series online] 2011 [cited 2014 September 9]. Available from <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=3953&context=hbspapers>.
14. Kadaryati, S. (2014) Pengaruh *Room Service* terhadap Biaya Makanan (*Food Cost*) dan Biaya Sisa Makanan pada Pasien Rawat Inap [tesis]. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
15. Arfiani, E. P. (2014) Pengaruh *Room Service* terhadap Tingkat Konsumsi Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit [tesis]. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
16. Edwards JSA, HJ Hartwell. (2006) Hospital Foodservice : A Comparative Analysis of Systems and Introducing The ‘Steamplicity’ Concept. *J Human Nutr Dietetics*. Vol. 19, Issue 6, Pages 421-430

