

SUMMARY

Process of Improving Hospital Food Services to Reduce Plate Waste of Hospitalized Patients Based on Theory Of Constraint (TOC) in Islamic Hospital Surabaya

Nutrition services in hospitals are services which are provided and adjusted to the patient's condition based on clinical conditions, nutritional status, and metabolic status of the body. Inpatient nutrition services are nutritional services which is started from the process of nutrition assessment, nutritional diagnosis, nutritional interventions including planning, providing food, counseling or educating, and nutritional counseling, as well as nutrition monitoring and evaluation. The purpose of inpatient nutrition services is to provide nutritional services to hospitalized patient in order to obtain food intake according to their health conditions in an effort to accelerate the healing process, maintain and improve nutritional status. In the Hospital Minimum Service Standards, it is determined that the Nutrition Service Standard indicator for plate waste is $\leq 20\%$.

The purpose of this study was to identify the mechanism of implementation activities in inpatient patients, identify, analyze, determine and formulate solutions to constraints and develop constraint control recommendations in the 10-day menu as an effort to reduce plate waste in inpatients at Islamic Hospital Surabaya. The design of this study was a cross sectional. The population is the portion of dishes which were served for all adult in class II and class III inpatients who received standard meals with the usual menu and diet menu. The sample is a portion of the plate waste that had more than 20% waste from one of the components of staple foods, animal side dishes, vegetable side dishes and vegetables observed. Furthermore, the information source was determined from the sample that has been identified as the plate waste more than 20% to explore information in order to assess the organoleptic variables from each menu which was provided.

The measurement of plate waste was carried out by using the Visual Comstock method on a 7-point scale. Score (1) was given when the food is not eaten 100%, (2) when the food is left 90%, (3) when 75% of the food is left, (4) when 50% of the food is left, (5) when 25% of the food is left, (6) when the food is remaining 20% and (7) when food is not left/ 0% consumed. While the assessment or respondents perception to the menu which was presented was conducted by using interview method with a questionnaire. The results of the questionnaire recapitulations were then scaled to determine the constraints of each variable that was asked.

Measurements of waste that cause the standard of nutritional service quality not be able to be achieved in inpatients in class II and class III in Islamic Hospital Surabaya were reviewed by using Theory of Constraints (TOC). TOC is a management philosophy with an approach towards improving processes that focus on elements that are limited to increasing throughput. Theory of Constraints recognizes that the performance of each company is limited by its constraints. If

the performance want to be improved, a company must identify its constraints, exploit the constraints in the short and long term, then find ways to overcome them. In implementing ideas as a solution to a problem, Goldratt (2010) developed 5 (five) sequential steps so that the improvement process was more focused and had a better impact on the system.

The amount of the portion which was observed in ten days based on the menu cycle was 1,230 servings. The results showed that there were 327 servings of waste > 20% in one or all components of staple foods, animal side dishes, vegetable side dishes and vegetables. For the staple food component, the average waste of 327 servings is 39.6%, most of it was in the form of the Team compared to rice and coarse porridge. For animal side components, the average waste of 327 servings is 30.8%, most of which are processed fish compared to processed meat, chicken or eggs. While for vegetable side components, the average waste of 327 servings is 36.0%, most of it was tofu compared to tempe and other vegetable side dishes. And for vegetable components, the average waste of 327 servings is 42.6%, most of them are vegetables that have no stew or types of stir-fry dishes. The total waste is 37.6%.

The contributing factor is from food in the form of food aroma, food taste and food garnish that was not in accordance with the respondents' wishes so that the respondents' appetite decreases. These variables cause a decrease in the appetite of patients that had impact on high plate waste. The recommendations efforts for improvement of the process are focused on input factors in the form of hospital internal policies, Standard Operating Procedures, staff competencies and adherence to established procedures. These factors determine directly the process of activities in food processing such as menu planning, processing food ingredients and serving food in the room.

Conclusion: From the identification results of the activities flow of the inpatients food implementation in RSI Surabaya, it can be concluded that the activities of food supply activities at RSI Surabaya began at 04.30 every day until 8:00 p.m. Constraint in the ten-day menu on the activities of organizing food for inpatients class II and class III at Islamic Hospital Surabaya was the food aroma, food taste and food garnish. These variables are directly related to the planning process, food ingredients processing and food serving in the room.

RINGKASAN

Proses Perbaikan Pelayanan Gizi Guna Menurunkan Sisa Makanan Pada Pasien Rawat Inap Berdasarkan *Theory Of Constraint* (TOC) di Rumah Sakit Islam Surabaya

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan keadaan pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Pelayanan gizi rawat inap merupakan pelayanan gizi yang dimulai dari proses pengkajian gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi meliputi perencanaan, penyediaan makanan, penyuluhan atau edukasi, dan konseling gizi, serta monitoring dan evaluasi gizi. Tujuan pelayanan gizi rawat inap adalah memberikan pelayanan gizi kepada pasien rawat inap agar memperoleh asupan makanan yang sesuai kondisi kesehatannya dalam upaya mempercepat proses penyembuhan, mempertahankan dan meningkatkan status gizi. Dalam Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit ditetapkan bahwa indikator Standar Pelayanan Gizi untuk sisa makanan adalah $\leq 20\%$.

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi mekanisme kegiatan penyelenggaraan makanan pasien rawat inap, mengidentifikasi, menganalisa, menetapkan dan merumuskan solusi terhadap kendala (*constraint*) serta menyusun rekomendasi pengendalian *constraint* dalam menu 10 hari sebagai upaya menurunkan sisa makanan (*plate waste*) pada pasien rawat inap di RSI Surabaya. Rancang bangun penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah porsi piring yang disajikan untuk seluruh pasien rawat inap dewasa kelas II dan kelas III yang mendapat makanan standar dengan menu biasa dan menu diet. Sampel adalah porsi piring yang memiliki sisa (*waste*) lebih dari 20% dari salah satu komponen makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati dan sayur yang diamati. Selanjutnya dari sampel yang sudah teridentifikasi *waste* $>20\%$ kemudian ditetapkan sumber informasi untuk menggali informasi guna menilai variabel *organoleptic* dari setiap menu yang disajikan.

Pengukuran sisa makanan (*plate waste*) dilakukan dengan metode *Visual Comstock* skala 7 poin. Skor nilai (1) jika makanan tidak dimakan 100%, (2) jika makanan tersisa 90%, (3) jika tersisa 75%, (4) jika tersisa 50%, (5) jika tersisa 25%, (6) jika tersisa 20% dan (7) jika makanan tidak tersisa/habis 0%. Sementara penilaian atau persepsi responden terhadap menu yang disajikan dilakukan dengan metode wawancara menggunakan kuesioner. Hasil rekapitulasi perhitungan kuesioner kemudian dilakukan *scoring* untuk menentukan *constraint* dari setiap variabel yang ditanyakan.

Pengukuran terhadap *waste* yang menyebabkan tidak tercapainya standar mutu pelayanan gizi pada pasien rawat inap kelas II dan kelas III di RSI Surabaya dikaji dengan *Theory Of Constraints* (TOC) atau Teori Kendala. TOC merupakan sebuah filosofi manajemen dengan pendekatan ke arah peningkatan proses yang berfokus pada elemen-elemen yang dibatasi untuk meningkatkan *throughput*. Teori Kendala mengakui bahwa kinerja setiap perusahaan dibatasi oleh kendala-kendalanya. Jika hendak memperbaiki kinerjanya, suatu perusahaan harus

mengidentifikasi kendala-kendalanya, mengeksploitasi kendalanya dalam jangka pendek dan jangka panjang, kemudian menemukan cara untuk mengatasinya. Dalam mengimplementasikan ide-ide sebagai solusi dari suatu permasalahan, Goldratt (2010) mengembangkan 5 (lima) langkah yang berurutan supaya proses perbaikan lebih fokus dan berakibat lebih baik bagi sistem.

Jumlah porsi yang diamati dalam sepuluh hari berdasarkan siklus menu adalah 1.230 porsi. Hasilnya ditemukan 327 porsi yang terdapat *waste* >20% pada salah satu atau semua komponen makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati dan sayur. Untuk komponen makanan pokok rerata *waste* dari 327 porsi adalah 39,6%, paling banyak dari bentuk Tim dibanding nasi dan bubur kasar. Untuk komponen lauk hewani rerata *waste* dari 327 porsi adalah 30,8%, paling banyak dari jenis olahan ikan dibanding olahan daging, ayam ataupun telur. Sementara untuk komponen lauk nabati rerata *waste* dari 327 porsi adalah 36,0% paling banyak dari tahu dibanding tempe dan lauk nabati lainnya. Dan untuk komponen sayur rerata *waste* dari 327 porsi adalah 42,6% paling banyak dari jenis sayur tidak berkuah atau jenis masakan tumis. Rerata *waste* seluruhnya adalah 37,6%.

Faktor penyebabnya adalah dari makanan berupa variabel aroma makanan, rasa makanan dan tampilan makanan yang belum sesuai dengan keinginan responden sehingga selera makan responden menurun. Variabel tersebut menyebabkan turunnya selera makan pasien yang berimbas pada tingginya sisa makanan (*plate waste*). Upaya rekomendasi untuk perbaikan proses difokuskan pada faktor *input* berupa kebijakan internal rumah sakit, Standar Prosedur Operasional, kompetensi petugas serta ketaatan pada prosedur yang sudah ditetapkan. Faktor-faktor tersebut menentukan secara langsung pada proses kegiatan dalam pengolahan makanan seperti perencanaan menu, pengolahan bahan makanan dan penyajian makanan di ruangan.

Kesimpulan: hasil Identifikasi alur kegiatan penyelenggaraan makanan pasien rawat inap di RSI Surabaya dapat disimpulkan bahwa aktifitas kegiatan penyediaan makanan di RSI Surabaya dimulai pada jam 04.30 setiap hari hingga jam 20.00. *Constraint* dalam menu sepuluh hari pada kegiatan penyelenggaraan makanan pasien rawat inap kelas II dan kelas III di RSI Surabaya adalah aroma makanan, rasa makanan dan tampilan makanan. Variabel tersebut berhubungan langsung dengan proses perencanaan, pengolahan bahan makanan dan penyajian makanan di ruangan.

ABSTRACT

Process of Improving Hospital Food Services to Reduce Plate Waste of Hospitalized Patients Based on Theory Of Constraint (TOC) in Surabaya Islamic Hospital

Nutrition services in hospitals are services which are provided and adjusted to the patient's condition based on clinical conditions, nutritional status, and metabolic status of the body. The high waste plate in hospitalized patients at Islamic Hospital Surabaya can result in nutrient input being less or not fulfilled during treatment. This condition has the effect of healing the disease for longer time, increasing treatment time and making services inefficient.

The purpose of this study was to formulate recommendations for improving the process of improving the inpatient nutritional services in order to reduce waste plate at Islamic Hospital Surabaya. The study used a cross sectional approach. The population is the portion of the dishes served for all adult inpatients class II and class III, and the sample is the portion of dishes that have waste more than 20%.

The results of the study showed that 26.6% or 327 servings of 1,230 portions observed there were waste plate more than 20% in one or all components of staple foods, animal side dishes, vegetable side dishes and vegetables. The contributing factor is from food in the form of food aroma, food taste and food garnish that is not in accordance with the respondents' wishes so that the respondents' appetite decreases. The recommendations for improvement of the process are focused on input factors in the form of hospital internal policies, Standard Operating Procedures, staff competencies and adherence to established procedures.

Conclusion; the activity of organizing food for inpatients at Islamic Hospital Surabaya was carried out self-managed with a centralized distribution system. Activities of food supply begin at 04.30 every day until 8:00 p.m. Constraints that caused a waste plate more than 20% were due to a mismatch between the aroma of food, the taste of food and the appearance of food with the wishes of the patient.

Keywords: Nutrition Services, Plate Waste, Constraint.

ABSTRAK

Proses Perbaikan Pelayanan Gizi Guna Menurunkan Sisa Makanan Pada Pasien Rawat Inap Berdasarkan *Theory Of Constraint* (TOC) di Rumah Sakit Islam Surabaya

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan keadaan pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Tingginya sisa makanan (*plate waste*) pada pasien rawat inap di RSI Surabaya dapat mengakibatkan masukan gizi menjadi kurang atau tidak terpenuhi selama dalam perawatan. Hal ini berdampak pada proses penyembuhan penyakit menjadi lama, bertambahnya waktu perawatan serta menjadikan pelayanan menjadi tidak efisien.

Tujuan penelitian ini adalah menyusun rekomendasi peningkatan proses perbaikan pelayanan gizi rawat inap guna menurunkan sisa makanan (*plate waste*) di RSI Surabaya. Penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah porsi piring yang disajikan untuk seluruh pasien rawat inap dewasa kelas II dan kelas III, dan sampel adalah porsi piring yang memiliki sisa (*waste*) >20%.

Hasil penelitian ditemukan 26,6% atau 327 porsi dari 1.230 porsi yang diamati terdapat *plate waste* >20% pada salah satu atau semua komponen makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati dan sayur. Faktor penyebabnya adalah dari makanan berupa variabel aroma makanan, rasa makanan dan tampilan makanan yang belum sesuai dengan keinginan responden sehingga selera makan responden menurun. Uyapa rekomendasi untuk perbaikan proses difokuskan pada faktor *input* berupa kebijakan *internal* rumah sakit, Standar Prosedur Operasional, kompetensi petugas serta ketaatan pada prosedur yang sudah ditetapkan.

Kesimpulan; kegiatan penyelenggaraan makanan pasien rawat inap di RSI Surabaya dilaksanakan secara swakelola dengan sistem distribusi secara sentralisasi. Aktifitas kegiatan penyediaan makanan dimulai pada jam 04.30 setiap hari hingga jam 20.00. *Constraint* yang menyebabkan terjadinya *plate waste* >20% adalah karena ketidaksesuaian antara aroma makanan, rasa makanan dan tampilan makanan dengan keinginan pasien.

Kata kunci: Pelayanan Gizi, *Plate Waste*, *Constraint*.