

**ANALISIS
MODEL PENGADAAN BAHAN MAKANAN KERING
BERDASARKAN METODE EOQ PADA INSTALASI GIZI
RUMAH SAKIT ROEMANI SEMARANG**

Tesis S2

Program Studi
Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat
Konsentrasi
Administrasi Rumah Sakit



oleh :

Fuad Alhamidy
NIM : E4A001013

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2006

PENGESAHAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul :

ANALISIS MODEL PENGADAAN BAHAN MAKANAN KERING BERDASARKAN METODE EOQ PADA INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT ROEMANI SEMARANG

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Fuad Alhamidy

NIM : E4A001013

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 9 Maret 2006 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

dr. Bambang Shofari,MMR
NIP . 140 170 075

dr. Apoina Kartini,M.Kes
NIP . 131 964 518

Penguji

Penguji

dr. Sudiro, MPH, Dr.PH
NIP . 131 252 965

Drs.Bambang Triwara,Apt,Sp.FRS
NIP . 140 123 963

Semarang, 9 Maret 2006
Universitas Diponegoro
Program Studi Kesehatan Masyarakat

Ketua Program

dr. Sudiro, MPH, Dr.PH
NIP. 131 252 965

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Fuad Alhamidy
NIM : E4A001013

Menyatakan bahwa tesis judul :

“ANALISIS MODEL PENGADAAN BAHAN MAKANAN KERING BERDASARKAN METODE EOQ PADA INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT ROEMANI SEMARANG “, merupakan :

1. Hasil karya yang dipersiapkan dan disusun sendiri.
2. Belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada program Magister ini maupun pada program lainnya.

Oleh karena itu pertanggungjawaban tesis ini sepenuhnya berada pada diri saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 9 Maret 2006
Penyusun

Fuad Alhamidy
NIM:E4A001013

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Puji syukur kehadirat Alloh swt, atas rahmat dan hidayahNya kami dapat menyusun penulisan Tesis ini dengan judul : “Analisis Model Pengadaan Bahan Makanan Kering Berdasarkan Metode EOQ pada Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang” dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai derajat sarjana S-2 dalam Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat konsentrasi Administrasi Rumah Sakit Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang tahun 2006.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr.Bambang Shofari,MMR sebagai Dosen Pembimbing Utama yang dengan sabar dan tulus telah memberikan bimbingannya.
2. dr.Apoina Kartini,M.Kes sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingannya dengan penuh kasih sayang.
3. Bapak ketua BPH dan Rektor Universitas Muhammadiyah Semarang yang telah berkenan memberikan kesempatan dan ijin dalam menempuh dan menyelesaikan studi ini.
4. Direktur Rumah Sakit Roemani Semarang yang telah memberikan ijin penelitian untuk menyusun tesis ini.
5. Kepala Instalasi Gizi dan seluruh karyawan Rumah Sakit Roemani Semarang yang telah banyak membantu dalam melakukan penelitian.
6. Istri saya tercinta, Dra.Siti Maziyah,M.Hum dan anak-anak tersayang Rahmi, Uyyin dan Fira yang selalu memberi motivasi dan semangat sehingga tesis ini dapat selesai.
7. Ibunda tercinta Hj.Mahmudah, saudara-saudaraku dan semua pihak yang tidak dapat kami sebut satu persatu yang telah banyak membantu dalam penelitian dan penulisan tesis ini.

Akhir kata semoga Alloh swt senantiasa menerima amal baik kita dan tetap memberikan bimbingan pada kita semua sehingga tetap pada jalan yang diridhoiNya. Semoga tesis ini bermanfaat.Amin

Walhamdulillahirobbil'alamin.

Semarang, 9 Maret 2006

Fuad Alhamidy

Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro Semarang
2006

ABSTRAK

Fuad Alhamidy

ANALISIS MODEL PENGADAAN BAHAN MAKANAN KERING
BERDASARKAN METODE EOQ PADA INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT
ROEMANI SEMARANG

XII + 101 halaman, 19 tabel, 7 gambar dan 9 lampiran

Dalam upaya melakukan perbaikan manajemen, Rumah Sakit Roemani Semarang terus melakukan pembenahan-pembenahan pada semua bidang pelayanan, termasuk juga pada Instalasi Gizi. Walaupun telah dilakukan perencanaan pengadaan bahan makanan kering namun pada kenyataannya masih dijumpai *over stock* persediaan bahan makanan kering sebesar 56,27 % tiap bulan yang berarti ada penggunaan dana yang tidak efisien, juga adanya ketidak tepatan pengadaan bahan makanan kering antara jumlah bahan yang direncanakan dan yang dibutuhkan, sehingga sangat diperlukan adanya pengendalian penggunaan anggaran agar lebih efisien. Tujuan penelitian untuk mengetahui efisiensi pengadaan bahan makanan kering berdasarkan EOQ (*Economic Order Quantity*) dibandingkan dengan pengadaan bahan makanan kering yang sekarang dilakukan pada Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pre eksperimental dengan menggunakan metode diskriptif evaluatif dengan pendekatan observasional dan wawancara mendalam dengan pihak terkait dalam proses pengadaan bahan makanan kering. Uji coba dilakukan pada 6 jenis bahan makanan kering kelompok A pada analisis ABC dan intervensi yang dilakukan adalah pengadaan dilakukan berdasarkan metode EOQ. Penelitian dilakukan dengan membandingkan modal kerja yang diperlukan antara pengadaan yang menggunakan metode EOQ dengan pengadaan tanpa menggunakan metode EOQ.

Hasil penelitian yang dilakukan, dari nilai TOR tidak didapatkan efisiensi sedangkan dari modal kerja didapatkan efisiensi pada susu Indomilk sebesar 42 % dan coklat Van Houten sebesar 42 %, sedangkan pada empat jenis bahan lainnya tidak didapatkan efisiensi.

Kata kunci : Manajemen logistik, Metode EOQ, Modal Kerja
Kepustakaan : 26 buah (1997 – 2002)

ABSTRACT

Fuad Alhamidy

Analysis of Supplying Model of the Dry Foodstuff Based On the EOQ Method at the Nutrient Installation of Roemani Hospital in Semarang

XII + 101 pages + 19 tables + 7 pictures + 9 enclosures

To improve a management, Roemani hospital has already done several improvements for all kinds of services including the Nutrient Installation.

Although there has been planned the supplying of the dry foodstuff, percentage of over stock is equal to 56,27 % each month. It means that usage of fund is not efficient and supplying of the dry foodstuff is not accurate between both planned foodstuff and needed foodstuff. Therefore, it needs to control the budget. Aim of this research was to know an efficiency of the dry foodstuff supplying based on the EOQ (*Economic Order Quantity*) method compared with the present dry foodstuff supplying at the Nutrient Installation of Roemani hospital in Semarang.

Research design was *pre-experimental* using descriptive-evaluative, observational, and in-depth interview method. Experiment was done to six kinds of the dry foodstuff for group "A" using ABC analysis. Intervention was supplying based on the EOQ method. Working capital of supplying with the EOQ method was compared with supplying without the EOQ method.

Result of this research shows that TOR value does not get efficiency. Working capital gets efficiency for Indomilk (42 %) and Van Houten Chocolate (42 %). The other foodstuffs do not get efficiency.

Key Words : Inventory Management, the EOQ Method, Working Capital

Bibliography : 26 (1997 – 2002)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit.....	8
B. Manajemen Pelayanan Gizi Rumah Sakit.....	9
C. Manajemen Logistik.....	13
D. Manajemen Logistik Gizi Rumah Sakit.....	16
1. Pengelolaan Bahan Makanan.....	16
2. Pembiayaan Bahan Makanan.....	16
3. Perencanaan Bahan Makanan.....	19
4. Pengadaan Bahan Makanan.....	21
5. Pengadaan Persediaan Bahan Makanan.....	22
6. Penyimpanan dan Distribusi Bahan Makanan.....	25

E. Kerangka Teori.....	26
F. Kerangka Konsep.....	27
G. Alur Penelitian.....	27
H. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	29
B. Materi Penelitian.....	29
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	30
D. Cara Pengumpulan Data.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Analisis Data.....	37
G. Jalannya Penelitian.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang.....	39
B. Sistem Pengadaan Bahan Makanan Kering saat ini.....	40
C. Hasil Penelitian.....	51
BAB V PEMBAHASAN	
A. Penghitungan TOR Pengadaan saat ini.....	75
B. Sistem Pengadaan saat ini.....	76
C. Uji Coba model Pengadaan.....	77
D. Sistem Pengadaan Bahan Makanan Kering berdasarkan Metode EOQ.....	84
E. Kelemahan Penelitian.....	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

1. Perbandingan Nilai Belanja Bahan Makanan Kering terhadap Total Anggaran Gizi dan Total Stok Akhir Rumah Sakit Roemani Semarang Tahun 2003.....	2
2. Data Pemakaian Bahan Makanan Kering Januari-April 2005.....	53
3. Data Pengadaan Bahan Makanan Kering Januari-April 2005.....	53
4. Perhitungan TOR dan Modal Kerja berdasarkan pada pemakaian Januari-April 2005.....	54
5. Perhitungan Jumlah Pesanan Berdasarkan Metode EOQ.....	56
6. Perhitungan TOR dan Modal Kerja Berdasarkan pada Pembelian yang mungkin dilakukan (aplikasi dilapangan)	57
7. Rencana Pengadaan berdasarkan Perhitungan ROP dan EOQ Mei-Juni 2005.....	58
8. Realisasi Pengadaan Susu Indomilk Mei-Juni 2005.....	59
9. Realisasi Pengadaan Beras Umbuk Mei-Juni 2005.....	60
10. Realisasi Pengadaan Gula Pasir Mei-Juni 2005.....	61
11. Realisasi Pengadaan Mie Instan Mei-Juni 2005.....	62
12. Realisasi Pengadaan Minyak Goreng Mei-Juni 2005.....	63
13. Realisasi Pengadaan Coklat Van Houten Mei-Juni 2005.....	64
14. Perhitungan TOR dan Modal Kerja berdasarkan Penerapan EOQ pada Pembelian Mei-Juni 2005.....	65
15. Perbandingan Hasil Modal Kerja dengan berbagai kondisi.....	66
16. Perbedaan Modal Kerja tanpa EOQ dengan Modal kerja dengan EOQ	67
17. Perbandingan Frekuensi Pembelian, TOR dan Modal Kerja dari berbagai kondisi.....	68
18. Karakteristik Responden Penelitian.....	69
19. Perbandingan Rata-rata Persediaan dan TOR.....	75

DAFTAR GAMBAR

1. Bagan alur Sistem Pengadaan Bahan Makanan Kering saat ini.....	43
2. Bagan alur Perencanaan Bahan Makanan Kering.....	45
3. Bagan alur Pengadaan Bahan Makanan Kering.....	47
4. Bagan alur Pembayaran Pengadaan Bahan Makanan Kering.....	48
5. Bagan alur Penyimpanan Perbekalan Gizi.....	50
6. Skema alur Pelaksanaan Uji Coba Pengadaan Bahan Makanan Kering berdasarkan Metode EOQ	83
7. Skema alur Pengadaan berdasarkan Metode EOQ.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

1. Pedoman Wawancara
2. Pedoman Observasi
3. Lembar Kerja Analisis ABC
4. Lembar kerja Nilai Persediaan dengan EOQ
5. Lembar Kerja untuk menghitung TOR
6. Lembar Kerja untuk menghitung nilai Pengadaan berdasarkan TOR
7. Jenis Bahan Makanan Kering Rumah Sakit Roemani Semarang
8. Analisis ABC Kebutuhan Bahan Makanan Kering Januari-April 2005
9. Struktur Organisasi Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Fuad Alhamidy
2. Tempat/tanggal lahir : Demak, 8 Agustus 1964
3. Alamat : Purwosari timur RT 04 RW 01 No : 49
Sayung Kab.Demak.
4. Riwayat Pendidikan :- SDN I Purwosari Sayung, 1976
- SMPN Sayung, 1979
- SMAN Demak, 1982
- Fak.Kedokteran Unissula Semarang, 1994
- MIKM Undip Semarang, 2006
5. Riwayat Pekerjaan :- Dokter RS Roemani Semarang, 1994
- Dokter RS Sultan Agung Semarang, 1995
- Dokter Puskesmas Gubug I Grobogan, 1995
- Kepala Puskesmas Karangrayung II
Grobogan, 1996-1997
- Direktur Akademi Analisis Kesehatan
Muhammadiyah Semarang, 1998 - 2002
- Dosen Universitas Muhammadiyah Semarang,
2003 – sekarang.

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang merupakan rumah sakit swasta berbasis agama diresmikan penggunaannya pada tanggal 27 Agustus 1975, berdiri di atas tanah wakaf Bapak H.A. Roemani. Salah satu misi rumah sakit tersebut adalah menjadikan Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang sebagai rumah sakit rujukan bagi Rumah Sakit Islam di Jawa Tengah. Oleh karena itu, sudah semestinya masalah yang dihadapi rumah sakit tersebut akan sangat kompleks.

Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang mempunyai tempat tidur 200 buah. Pada tahun 2003 BOR (*Bed Occupancy Rate*) sebesar 64,36 % dan AVLOS (*Average Length of Stay*) 4,56 hari. Dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari, terdapat jenis pelayanan Poliklinik, Unit Gawat Darurat dan Rawat Inap yang dilengkapi dengan berbagai sarana pemeriksaan penunjang.

Salah satu unit yang penting dalam kelengkapan sarana penunjang untuk melayani kebutuhan pasien adalah Instalasi Gizi. Instalasi Gizi merupakan unit kerja yang cukup banyak menggunakan anggaran rumah sakit. Berdasarkan evaluasi anggaran rumah sakit tahun 2003, pada Instalasi gizi didapatkan ketidak-tepatan dalam pengadaan kebutuhan bahan makanan kering antara jumlah yang direncanakan dan yang dibutuhkan serta didapatkan stok akhir tiap bulan bahan makanan kering cukup tinggi sebagaimana pada tabel di bawah ini.

TABEL I: PERBANDINGAN NILAI BELANJA BAHAN MAKANAN KERING (BMK) TERHADAP TOTAL ANGGARAN GIZI (BOG) DAN TOTAL STOK AKHIR BMK (TSA) RS. ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG TAHUN 2003

BULAN	BELANJA BMK (Rp)	BELANJA INST GIZI (BOG) (Rp)	RATIO BMK/BOG	TOTAL STOK AKHIR (Rp)	RATIO TSA/BMK
anuari	15.862.102,00	62.920.915,00	25,21%	6.217.794,00	39,20%

Februari	13.506.749,00	49.950.065,00	27,04%	7.577.244,00	56,10%
Maret	14.909.478,00	65.691.285,00	22,70%	7.343.865,00	49,26%
April	13.602.647,00	58.432.422,00	23,28%	9.232.562,00	67,87%
Mei	14.606.608,00	52.317.208,00	27,92%	5.853.356,00	40,07%
Juni	12.785.679,00	65.427.875,00	19,54%	8.224.120,00	64,32%
Juli	26.985.849,00	55.710.248,00	48,44%	8.090.206,00	29,98%
Agustus	12.330.444,00	59.633.144,00	20,68%	8.297.431,00	67,29%
September	12.003.615,00	55.104.040,00	21,78%	7.585.128,00	63,19%
Oktober	13.417.413,00	73.693.021,00	18,21%	6.267.942,00	46,71%
November	11.404.567,00	54.760.725,00	20,83%	8.756.418,00	76,78%
Desember	12.861.052,00	63.625.350,00	20,21%	9.572.571,00	74,43%
TOTAL	174.276.203,00	717.266.298,00	295,83%	93.018.637,00	675,21%
RATA- RATA/BLN	14.523.017	59.772.192	24,65%	7.751.553	56,27%

Sumber data: Laporan Keuangan RS Roemani Semarang.

Pada tabel di atas, belanja bahan makanan kering 24,65 % dari belanja Instalasi gizi, selain itu terlihat tingginya persentase total stok akhir atau *over stok* bahan makanan kering dibandingkan dengan nilai belanja bahan makanan kering pada tahun 2003 mencapai rata-rata 56,27 % tiap bulan dan dalam satu tahun anggaran 2003 apabila diakumulasikan bernilai Rp 93.018.637,00,-. Besarnya nilai rupiah tersebut merupakan gambaran terjadinya penggunaan anggaran yang tidak efisien, yang sebenarnya bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan lain dalam upaya mendukung operasional rumah sakit.

Untuk mendukung pelayanan rumah sakit yang berkualitas, maka pengelolaan bahan harus dilakukan secara efisien dan efektif, agar semua bahan medik dan non medik saat dibutuhkan dapat diperoleh dalam jumlah yang cukup dan mutu yang memadai. Perencanaan logistik yang merupakan bagian dari manajemen logistik pada rumah sakit memegang peran penting dalam melakukan upaya efektifitas dan efisiensi rumah sakit, karena ketepatan perencanaan suatu kebutuhan akan berdampak pada efisiensi biaya rumah sakit. Menurut Miranda ST (1) manajemen logistik merupakan bagian dari proses *Supply Chain* yang berfungsi untuk merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan keefisienan, keefektifan aliran, penyimpanan barang, pelayanan serta informasi terkait dari titik permulaan (*point-of-origin*) hingga titik konsumsi (*point-of-consumption*) dalam tujuannya untuk memenuhi kebutuhan para pelanggan.

Perencanaan logistik suatu barang dipengaruhi oleh peramalan permintaan, pengadaan, persediaan dan pengendalian penggunaan. (2) Perencanaan logistik gizi pada Rumah Sakit Roemani Semarang dipisahkan dalam dua bagian yaitu Bahan Makanan Kering (bahan makanan yang bisa disimpan) dan Bahan Makanan Basah (bahan makanan yang tidak bisa disimpan atau harus segera dipergunakan). Dasar perencanaan dari bahan makanan kering adalah data bulan lalu di tambah dengan tren jumlah pasien. Pengadaan logistik gizi dilakukan berdasarkan ceking barang pada gudang, yang apabila akan habis baru memesan dan belum berdasar *re order point* (ROP) yaitu waktu dimana harus dilakukan pemesanan kembali dan *safety stock* (SS) yaitu persediaan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan, serta belum dilakukan model pengadaan bahan makanan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu penghitungan jumlah pesanan bahan makanan yang paling optimal. Pengadaan barang logistik gizi dilakukan setiap satu bulan dengan cara melakukan tender dengan rekanan, sedangkan pengendalian penggunaan dilakukan dengan cara *cross check* antara jumlah pasien dengan penggunaan bahan gizi yang dilakukan oleh bagian logistik dan pengawas mutu produksi dengan pencatatan dan pelaporan.

Dalam pelaksanaan pengadaan logistik bahan makanan kering yang telah dilakukan dijumpai kelemahan-kelemahan yang mengganggu kelancaran pelayanan instalasi gizi, yaitu:

1. Terjadinya kelebihan (*over stok*), pada tahun 2003 sebesar 56,27 % rata-rata perbulan dengan akumulasi dana sebesar Rp. 93.018.637,- yang berarti ada penggunaan dana yang tidak efisien.
2. Ketidak-tepatan dalam pengadaan kebutuhan bahan makanan kering antara jumlah bahan yang direncanakan dan yang dibutuhkan.

Tujuan dalam efisiensi pengelolaan perbekalan adalah untuk meminimalkan nilai persediaan dan menekan hutang anggaran dengan tetap mempertimbangkan ketersediaan sesuai dengan kebutuhan. Dengan melalui pendekatan manajemen logistik perbekalan dimulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi sampai penggunaan yang dalam tiap tahap harus saling berkoordinasi dan terkendali agar dapat

dicapai pengelolaan yang efisien dan efektif.(3) Ciri utama kegiatan logistik adalah tercapainya sistem integral dari berbagai dimensi dan tujuan kegiatan terhadap pemindahan serta penyimpanan secara strategis dalam organisasi perusahaan (termasuk rumah sakit), yang kesemuanya tersebut dikatakan efisien dan efektif jika memenuhi syarat tepat jumlah, tepat mutu, tepat ongkos, dan tepat waktu.(2)

Ketepatan pengadaan logistik bahan makanan kering ini sangat dibutuhkan oleh manajemen rumah sakit dalam upaya melaksanakan efisiensi dan efektifitas biaya operasional rumah sakit.

B. RUMUSAN MASALAH

Pengadaan Bahan Makanan Kering di Rumah Sakit Roemani Semarang dengan metode yang sekarang dilakukan masih dijumpai *over stock* sebesar 56,27 % tiap bulan. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

“Apakah model pengadaan bahan makanan kering berdasarkan *Economic Order Quantity* (EOQ) memperbaiki efisiensi dibandingkan dengan cara pengadaan bahan makanan kering yang sekarang dilakukan”.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui efisiensi pengadaan bahan makanan kering berdasarkan EOQ dibandingkan dengan pengadaan bahan makanan kering yang sekarang pada Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang.

2. Tujuan Khusus:

- a). Untuk mengetahui kebijakan dan sistem perencanaan kebutuhan bahan makanan kering yang sekarang dilakukan.
- b). Untuk mengetahui sistem pengadaan bahan makanan kering yang sekarang dilakukan.
- c). Untuk membuat model pengadaan bahan makanan kering berdasarkan *Economic Order Quantity* (EOQ).
- d). Untuk mengetahui efisiensi pengadaan kebutuhan sebelum dan sesudah penghitungan EOQ.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Praktisi.

Bermanfaat untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengadaan logistik bahan makanan kering pada Instalasi Gizi.

2. Bagi Peneliti.

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi peneliti untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti pendidikan Magister Administrasi Rumah Sakit.

3. Bagi Rumah Sakit.

Dapat mengetahui efisiensi pengadaan bahan makanan kering dan faktor-faktor yang mempengaruhi pada Instalasi Gizi, sebagai bahan pengambilan keputusan untuk pengembangan dan pengelolaan selanjutnya di RS Roemani Semarang.

E. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian lain yang berhubungan dengan perencanaan dan persediaan adalah *Dampak Pemantauan Supervisi Pengadaan Bahan Makanan yang dilakukan di RSUD Rembang pada Instalasi Gizi*. (4) Penelitian Munandar lebih menitikberatkan pada dampak supervisi pengadaan bahan makanan terhadap biaya persediaan bahan makanan.

Penelitian mengenai *Analisis Dampak Metode Economic Order Quantity (EOQ) terhadap Nilai Persediaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Dr. Moewardi* dilakukan oleh Sri Wahyuni Pudjiatmi pada tahun 1997. (5) Salah satu hasil penelitiannya menyebutkan bahwa dengan adanya penerapan EOQ pada manajemen persediaan obat di IFRS RSUD Dr. Moewardi mengakibatkan penurunan nilai persediaan obat. Penelitiannya dilakukan dengan penelitian eksperimental dengan membandingkan nilai persediaan obat pada kurun waktu tertentu antara obat yang diterapkan metode EOQ pada manajemen persediaan dengan yang tidak.

Evi Ratnaningrum (2002), (6) melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Model Pengadaan Alat Kesehatan Habis Pakai untuk Mencapai Efisiensi Biaya di Instalasi Farmasi RSUD Kota Semarang*. Penelitiannya dilakukan dengan membandingkan modal kerja yang diperlukan antara pengadaan yang menggunakan metode EOQ dengan pengadaan tanpa menggunakan metode EOQ. Salah satu hasil dari penelitian ini adalah dari ke 5 (lima) jenis alat kesehatan yang diuji cobakan diperoleh efisiensi modal kerja sebesar 50,27 %.

Penelitian tentang analisis pengadaan bahan makanan kering dengan penghitungan pengadaan berdasarkan EOQ belum pernah dilakukan, pada penelitian ini akan dilakukan analisis pengadaan kebutuhan bahan makanan kering pada Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang dengan

penghitungan pengadaan berdasar metode EOQ dibandingkan dengan cara pengadaan yang selama ini dilakukan tanpa metode EOQ.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. RUMAH SAKIT

1. Pengertian Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan serta dapat dimanfaatkan untuk pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian. (7)

Sedangkan fungsi rumah sakit adalah:

- a. Menyediakan dan menyelenggarakan pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, pelayanan perawatan, pelayanan rehabilitasi, pencegahan dan peningkatan kesehatan.
- b. Sebagai tempat pendidikan atau latihan tenaga medis dan paramedis.
- c. Sebagai tempat penelitian dan pengembangan ilmu dan teknologi bidang kesehatan. (8)

2. Pelayanan Rumah Sakit

Klasifikasi pelayanan rumah sakit berdasar jenis pelayanan medik, penunjang medik dan perawatan, yang dikemukakan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia, sebagai berikut :

- a. Pelayanan medik umum
- b. Pelayanan medik spesialistik dan subspecialistik
- c. Pelayanan penunjang medik
 - 1). Radiologi.

2). Patologi, meliputi patologi klinik, patologi anatomi dan patologi forensik.

3). Anastesi.

4). Gizi.

5). Farmasi.

6). Rehabilitasi medik.

d. Pelayanan perawatan

1). Pelayanan perawatan umum dasar.

2). Pelayanan perawatan spesialisik.

3). Pelayanan perawatan subspecialistik. (8)

B. MANAJEMEN PELAYANAN GIZI RUMAH SAKIT

Salah satu pelayanan kesehatan dalam rantai sistem rujukan adalah rumah sakit yang didirikan dan diselenggarakan dengan tujuan utama memberikan pelayanan kesehatan dalam bentuk asuhan keperawatan, tindakan medis, asuhan nutrisi dan diagnostik serta upaya rehabilitasi untuk memenuhi kebutuhan pasien.(9)

Segmen utama pada pasar pelayanan makanan dalam *Classification of Foodservices*, salah satunya adalah *Healt Care Market* yang didalamnya terdiri dari tiga jenis yaitu : Rumah Sakit, Panti atau Rumah Perawatan dan Tempat Perawatan Khusus (rumah peristirahatan, panti jompo, rumah yatim piatu, panti asuhan dan lain-lain). Masing-masing usaha dengan klasifikasinya itu memiliki tujuan, sasaran dan tipe organisasi dan manajemen, meskipun klasifikasi usaha mereka itu mungkin sangat berbeda, masing-masing memperhatikan penyediaan servis makanan pada beberapa segmen publik. Hal ini merupakan kebiasaan diantara mereka yang dapat diidentifikasi untuk

pengelompokan hingga menjadi tipe-tipe spesifik pada sistem pelayanan makanan.(10)

Usaha pelayanan kesehatan di rumah sakit bertujuan agar tercapai kesembuhan penderita dalam kurun waktu sesingkat mungkin. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan pengembangan pelayanan gizi rumah sakit. Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah pelayanan gizi yang diberikan di rumah sakit bagi pasien dirawat dan berobat jalan. Kegiatan PGRS dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) kelompok kegiatan :

- a. Kegiatan Pengadaan dan Penyediaan Makanan
- b. Kegiatan Pelayanan Gizi di ruang rawat inap.
- c. Kegiatan Penyuluhan dan Konsultasi Rujukan Gizi.
- d. Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Terapi Gizi. (9)

Dalam SK Menkes No. 143 / Men.Kes / SK / IV / 78 dan No. 983 / Men.Kes / SK / X / 92, dinyatakan bahwa wadah yang menangani kegiatan gizi di rumah sakit adalah Instalasi Gizi yang merupakan sarana penunjang kegiatan Unit Pelaksana Fungsional. (11)

1. Pelayanan Gizi Rumah Sakit.

Pelayanan gizi diselenggarakan secara terintegrasi dengan unit pelayanan kesehatan lain di rumah sakit, agar dicapai pelayanan gizi yang optimal dan penyelenggaraan makanan yang bermutu tinggi.

Kriteria:

- a. Adanya tujuan tertulis, serta petunjuk yang obyektif dalam kegiatan pelayanan gizi.
- b. Sasaran pelayanan gizi adalah pasien rawat inap, pasien rawat jalan, pasien yang memerlukan pelayanan gawat darurat, pegawai serta masyarakat.

- c. Lingkup kegiatan meliputi produksi dan distribusi makanan, pelayanan gizi ruang rawat inap, penyuluhan dan konsultasi diet, penelitian dan pengembangan gizi terapan, penentuan anggaran serta semua aspek pelayanan gizi.
- d. Standar Pelayanan gizi dinilai setiap tiga tahun.

2. Administrasi dan Pengelolaan.

Pelayanan gizi rumah sakit harus mempunyai bagan organisasi dan uraian tugas yang jelas bagi semua jenis personil.

Kriteria:

- a. Pelayanan gizi rumah sakit dikelola dan diorganisir oleh Dietesien.
- b. Pola kegiatan gizi rumah sakit harus mencakup kegiatan yang telah ditetapkan Depkes RI sesuai dengan kelas rumah sakit.
- c. Adanya bagan organisasi yang menggambarkan secara jelas garis komando yang menunjukkan tanggung jawab kewenangan dan hubungan kerja dalam pelayanan gizi dengan unit lain.
- d. Ada uraian tugas tertulis untuk setiap petugas yang mencakup:
 - 1). Kualifikasi sesuai jabatan.
 - 2). Garis komando.
 - 3). Fungsi dan tanggung jawab.
 - 4). Penilaian staf.
 - 5). Pertemuan berkala staf Instalasi Gizi diadakan paling sedikit setiap bulan, yang dibuktikan dengan notulen rapat.
- e. Standar makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien dalam kualitas dan kuantitas.
- f. Dietesien mengelola pelayanan gizi sebagai berikut :

- 1). Menyusun standar makanan Rumah Sakit sesuai dengan penuntun diet.
- 2). Menyusun kebutuhan diet pasien rawat inap.
- 3). Menyusun menu dan perencanaan kebutuhan bahan makanan.
- 4). Menyusun anggaran belanja Instalasi Gizi.
- 5). Menyusun diet pasien rawat inap sesuai dengan keadaan pasien dan penyakitnya.
- 6). Melakukan pengadaan bahan makanan, penerimaan, penyimpanan dan distribusi bahan makanan.
- 7). Mengelola produksi dan distribusi makanan bagi pasien rawat inap dan pasien rawat jalan serta pegawai.
- 8). Melakukan evaluasi diet diruang rawat inap.
- 9). Merencanakan dan melakukan penyuluhan konsultasi diet dan rujukan diet bagi pasien rawat inap dan rawat jalan secara individu, kelompok dan masal.
- 10). Melakukan pengkajian, perencanaan, penerapan dan penelitian diet pasien secara terintegrasi dengan tim asuhan gizi.
- 11). Melakukan pencatatan diet pasien rawat inap.
- 12). Membuat laporan tahunan kegiatan pelayanan gizi.(12)

C. MANAJEMEN LOGISTIK

The Council of Logistics Management (CLM), organisasi pelopor logistik di Amerika mendefinisikan Manajemen Logistik sebagai berikut :
Manajemen Logistik merupakan bagian dari proses *Supply Chain* yang berfungsi untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan keefisienan dan keefektifan aliran serta penyimpanan barang, pelayanan dan informasi terkait dari titik permulaan (*point of origin*) hingga titik

konsumsi (*point of consumption*) dalam tujuannya untuk memenuhi kebutuhan para pelanggan.(1)

Martin (1998) mengartikan Manajemen Logistik sebagai proses yang secara strategis mengatur pengadaan bahan (*procurement*), perpindahan dan penyimpanan bahan, komponen dan penyimpanan barang jadi (dan informasi terkait) melalui organisasi dan jaringan pemasarannya dengan cara tertentu sehingga keuntungan dapat dimaksimalkan baik untuk jangka waktu sekarang maupun waktu mendatang melalui pemenuhan pesanan dengan biaya yang efektif.(1)

Logistik modern mendefinisikan Manajemen Logistik sebagai proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari para suplaier, diantara fasilitas-fasilitas perusahaan dan kepada para langganan.

Tujuan Logistik adalah menyampaikan barang jadi dan bermacam-macam material dalam jumlah yang tepat pada waktu dibutuhkan, dalam keadaan yang dapat dipakai, ke lokasi dimana ia dibutuhkan, dan dengan total biaya yang terendah.(13)

Sasaran penyelenggaraan logistik adalah mencapai level sokongan *manufacturing* – pemasaran yang telah ditentukan sebelumnya dengan total biaya yang serendah mungkin. Tanggung jawab utama manajer logistik adalah merencanakan dan mengelola suatu sistem operasi yang mampu mencapai sasaran ini. Dalam tanggung jawab perencanaan dan pengelolaan yang luas ini terdapat banyak sekali hal yang kompleks dan mendetil. Ciri-ciri utama logistik adalah integrasi berbagai dimensi dan tuntutan terhadap pemindahan (*movement*) dan penyimpanan (*storage*) yang strategis.(13)

1. Manajemen Logistik Rumah Sakit

Logistik Rumah Sakit dapat diartikan sebagai proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari pemasok di dalam sarana dan fasilitas rumah sakit dan sampai kepada para pemakai jasa pelayanan rumah sakit.

Adapun rumusan logistik secara mudahnya merupakan kegiatan yang menyangkut segi :

- a. Perencanaan dan Pengembangan, pengadaan, penyimpanan, pemindahan, penyaluran, pemeliharaan, dan penghapusan alat- alat perlengkapan.
- b. Pemindahan, pengadaan atau pembuatan, penyelenggaraan, pemeliharaan dan penghapusan fasilitas-fasilitas.
- c. Pengusahaan atau pemberian pelayanan.

Dalam ruang lingkup Rumah Sakit istilah logistik merupakan subsistem dan menjadi lebih sempit yakni:

- a. Suatu proses pengelolaan secara strategis terhadap pengadaan, penyimpanan, pendistribusian serta pemantauan persediaan bahan serta barang yang diperlukan bagi produksi jasa rumah sakit.
- b. Bagian dari rumah sakit yang menyediakan barang dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan operasional rumah sakit dalam jumlah, kualitas dan pada waktu yang tepat sesuai kebutuhan dengan harga yang efisien.

Beberapa kepentingan rumah sakit dalam melakukan kegiatan logistik yang perlu mendapat perhatian yakni :

- a. Operasional : Barang harus tetap tersedia dan bahan dalam jumlah yang tetap dan kualitas yang memadai pada saat diperlukan.

- b. Keuangan : Mengupayakan biaya operasional dengan efisien dan efektif. Nilai persediaan yang sesungguhnya tercermin dalam sistem akuntansi.
- c. Keamanan : Penyediaan tidak terganggu oleh kerusakan, pemborosan, penggunaan tanpa hak, pencurian dan penyusutan yang tidak wajar.(14)

2. Tujuan Manajemen Logistik Rumah Sakit

Tujuan Manajemen Logistik Rumah Sakit dapat diuraikan dalam tiga tujuan pokok, yaitu :

- a. Tujuan operasional : agar tersedia barang atau material dalam jumlah yang tepat dan kualitas yang memadai pada waktu yang dibutuhkan.
- b. Tujuan keuangan : agar tujuan operasional tercapai dengan biaya terendah.
- c. Tujuan kebutuhan : agar persediaan tidak terganggu oleh pencurian, kerusakan, pemborosan, penggunaan tanpa hak dan nilai persediaan dinyatakan dengan benar pada buku-buku bagian keuangan atau akuntansi.

D. MANAJEMEN LOGISTIK GIZI RUMAH SAKIT.

1. Pengelolaan Bahan Makanan.

Pengelolaan bahan makanan pada Instalasi Gizi di rumah sakit merupakan suatu aspek manajemen rumah sakit yang penting oleh karena ketidak-efisienannya akan memberi dampak yang negatif terhadap rumah sakit baik secara medik maupun ekonomik. Efisiensi dalam organisasi *non-for profit* (rumah sakit) dapat berarti cara mengkombinasikan jumlah dan mutu terbaik dengan biaya produksi

yang serendah mungkin dalam penggunaan sumber daya untuk memproduksi barang-barang atau jasa pelayanan.(15)

2. Pembiayaan Bahan Makanan.

Makanan merupakan elemen biaya yang cukup besar di setiap institusi. Jika dikendalikan dengan baik akan dapat menjamin tercapainya keuntungan dan tujuan yang optimal. Meskipun biaya makanan sangat tergantung pada fluktuasi harga, akan tetapi dapat dikendalikan, oleh karena itu perlu sistem pengendalian biaya makan yang efektif, disamping itu biaya makan merupakan anggaran yang besarnya kurang lebih 25–50 % dari biaya penyelenggaraan pelayanan gizi diinstitusi terserap untuk pembelian bahan makanan. Pengendalian biaya bahan makanan dapat dilakukan pada semua proses penyelenggaraan makanan mulai dari perencanaan menu sampai dengan distribusi makanan dan penjualan. (16)

Upaya-upaya pengendalian biaya yang dapat dilakukan dirumah sakit meliputi :

a. Meningkatkan efisiensi, yang terdiri dari tiga jenis yaitu :

- 1). *Economic Efficiency* (efisiensi ekonomi) atau sering disebut juga *Using leas cost input*. Contoh: penggunaan obat generik karena relatif murah.
- 2). *Technical in Efficiency* (efisiensi teknik), banyak sekali pemborosan teknis akibat kombinasi dari sumber daya yang tidak sesuai. Contoh ada alat canggih tapi tidak ada operatornya.
- 3). *Scale Efficiency*, efisiensi yang berkaitan dengan besarnya investasi yang sangat rawan untuk terjadi inflasi.

- b. Mengembangkan kesadaran akan biaya (*cost consciousness*) yang bertujuan agar para pelaku rumah sakit berperilaku hemat supaya biaya bisa ditekan lebih murah.
- c. Investasi teknis yaitu mencari peluang untuk menghemat pengeluaran.
- d. *Hospital Investment Control*, yaitu dengan menghindari investasi yang tidak optimal. (17)

Dalam melaksanakan program efisiensi biaya manajer rumah sakit dapat membaginya dalam empat langkah strategis yaitu :

- a. Langkah pertama adalah awas biaya. Administrator rumah sakit perlu awas tentang biaya yang timbul dari setiap operasional rumah sakit.
- b. Langkah kedua adalah pengawasan biaya. Administrator rumah sakit perlu menyediakan mekanisme dan media untuk mengidentifikasi, melaporkan dan mengawasi biaya.
- c. Langkah ketiga adalah pengelolaan biaya yaitu menyusun sistem untuk mengontrol dan mengusahakan timbulnya rencana, strategi, program dan tercapainya tujuan efisiensi biaya.
- d. Langkah keempat adalah penyediaan insentif dan kompensasi yang menyebabkan program efisiensi biaya dapat berjalan terus.

Disamping itu intervensi manajemen dapat dilakukan untuk mengefisienkan biaya melalui manajemen tenaga rumah sakit, melalui peningkatan produktivitas atau melalui manajemen peralatan, sarana dan fasilitas. Dan dapat pula dibentuk sebuah Komosi Program Efisiensi Biaya yang tujuannya membantu administrator rumah sakit dalam usaha mengefisienkan biaya rumah sakit. (18)

Kegiatan manajemen logistik dirumah sakit meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Peramalan (perencanaan dan penentuan kebutuhan) terhadap permintaan pelayanan kesehatan customers.
- b. Penganggaran untuk merumuskan perincian kebutuhan sesuai dengan standar mutu dan dana yang tersedia.
- c. Pengadaan usaha untuk memenuhi kebutuhan operasional.
- d. Penyimpanan dan distribusi merupakan pelaksanaan penerimaan, penyimpanan untuk kemudian disalurkan ke unit pengguna.
- e. Pemeliharaan, proses kegiatan untuk mempertahankan kondisi teknis, daya guna dan hasil guna barang logistik.
- f. Penghapusan kekayaan.
- g. Pengendalian yaitu upaya menjamin terselenggaranya manajemen logistik rumah sakit.

Perbekalan bahan makanan merupakan salah satu logistik yang berada di rumah sakit. Apabila pengelolaan bahan makanan dilakukan dengan pendekatan manajemen logistik tahapan-tahapan tersebut di atas harus dilakukan. Secara umum siklus dan penggunaan bahan makanan di rumah sakit akan mencakup tahap seleksi bahan makanan, tahap pengadaan, tahap distribusi dan tahap penggunaan yang disusun berdasarkan pengalaman tahun-tahun yang lalu dan perkiraan yang akan datang, kesemuanya dapat berjalan dengan baik dengan adanya dukungan dari pihak manajemen yaitu pengorganisasian, dana, sistem informasi manajemen dan sumber daya manusia. (3)

3. Perencanaan Bahan Makanan.

Perencanaan pengadaan bahan makanan dilakukan agar jumlah persediaan bahan makanan dapat efisien dan efektif, mendukung

kelancaran proses produksi perusahaan (rumah sakit), terpenuhinya modal investasi yang memadai. (19)

Perencanaan pengadaan makanan adalah serangkaian kegiatan mulai dari perencanaan macam dan jumlah bahan makanan, pengadaan bahan makanan hingga proses penyediaan makanan matang bagi pasien dan karyawan rumah sakit, yang meliputi :

- a. Perencanaan anggaran belanja.
- b. Perencanaan menu.
- c. Perhitungan kebutuhan bahan makanan.
- d. Prosedur pembelian bahan makanan
- e. Prosedur penerimaan bahan makanan
- f. Prosedur penyimpanan bahan makanan
- g. Tehnik persiapan bahan makanan
- h. Pengaturan pemasakan makanan
- i. Cara pelayanan dan distribusi makanan
- j. Pencatatan, pelaporan dan evaluasi.(9)

Sedangkan seleksi bahan makan dalam rangka efisiensi dapat dilakukan dengan cara analisis ABC. Pada umumnya persediaan bahan makanan terdiri dari berbagai jenis dan sangat besar jumlahnya. Masing-masing jenis barang membutuhkan analisis tersendiri untuk mengetahui besarnya *order size* dan *order point*. Berbagai jenis bahan makanan yang ada dalam persediaan tersebut tidak seluruhnya memiliki tingkat prioritas yang sama. Sehingga untuk mengetahui jenis-jenis barang mana saja yang perlu mendapat prioritas, dapat digunakan analisis ABC. Analisis ABC ini dapat mengklasifikasikan seluruh jenis barang berdasarkan tingkat kepentingannya.

Metode analisis ABC dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu :

- a. Kelompok A, yaitu kelompok 70 % dari nilai perencanaannya.
- b. Kelompok B, yaitu kelompok 20 % dari nilai perencanaannya.
- c. Kelompok C, yaitu kelompok 10 % dari nilai perencanaannya.

Diidentifikasi bahan makanan apa saja yang memakai 70 % jumlah anggaran pembelian bahan makananan masuk dalam kelompok A, 20 % masuk dalam kelompok B dan 10 % masuk dalam kelompok C. (20)

4. Pengadaan Bahan Makanan

Pengadaan adalah suatu proses untuk mendapatkan perbekalan. Tujuan sistem pengadaan adalah untuk mendapatkan bahan makanan dengan mutu yang baik, pengiriman barang terjamin tepat waktu, proses berjalan lancar tidak memerlukan tenaga yang berlebihan. (21)

Langkah proses pengadaan dimulai dengan a). mereview daftar bahan yang akan diadakan, b). menentukan jumlah masing-masing item yang akan dibeli, c). menyesuaikan dengan situasi keuangan, d). memilih metode pengadaan, e). memilih supplier atau rekanan, f). membuat syarat kontrak kerja, g). memonitor pengiriman barang, menerima barang dan memeriksa, h). melakukan pembayaran serta menyimpan yang kemudian i). didistribusikan. (3)

Pada proses pengadaan ada 3 (tiga) elemen penting yang perlu diperhatikan yaitu :

- a. Metode pengadaan yang dipilih, bila tidak teliti dapat menjadikan biaya yang tinggi.
- b. Penyusunan dan persyaratan kontrak kerja, sangat penting untuk menjaga agar pelaksanaan pengadaan terjamin mutu, waktu kelancarannya.
- c. Order pemesanan, agar barang dapat sesuai macamnya, waktu dan tempat.

Pada umumnya ada 4 (empat) metode pengadaan :

- a. Tender terbuka, berlaku untuk semua pemborong yang terdaftar dan sesuai kriteria yang ditentukan.
- b. Tender terbatas sering disebut dengan lelang tertutup, hanya dilakukan pada pemborong tertentu yang sudah termasuk dalam daftar dan mempunyai riwayat pekerjaan yang baik.
- c. Pembelian dengan tawar menawar, dilakukan bila jenis barang tidak urgent, tidak banyak, biasanya untuk jenis barang tertentu.
- d. Pengadaan langsung, pembelian dalam jumlah kecil dan perlu segera tersedia, relatif agak mahal. (3)

5. Pengadaan Persediaan Bahan Makanan.

Pengadaan persediaan atau *inventori* adalah kegiatan yang menunjukkan segala sesuatu atau sumberdaya-sumberdaya yang disimpan, dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Permintaan akan sumber daya-sumber daya bisa internal dan bisa juga eksternal. (22)

Sistem inventori adalah merupakan serangkaian kebijaksanaan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan harus dilakukan. Sistem ini bertujuan menetapkan dan menjamin tersedianya sumberdaya yang tepat, dalam kuantitas, waktu, jenis dan kualitas yang tepat, serta meminimalkan biaya total melalui penentuan apa, berapa, dan kapan pesanan dilakukan secara optimal.(22)

Pada prinsipnya persediaan akan mempermudah dan memperlancar jalannya operasional perusahaan, yang harus dilakukan

dalam memproduksi barang-barang, untuk selanjutnya menyampaikan kepada pelanggan atau konsumen. (20)

Untuk mengantisipasi penggunaan yang tidak pasti dalam rumah sakit, dapat dilakukan dengan membuat persediaan pengaman. Persediaan pengaman perlu ditentukan secara tepat agar tidak terlalu besar, tetapi juga tidak terlalu kecil. Tetapi yang paling ideal adalah apabila rumah sakit dapat meniadakan persediaan (*zero inventori*), sebab dengan adanya persediaan, perusahaan harus menanggung biaya simpan, biaya investasi gudang, biaya modal yang tertanam dalam persediaan, biaya kemungkinan kerusakan dan lain-lain.

Pada saat ini banyak perusahaan (termasuk rumah sakit) yang berusaha mengurangi persediaan dengan melakukan sistem produksi tepat waktu (*just in time*), sistem ini bertujuan untuk meniadakan persediaan (*zero inventori*), meniadakan produk cacat (*zero defects*), meniadakan waktu tunggu (*zero lead time*), meniadakan kerusakan mesin (*zero breakdowns*), meniadakan waktu persiapan (*zero set up time*), meniadakan penanganan bahan (*zero handling*), dan meniadakan gangguan skedul produksi (*zero scedulle interruptions*).

Dalam *just in time* ini perusahaan (termasuk rumah sakit) berusaha untuk mendapatkan kesempurnaan dengan berusaha melakukan perbaikan terus menerus untuk mendapat yang terbaik, menghilangkan pemborosan dan ketidakpastian, konsisten dalam meningkatkan produktivitas.(23)

Masalah dalam sistem persediaan kaitannya dengan pengadaan adalah berapa jumlah yang harus dipesan dan berapa lama waktu selang antara pesanan pertama dengan pesanan berikutnya yang mendatangkan biaya yang paling minimal. Dalam penentuan jumlah

pembelian yang paling optimal dikenal dengan Metode *Economic Order Quantity*. (24)

Macam-macam perhitungan yang ada didalam manajemen pengadaan persediaan :(20)

a. *Economic Order Quantity* (EOQ).

EOQ adalah metode yang digunakan untuk menentukan kuantitas pengadaan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya pemesanan persediaan.(13)

EOQ adalah jumlah pembelian bahan pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah. (20)

Beberapa asumsi yang dibuat untuk mendukung model ini adalah:

- 1). *Demand* atau kebutuhan diketahui dan konstan.
- 2). *Lead time* yaitu waktu tunggu yang diperlukan sejak saat pemesanan dilakukan sampai dengan barang tiba juga diketahui dengan konstan.
- 3). Pemesanan diterima sekaligus.
- 4). *Quantity discount* tidak dimungkinkan.
- 5). *Variabel cost* hanya terdiri dari *set up cost* dan *holding/carrying cost*
- 6). *Stock outs / shortage* dapat dihindari jika pesanan datang tepat waktu.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

S = Biaya pemesanan tiap kali pesan.

D = Jumlah kebutuhan periode tertentu.

H = Biaya penyimpanan periode tertentu.

b. Persediaan pengaman (*safety stock*).

Persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Adanya kebutuhan persediaan pengaman adalah karena ketidakpastian mengenai penjualan di masa depan dan pengisian kembali persediaan. Persediaan pengaman merupakan proteksi dua jenis ketidakpastian yaitu ketidakpastian mengenai penjualan yang melebihi ramalan selama periode pengisian kembali persediaan dan ketidakpastian mengenai keterlambatan (*delays*) dalam pengisian kembali persediaan.(13)

c. Pemesanan kembali (*Reorder Point*).

Reorder point adalah waktu atau titik pemesanan yang harus dilakukan, karena adanya *Lead Time*, yaitu waktu antara pemesanan dilakukan dengan barang diterima dan *Safety Stock* atau persediaan pengaman. (13)

d. Tingkat perputaran barang (*Turn Over Ratio*).

Turn over ratio adalah tingkat perputaran barang dalam periode tertentu, dengan adanya jumlah kebutuhan dan rata-rata persediaan barang maka akan diketahui frekuensi perputaran persediaan dalam suatu periode tertentu. (25)

6.Penyimpanan dan Distribusi Bahan Makanan.

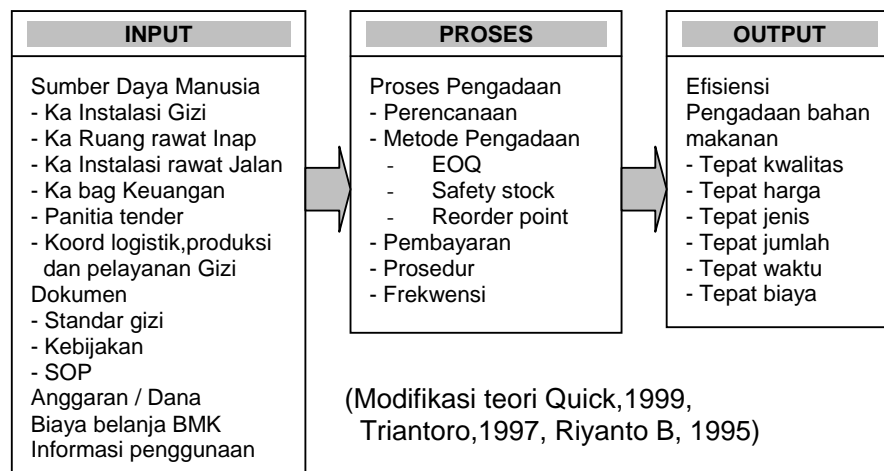
Kegiatan penyimpanan atau *Storage* atau pergudangan, dimulai dari datangnya barang yang diadakan sampai adanya permintaan untuk digunakan atau distribusi.

Kegiatan penyimpanan dan distribusi diawali dengan penerimaan barang di gudang, penelitian dan pengecekan, pencatatan pada kartu stok gudang untuk pengendalian inventori serta barang dimasukkan dan ditempatkan pada tempat yang telah ditentukan di dalam gudang.

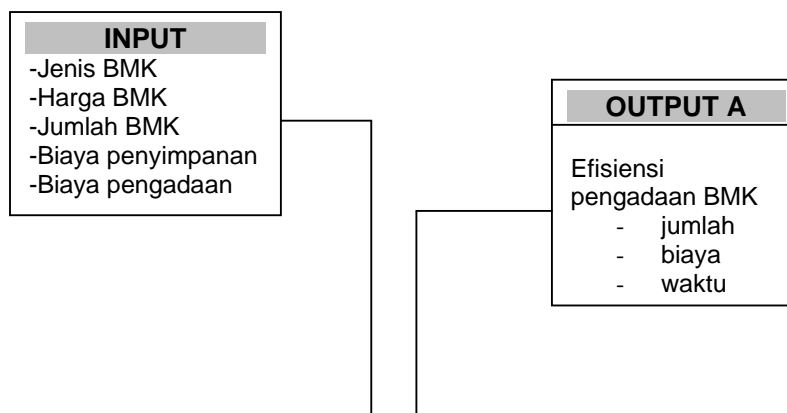
Dalam menentukan jumlah pembelian yang perlu diperhatikan adalah biaya variabel dari penyediaan persediaan. Biaya variabel terdiri dari biaya-biaya yang berubah-ubah sesuai dengan frekuensi pesanan (*procurement cost*) dan biaya yang berubah-ubah sesuai dengan besarnya penyimpanan (*storage cost*).

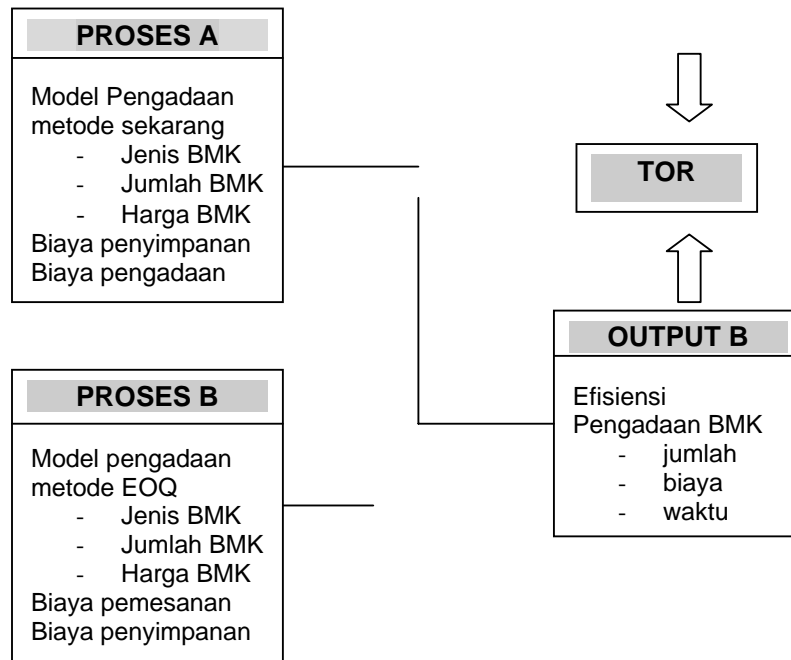
Procurement cost terdiri dari biaya selama proses persiapan, biaya pengiriman pesanan, biaya penerimaan barang yang dipesan, biaya-biaya proses pembayaran, sedangkan *storage cost* terdiri dari biaya penggunaan atau sewa ruangan gudang, biaya pemeliharaan material untuk kemungkinan rusak, biaya asuransi, biaya pajak, dan lain-lain. (25) Pada umumnya besarnya biaya penyimpanan antara 20 % - 25 % dari nilai persediaan. (22)

E. KERANGKA TEORI

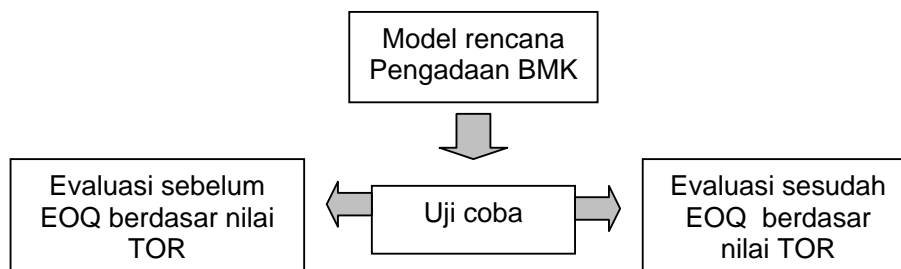


F. KERANGKA KONSEP





G. ALUR PENELITIAN



H. HIPOTESIS

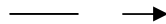
Ada perbedaan biaya pengadaan pada model pengadaan bahan makanan kering tanpa metode EOQ dengan pengadaan bahan makanan kering dengan metode EOQ.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Ditinjau dari tujuannya yaitu mengembangkan konsep-konsep yang membantu pemahaman yang mendalam atas fenomena dalam setting alamiah merupakan penelitian kualitatif. Sedangkan ditinjau dari intervensi yang dilakukan terhadap obyek penelitian merupakan penelitian pre eksperimental (dengan model $O_1 \quad X \quad O_2$) dengan menggunakan metode diskriptif evaluatif, pendekatan observasional dan wawancara . (26)



B. MATERI PENELITIAN

Obyek pada penelitiannya adalah : Pengadaan kebutuhan bahan makanan kering pada Instalasi gizi Rumah Sakit Roemani Semarang. Sedangkan subyek penelitiannya yaitu :

1. Pelaku yang terkait dalam Perencanaan kebutuhan gizi Rumah Sakit
 - a. Kepala Instalasi Gizi
 - b. Kepala Ruang Rawat Inap
 - c. Kepala ruang Rawat Jalan
 - d. Kepala Bagian Keuangan
 - e. Panitia Tender Gizi
 - f. Koordinator Logistik Gizi
 - g. Koordinator Produksi Gizi
 - h. Koordinator Pelayanan Gizi
2. Informasi Penggunaan Bahan makanan kering selama satu tahun anggaran meliputi:
 - a. Laporan Pemakaian
 - b. Laporan Pengadaan
 - c. Laporan *stock opname*
 - d. Laporan *over stock*
 - e. Laporan frekuensi Pengadaan

C. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

1. Bahan Makanan Kering

Bahan Makanan Kering, yaitu bahan makanan yang dapat disimpan. Dalam penelitian ini adalah bahan makanan kering yang berada dalam gudang penyimpanan dengan tidak mempertimbangkan daftar menu, meliputi :

- a. **Jenis bahan makanan kering**, yaitu semua jenis bahan makanan kering yang dibutuhkan dan selalu dipakai tiap bulan.
- b. **Jumlah bahan makanan kering**, yaitu jumlah bahan makanan kering yang dibutuhkan untuk tiap-tiap jenis bahan.
- c. **Harga bahan makanan kering**, yaitu besarnya harga bahan makanan kering pada tiap-tiap jenis bahan.
- d. **Biaya Pemesanan**

Biaya Pemesanan adalah semua biaya yang timbul pada setiap pemesanan.

- a. **Tujuan** : untuk mengetahui setiap biaya yang timbul setiap terjadi pemesanan.
- b. **Cara menghitung**: menjumlahkan biaya dokumen pemesanan, biaya telepon, biaya penerimaan barang, dan biaya pembayaran.
 - 1). Biaya dokumen pesanan terdiri dari biaya yang ditimbulkan adanya dokumen pengadaan dan kontrak.
Cara menghitung: menghitung biaya administrasi dan tenaga dalam pembuatan dokumen pengadaan atau kontrak.
 - 2). Biaya telepon terdiri dari biaya untuk menelpon dalam survey harga, memesan dan monitoring jalannya proses pengadaan.
Cara menghitung: membuat rata-rata dari pulsa telepon waktu survey harga ditambah waktu memesan dan monitoring harga dari seluruh proses pemesanan dalam kurun waktu tertentu (1 minggu)
 - 3). Biaya penerimaan barang adalah biaya yang timbul pada saat penerimaan barang yang terdiri dari biaya pembongkaran dan pemasukan gudang.

4). Biaya pembayaran adalah biaya yang timbul dalam proses pembayaran yang terdiri dari biaya administrasi proses pembayaran, persiapan pembuatan *cheque* untuk pembayaran.

c. **Ukuran** : Dihitung dari rata-rata biaya pemesanan bahan makanan kering di Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani.

2. Biaya Penyimpanan

Biaya Penyimpanan yaitu biaya yang ditimbulkan untuk menyimpan persediaan.

a. **Tujuan** : Untuk mengetahui biaya pemeliharaan yang diperlukan pada nilai persediaan tertentu.

b. **Cara menghitung** : 20 % dari harga bahan makanan kering (dalam satu tahun).

c. **Ukuran** : prosentase dari rupiah nilai persediaan.

3. Analisis ABC

Analisis ABC yaitu analisis yang digunakan untuk mengelompokkan bahan makanan kering berdasarkan urutan penggunaan dan pemakaian anggaran.

a. **Tujuan** : Untuk mengidentifikasi bahan makanan kering dalam urutan pemakaian dengan biaya terbanyak kemudian dikelompokkan menjadi klasifikasi A,B, dan C. Klasifikasi A menunjukkan bahan makanan kering dengan biaya terbanyak dari total anggaran belanja bahan makanan kering (70 %), klasifikasi B dengan biaya (20 %) dan klasifikasi C dengan biaya (10 %). Dalam penelitian ini yang dianalisis adalah bahan makanan kering yang selalu dipakai atau dipesan tiap bulan yang

berada di gudang, yang dilakukan uji coba hanya pada klasifikasi A saja dan dilaksanakan selama satu bulan.

- b. **Cara menghitung:** Menghitung pemakaian bahan makanan kering dikalikan dengan harga pokok pembelian kemudian disusun sesuai urutan tertinggi. Penetapan klasifikasi bahan makanan kering menjadi A, B dan C dari total harga pembelian.
- c. **Ukuran :** Klasifikasi A jika nilai pengadaan bahan makanan kering menggunakan anggaran kurang lebih 70 % dari nilai anggaran, Klasifikasi B jika kurang lebih 20 % dari nilai anggaran dan Klasifikasi C jika kurang lebih 10 % dari nilai anggaran.

4. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu jumlah pesanan bahan makan kering yang paling optimal.

- 1. **Tujuan :** Untuk menentukan jumlah pesanan yang optimal bahan makanan kering berdasarkan perencanaan pengadaan ABC dengan memperhatikan jumlah pemakaian tahun lalu.

- 2. **Cara menghitung :** Rumus $EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$

Keterangan:

S = Biaya pemesanan tiap kali pesan

D = Jumlah kebutuhan periode tertentu

H = Biaya penyimpanan periode tertentu

- 3. **Ukuran :** Jumlah barang yang dipesan dengan biaya yang paling efisien.

5. ROP (*Reorder Point*)

ROP (*Reorder Point*) adalah waktu dimana harus dilakukan pemesanan kembali .

a. **Tujuan** : Supaya kedatangan / penerimaan barang yang dipesan tepat pada waktunya.

b. **Cara menghitung** : Kebutuhan pada waktu tunggu ditambah persediaan pengaman.

1). Waktu tunggu (*lead time*) : waktu antara pemesanan barang sampai dengan barang tersebut diterima

Cara menghitung : rata-rata waktu antara pemesanan barang sampai dengan barang datang dari pembelian.

2). Persediaan pengaman (*Safety stok*) adalah jumlah persediaan minimal yang harus dipertahankan untuk menjamin ketersediaan.

Cara menghitung : 10 % dari jumlah pemakaian 1 bulan.

c. **Ukuran** : jumlah persediaan *Safety stok* ditambah kebutuhan saat *lead time*.

6. Modal Kerja

Modal kerja adalah besarnya biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi pengadaan suatu jenis barang setiap kali pemesanan.

Cara menghitung : harga dari jumlah kebutuhan tiap jenis bahan makanan kering dibagi dengan *turn over ratio*.

7. **Turn Over Ratio (TOR)**, yaitu besarnya putaran untuk tiap-tiap jenis bahan makanan kering dalam satu periode.

a. **Tujuan** : untuk mengetahui perputaran bahan makanan kering.

b. **Cara menghitung** : jumlah pemakaian tiap jenis bahan makanan kering dibagi dengan rata-rata nilai persediaan.

c. **Ukuran** : Dikatakan efisien apabila TOR berdasarkan model baru lebih besar dari TOR model pengadaan lama.

D. CARA PENGUMPULAN DATA

Data yang diperlukan dari dua sumber yaitu:

1. Data Primer yaitu berupa data yang diperoleh dari sumbernya.
 - a. Data diperoleh dengan melakukan observasi dan pengamatan ditempat. Tujuannya untuk mengetahui sistem manajemen pengadaan bahan makana kering yang sekarang dilaksanakan di Instalasi Gizii RS Roemani Semarang. Data yang diperoleh sesuai dengan chek list untuk observasi.
 - b. Wawancara terhadap pelaku yang terkait dengan pengadaan bahan Logistik Gizi di RS Roemani. Tujuannya untuk mengetahui keinginan tentang sistem pengadan yang ideal atau yang lebih baik dari pihak terkait yang terlibat dalam sistem manajemen pengadaan bahan makanan kering.

Data yang diperoleh dari wawancara adalah sebagai berikut:

- 1). Ka Instalasi Gizi diperoleh mengenai peranannya dalam menentukan jenis bahan makanan kering yang tersedia dan keinginannya mengenai ketersediaan bahan makanan kering di Instalasi Gizi.
- 2). Kepala Ruang Rawat Inap mengenai peranannya dalam ikut menentukan jenis dan jumlah bahan makanan kering.
- 3). Kepala Ruang Rawat Jalan mengenai peranannya dalam ikut menentukan jenis dan jumlah bahan makanan kering.
- 4). Kepala Bagian Keuangan mengenai peranannya dalam menentukan dana atau anggaran untuk pengadaan bahan makanan kering dan pengendalian belanjanya.

- 5). Panitia tender logistik gizi mengenai perannya dalam menjalankan tugasnya untuk mengadakan barang-barang kebutuhan gizi sesuai dengan ketentuan.
 - 6). Koordinator Logistik Gizi mengenai peranannya dalam ikut menentukan jumlah dan jenis serta penyimpanan bahan makanan kering.
 - 7). Koordinator Produksi Gizi mengenai peranannya dalam ikut menentukan jumlah dan jenis serta distribusi bahan makanan kering
 - 8). Koordinator Pelayanan Gizi mengenai peranannya dalam ikut menentukan jumlah dan jenis bahan makanan kering.
2. Data sekunder yaitu data yang berasal dari laporan-laporan atau catatan-catatan yang ada di Instalasi Gizi RS Roemani Semarang.
- Tujuan : Untuk mengetahui hasil laporan mengenai perencanaan dan pengadaan bahan makanan kering yang saat ini dilakukan.
- Data yang diperoleh adalah:
- a. Laporan pemakaian bahan makanan kering
 - b. Laporan frekwensi pengadaan bahan makanan kering
 - c. Laporan nilai persediaan bahan makanan kering
 - d.** Laporan *stock opname*

E. INSTRUMEN PENELITIAN

1. Pedoman Wawancara.
2. Pedoman Observasi atau pengamatan
3. Lembar kerja untuk mencatat semua jenis bahan makanan kering yang ada di Instalasi Gizi RS Roemani.
4. Lembar kerja untuk melakukan analisis ABC

5. Lembar kerja untuk menghitung nilai persediaan dengan metode EOQ
6. Lembar kerja untuk menghitung *Turn Over Ratio* dengan nilai persediaan yang paling optimal.
7. Lembar kerja untuk membandingkan nilai pengadaan dengan cara saat ini dengan nilai pengadaan dengan memperhitungkan TOR.

F. ANALISIS DATA

Data-data sistem manajemen pengadaan bahan makanan kering yang diperoleh dari data primer dikumpulkan dilakukan analisis diskriptif yaitu mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk mengambil keputusan dalam pengadaan bahan makanan kering.

Data-data hasil pengadaan bahan makanan kering dengan cara yang saat ini dilakukan dikumpulkan dan dibandingkan dengan hasil pengadaan bahan makanan kering apabila intervensi dilakukan berdasarkan *turn over rasio* tiap-tiap jenis barang kemudian dianalisis berdasarkan teori manajemen logistik.

G. JALANNYA PENELITIAN

1. Tahap Awal

Melakukan observasi atau pengamatan terhadap proses perencanaan dan pengadaan di Instalasi Gizi.

2. Tahap Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data mengenai sistem perencanaan dan pengadaan bahan makanan kering berupa laporan pemakaian, laporan pengadaan, laporan *stock opname* tiap akhir bulan. Kemudian dilakukan perhitungan-perhitungan apabila dilakukan

intervensi menggunakan analisis ABC dan EOQ untuk menghitung nilai persediaan.

3. Tahap Analisis.

Dilakukan perhitungan *turn over rasio* untuk tiap jenis bahan makanan kering dan kemudian dibandingkan dengan pengadaan yang berjalan saat ini. Kemudian dari hasil wawancara dan diskusi dilakukan analisis untuk membuat model pengadaan yang dapat dilakukan di Rumah Sakit. Untuk membuktikan hipotesis adanya perbedaan biaya pengadaan antara pengadaan Bahan Makanan Kering tanpa dan dengan menggunakan metode EOQ dilakukan analisis deskriptif dengan cara membandingkan tingkat efisiensi biaya pengadaan antara model pengadaan tanpa memperhitungkan EOQ dengan model pengadaan memperhitungkan EOQ.

DAFTAR PUSTAKA

1. Miranda, ST. , 2001, *Manajemen Logistik dan Supply Chain Management*, Harvarindo, Jakarta.
2. Gitosudarno I., 1998, Mulyono A., *Manajemen Bisnis Logistik*, BPFE, Yogyakarta.
3. Quick Jet al , 1997, *Managing Drug Supply*, second edition, Kumarian Press.
4. Munandar,1996, *Dampak Pemantapan Supervisi Pengadaan Bahan Makanan terhadap Biaya Persediaan Bahan Makanan pada Instalasi Gizi RSUD Rembang*, (Tesis).
5. Sri Wahyuni Pujiastut, 1997i, *Dampak Penerapan Metode EOQ terhadap Nilai Persediaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Dr.Muwardi Surakarta*, (Tesis).
6. Evi Ratnaningrum, 2002 , *Pengembangan Model Pengadaan Alat Habis Pakai untuk Mencapai Efisiensi Biaya di Instalasi Farmasi RSUD Kota Semarang*, (Tesis).
7. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomer 159 b/MENKES/Per/II/1988.
8. Djoko Wiyono, 1999, *Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan, Teori, Strategi dan Aplikasi*, Vol 2, Jakarta.
9. Roza Rahimy , 1997, *Manajemen Pelayanan Gizi Rumah Sakit* (PGRS).
10. Bessie B. West and Levelle Wood, 2003, *Food Service In Institutions*, Macmillan Publishing Company New York.
11. SK Menkes Nomer 143 / Men Kes / SK / 78 dan Nomer 983 / Men Kes / SK / X / 92.
12. Departemen Kesehatan RI , *Standar Pelayanan Rumah Sakit. Dirjen Pelayanan Medik Direktorat Rumah Sakit Umum dan Pendidikan*, 1999.
13. Donald J Bowersox, 2002, *Logistical Management*.
14. Wahyudi Sulistiyadi, 1995, *Manajemen Logistik Rumah Sakit*.
15. Trinantoro L. , 1997, *Prinsip-Prinsip Ekonomi untuk Management Rumah Sakit*, UGM Yogyakarta.
16. Bagus Mulyadi, 1998, *Kebijaksanaan dan Strategi Pembangunan Kesehatan Nasional dalam Pengembangan Pelayanan Gizi Rumah Sakit*.

17. Gani A. , 1999, *Ekonomi Layanan Kesehatan Rumah Sakit*, UI, Jakarta.
18. Junaidi P. , 1994, "Meningkatkan Efisiensi Biaya di Rumah Sakit", *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, No. 4, Volume 1.
19. Prawirosentono, 2001, *Manajemen Operasi Analisis dan Studi Kasus*, PT. Bumi Aksara, Jakarta.
20. Freddy Rangkuti, 2000, *Managemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
21. Suryawati, 1997, *Efisiensi Pengelolaan Obat di Rumah Sakit*, UGM Yogyakarta,.
22. Handoko T. , 2000, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi 1, BPFE, . Yogyakarta.
23. Yamit Yulian, 1999, *Manajemen Persediaan*, FE UII, Yogyakarta.
24. Reksohadiprojo S Gitosudarmo I. , 1997, *Manajemen Produksi*, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta.
25. Riyoto B , 1997, *Dasar-dasar Pembelian Perusahaan*, BPFE. Yogyakarta.
26. Arikunto S., 2000, *Manajemen Penelitian*, PT Rineka Cipta, Jakarta.

PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Pribadi

1. Nama :

2. Masa Kerja :

3. Umur :
4. Jabatan : Menejer / Kepala Rawat Inap
Menejer / Kepala Rawat Jalan
5. Pendidikan :

B. Pertanyaan

- 1) Jelaskan keterkaitan pekerjaan anda dengan perencanaan dan pengadaan perbekalan Gizi !
- 2) Jelaskan peranan anda dalam manajemen logistik gizi !
- 3) Menurut anda apa yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengadaan perbekalan Gizi ?
- 4) Bagaimana pendapat anda terhadap sistem perencanaan dan pengadaan yang saat ini di lakukan di Instalasi Gizi ?
- 5) Sejauh mana peran anda dalam memberikan pertimbangan terhadap design perencanaan Gizi ?
- 6) Bagaimana prosedur Pengadaan logistik gizi yang ideal menurut anda?

PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Pribadi

1. Nama :
2. Masa Kerja :
3. Umur :
4. Jabatan : Kepala Bagian Keuangan
5. Pendidikan :

B. Pertanyaan

- 1) Jelaskan tanggung jawab anda dalam hal Manajemen Logistik gizi!
- 2) Jelaskan peran dan wewenang anda dalam Manajemen Logistik gizi!
- 3) Jelaskan keterkaitan pekerjaan anda dengan perencanaan dan Pengadaan perbekalan gizi!
- 4) Menurut anda apa yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengadaan logistik gizi?
- 5) Bagaimana pendapat anda terhadap sistem perencanaan dan Pengadaan logistik gizi yang saat ini dilaksanakan?
- 6) Bagaimana pendapat anda mengenai proses pembayaran yang dilakukan dengan metode Pengadaan yang saat ini dilakukan?
- 7) Sejauh mana peranan anda dalam memberikan pertimbangan terhadap desain perencanaan logistik gizi?
- 8) Bagaimana prosedur Pengadaan yang ideal menurut anda dalam kaitannya dengan keuangan?

- 9) Jelaskan prosedur - prosedur apa yang digunakan dalam pekerjaan anda dalam kaitannya dengan persediaan logistik gizi!
- 10) Menurut anda apakah belanja logistik gizi dapat dikendalikan tanpa mengabaikan ketersediaan?
- 11) Jelaskan apakah ada kecenderungan terjadi penyimpangan dan kebocoran dana dengan metode Pengadaan saat ini!
- 12) Bagaimana upaya efisiensi biaya yang mungkin dapat dilakukan dirumah sakit?

PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Pribadi

1. Nama :

2. Masa Kerja :
3. Umur :
4. Jabatan : Kepala Instalasi Gizi
5. Pendidikan :

B. Pertanyaan

- 1) Jelaskan tanggung jawab anda dalam hal Manajemen Logistik gizi!
- 2) Jelaskan peran dan wewenang anda dalam Manajemen Logistik gizi!
- 3) Jelaskan keterkaitan pekerjaan anda dengan perencanaan dan Pengadaan perbekalan gizi!
- 4) Menurut anda apa yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengadaan logistik gizi?
- 5) Bagaimana pendapat anda terhadap sistem perencanaan dan Pengadaan logistik gizi yang saat ini dilaksanakan?
- 6) Bagaimana pendapat anda mengenai proses pembayaran yang dilakukan dengan metode Pengadaan yang saat ini dilakukan?
- 7) Apakah semua barang yang dibeli dapat terinventarisir dengan baik?
- 8) Apakah barang yang tersedia sesuai dengan yang anda butuhkan?
- 9) Apakah barang yang anda butuhkan selalu tersedia tepat pada waktunya?
- 10) Sejauh mana peranan anda dalam memberikan pertimbangan terhadap desain perencanaan logistik gizi?
- 11) Bagaimana prosedur Pengadaan yang ideal menurut anda dalam kaitannya dengan keuangan?
- 12) Jelaskan prosedur - prosedur apa yang digunakan dalam pekerjaan anda dalam kaitannya dengan persediaan logistik gizi!

- 13) Menurut anda apakah belanja logistik gizi dapat dikendalikan tanpa mengabaikan ketersediaan?
- 14) Jelaskan apakah ada kecenderungan terjadi penyimpangan dan kebocoran dana dengan metode Pengadaan saat ini!
- 15) Apakah analisis ABC mungkin dilakukan dalam perencanaan?
- 16) Apakah metode EOQ mungkin dapat diaplikasikan dalam penentuan jumlah barang yang akan dibeli?
- 17) Bagaimana upaya efisiensi biaya yang mungkin dapat dilakukan dirumah sakit?

PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Pribadi

1. Nama :
2. Masa Kerja :
3. Umur :
4. Jabatan : Kepala Bagian Pembelian.
5. Pendidikan :

B. Pertanyaan

- 1) Jelaskan tanggung jawab anda dalam hal Manajemen Logistik gizi!
- 2) Jelaskan peran dan wewenang anda dalam Manajemen Logistik gizi!

- 3) Jelaskan keterkaitan pekerjaan anda dengan perencanaan dan Pengadaan perbekalan gizi!
- 4) Menurut anda apa yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengadaan logistik gizi?
- 5) Bagaimana pendapat anda terhadap sistem perencanaan dan Pengadaan logistik gizi yang saat ini dilaksanakan?
- 6) Bagaimana pendapat anda mengenai proses pembayaran yang dilakukan dengan metode Pengadaan yang saat ini dilakukan?
- 7) Apakah semua barang yang dibeli dapat terinventarisir dengan baik?
- 8) Apakah barang yang tersedia sesuai dengan yang anda butuhkan?
- 9) Apakah barang yang anda butuhkan selalu tersedia tepat pada waktunya?
- 10) Sejauh mana peranan anda dalam memberikan pertimbangan terhadap desain perencanaan logistik gizi?
- 11) Bagaimana prosedur Pengadaan yang ideal menurut anda ?
- 12) Jelaskan prosedur - prosedur apa yang digunakan dalam pekerjaan anda dalam kaitannya dengan persediaan logistik gizi!
- 13) Menurut anda apakah belanja logistik gizi dapat dikendalikan tanpa mengabaikan ketersediaan?

PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Pribadi

1. Nama :
2. Masa Kerja :
3. Umur :
4. Jabatan : Koordinator Logistik Gizi
5. Pendidikan :

B. Pertanyaan

- 1). Jelaskan tanggung jawab anda dalam hal Manajemen Logistik gizi!
- 2). Jelaskan peran dan wewenang anda dalam Manajemen Logistik gizi!
- 3). Jelaskan keterkaitan pekerjaan anda dengan perencanaan dan Pengadaan perbekalan gizi!
- 4). Bagaimana pendapat anda terhadap sistem perencanaan dan Pengadaan logistik gizi yang saat ini dilaksanakan?
- 5). Apakah semua barang yang dibeli dapat terinventarisir dengan baik?
- 6). Jelaskan prosedur-prosedur apa yang digunakan dalam pekerjaan anda dalam kaitannya dengan persediaan perbekalan Gizi.

- 7). Bagaimanakah prosedur pengadaan yang ideal menurut anda?
- 8). Jelaskan prosedur - prosedur apa yang digunakan dalam pekerjaan anda dalam kaitannya dengan persediaan logistik gizi?
- 9). Menurut anda apakah belanja logistik gizi dapat dikendalikan tanpa mengabaikan ketersediaan?
- 10). Jelaskan apakah ada kecenderungan terjadi penyimpangan dengan model Pengadaan saat ini?

PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Pribadi

1. Nama :
2. Masa Kerja :
3. Umur :
4. Jabatan : Penanggung jawab mutu pelayanan Gizi
Penanggung jawab mutu non pelayanan Gizi
5. Pendidikan :

B. Pertanyaan

- 1) Jelaskan tanggung jawab anda dalam hal Manajemen Logistik gizi!
- 2) Jelaskan peran dan wewenang anda dalam Manajemen Logistik gizi!
- 3) Jelaskan keterkaitan pekerjaan anda dengan perencanaan dan pengadaan perbekalan gizi!
- 4) Menurut anda apa yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengadaan logistik gizi?
- 5) Bagaimana pendapat anda terhadap sistem perencanaan dan Pengadaan logistik gizi yang saat ini dilaksanakan?
- 6) Apakah semua barang yang dibeli dapat terinventarisir dengan baik?
- 7) Apakah barang yang tersedia sesuai dengan yang anda butuhkan?
- 8) Apakah barang yang anda butuhkan selalu tersedia tepat pada waktunya?
- 9) Sejauh mana peranan anda dalam memberikan pertimbangan terhadap desain perencanaan logistik gizi?
- 10) Bagaimana prosedur Pengadaan yang ideal menurut anda ?

- 11) Jelaskan prosedur - prosedur apa yang digunakan dalam pekerjaan anda dalam kaitannya dengan persediaan logistik gizi!
- 12) Menurut anda apakah belanja logistik gizi dapat dikendalikan tanpa mengabaikan ketersediaan?
- 13) Jelaskan apakah ada kecenderungan terjadi penyimpangan dengan model Pengadaan saat ini!

PEDOMAN OBSERVASI

(*CHECK LIST*)

NO	Kegiatan yang diobservasi	Ada	Tidak ada
1	Dokumen kegiatan Instalasi Gizi		
	a) Nilai Dasar		

	b) Visi		
	c) Misi		
	d) Falsafah		
	e) Tujuan		
	f) Struktur Organisasi		
	g) Prosedur Kerja		
2	Dokumen sistem Perencanaan		
	a) Prosedur Kerja Perencanaan		
	b) Metode Perencanaan		
	c) Laporan pemakaian tahun sebelumnya		
	d) Laporan pemakaian bulan berjalan		
	e) Analisis ABC		
	f) Tim Perencanaan		
3	Dokumen sistem Pengadaan		
	a) Perencanaan Pengadaan		
	b) Metode Pengadaan		
	c) Seleksi Pemasok		
	d) Surat Pesanan / kontrak		
	e) Pemeriksaan Barang		
	f) Proses Pembayaran		
	g) SDM Terlatih		
	h) Laporan frekwensi Pengadaan		
	i) Laporan nilai Pengadaan		
4	Dokumen sistem Persediaan		
	a) Laporan <i>stock opname</i> bulanan		
	b) Laporan persediaan <i>over stock</i>		

	c) Metode Persediaan EOQ		
	d) Biaya Penyimpanan		
	e) Biaya Pemesanaan		

LEMBAR KERJA ANALISIS ABC

No	Nama BMK	Jml Pemakaian Thn lalu	Harga	Jumlah harga	% Jml harga/total	% Kumulatif
				Total		

LEMBAR KERJA NILAI PERSEDIAAN DENGAN EOQ

No	Nama BMK	2 S	D	H	2SD/H

Keterangan :

$$EOQ = \sqrt{2SD/H}$$

S : Biaya pemesanan tiap kali pesan

D : Jumlah kebutuhan periode tertentu

H : Biaya penyimpanan periode tertentu

LEMBAR KERJA UNTUK MENGHITUNG TOR

No	Nama BMK	Stock 31 Des 2004(A)	Jml pembelian	Stock 31 Maret 2005(B)	Jml pemakaian 3 bulan	A+B 2	TOR

Keterangan :

Jumlah pembelian yang dimaksud adalah jumlah pembelian apabila keputusan pembelian dilakukan berdasarkan perhitungan EOQ

**LEMBAR KERJA UNTUK MENGHITUNG NILAI PENGADAAN
BERDASARKAN TOR**

No	Nama BMK	Jml pemakaian	Harga satuan	TOR	Frekwensi pengadaan	Nilai pengadaan

Keterangan :

Nilai Pengadaan = Jumlah pemakaian X harga satuan

TOR

Frekwensi Pengadaan berdasarkan EOQ

JENIS BAHAN MAKANAN KERING
RUMAH SAKIT ROEMANI SEMARANG

No	Jenis Bahan Makanan Kering	No	Jenis Bahan Makanan Kering
1	Beras Umbuk	30	Bawang Putih
2	Gula Pasir	31	Soon
3	Gula Merah	32	Pala
4	Tea "Echo"	33	Kecap
5	Coklat "Van Houten"	34	Asam
6	Syrup "Fresh"	35	Cuka
7	Susu "Indomilk"	36	Garam Bata
8	Susu skim "Jangkar"	37	Garam Halus
9	Kacang Ijo	38	Minyak Goreng
10	Agar-agar "Swallow"	39	Minyak Jagung
11	Tepung Hungkwee	40	Corned Beff
12	Tepung Maezena	41	Abon
13	Tepung terigu	42	Panili
14	Tepung beras	43	Royco
15	Supermi goreng	44	MAA Ling
16	Supermi rebus	45	Jamur Kaleng
17	Indomie rebus	46	Saos ABC

18	Bihun	47	Macaroni Keriting
19	Misoa	48	Tepung Panir
20	Mie telur	49	Bumbu Gule "Bambu"
21	Macaroni "Honing"	50	Bumbu Kare "Bambu"
22	Sagu Monte	51	Kacang Tanah
23	Creackers	52	Selai Tropicana
24	Mary Beauty	53	Kacang Merah
25	Blue Band		
26	Miri		
27	Tumbar		
28	Mrica		
29	Bawang Merah		

RENCANA JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	April 2005	Mei 2005	Juni 2005	Juli 2005	Agustus 2005
1	Persiapan & survey	V				
2	Penelitian		V			
	- Wawancara					
	- Pengambilan data					
	- Uji coba					
3	Penyusunan hasil			V		
4	Seminar hasil				V	
5	Penyusunan tesis				V	V
6	Ujian tesis					V

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT ROEMANI SEMARANG

1. Tugas dan Fungsi Instalasi Gizi

Instalasi Gizi merupakan tempat untuk memberikan fasilitas pelayanan gizi sesuai dengan fungsinya, baik medik maupun non medik. Instalasi Gizi merupakan bagian integral dari sistem organisasi rumah sakit yang berfungsi sebagai strategis bisnis unit, dengan demikian Instalasi Gizi didorong untuk menjadi *revenue centre*. Instalasi ini mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan perencanaan, penyediaan, penyimpanan, dan pelayanan gizi, termasuk didalamnya adalah pengolahan, pendistribusian makanan dan penyuluhan atau konsultasi gizi.

2. Struktur Organisasi

Instalasi Gizi dipimpin oleh seorang Kepala Instalasi Gizi yang membawahi beberapa bagian yaitu logistik, produksi, pelayanan, konsultasi, dan penelitian. Organisasi Instalasi Gizi tersebut terlampir.

3. Tujuan, Visi, dan Misi

Dalam menjalankan tugasnya, pelayanan gizi di Instalasi Gizi mempunyai falsafah pelayanan gizi sebagai bagian dari terapi untuk penyembuhan.

Visi Instalasi Gizi Rumah Sakit

Menjadi unit penunjang dalam bidang pelayanan gizi yang mampu memberikan pelayanan prima yang dijiwai oleh nilai-nilai Islam dan selalu mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Misi Instalasi Gizi Rumah Sakit

- a. Melakukan kegiatan perencanaan dan pengadaan makanan.
- b. Melakukan kegiatan pelayanan gizi.
- c. Melakukan kegiatan penyuluhan dan konsultasi gizi.
- d. Melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan gizi terapan.

Tujuan Instalasi Gizi Rumah Sakit:

- a. Sebagai pusat pelayanan di Rumah Sakit dalam bidang gizi.
- b. Sebagai pusat pengumpul data di bidang gizi yang dapat dipakai untuk mengambil keputusan atau kebijakan pimpinan.
- c. Sebagai lahan pendidikan bagi siswa atau mahasiswa yang menekuni bidang gizi.

B. SISTEM PENGADAAN BAHAN MAKANAN KERING SAAT INI DI RUMAH SAKIT ROEMANI SEMARANG

Pembagian level *management* pada sistem pengadaan bahan makanan kering pada saat ini di Rumah Sakit Roemani Semarang dibagi menjadi tiga:

1. Untuk level *Top Management* (Direktur Rumah Sakit)

- a. Membutuhkan kepastian ketersediaan bahan makanan kering di rumah sakit.
- b. Perencanaan kebutuhan bahan makanan kering diupayakan memanfaatkan anggaran yang tersedia seoptimal mungkin.

2. Untuk level *Middle Management*

a. Kepala Instalasi Gizi

Membuat usulan perencanaan pengadaan, mengenai jenis dan jumlah dan membuat usulan kapan barang itu dibeli dan berapa jumlah yang dibutuhkan.

b. Kepala Bagian Keuangan

Diupayakan belanja seefisien mungkin tetapi dapat memenuhi permintaan *user* berdasarkan perencanaan pengadaan yang semaksimal mungkin disesuaikan dengan kondisi lapangan sehingga alokasi dana untuk pengadaan bahan makanan kering dapat disediakan dengan tepat.

c. Penanggung Jawab Mutu Pelayanan Gizi

Melakukan koordinasi perencanaan bahan makanan kering agar dapat sesuai anggaran, cakupan pelayanan maksimal ; jenis bahan makanan kering yang dibeli berkualitas, mudah dalam pemakaian dan harga terjangkau.

3. Untuk level *Operasional Management*

a. Kepala Bagian Pembelian

Memutuskan rekanan sebagai pemasok bahan makanan kering berdasarkan harga penawaran yang terendah dan memenuhi persyaratan sesuai peraturan.

b. Penanggung Jawab Mutu non Pelayanan

Memutuskan untuk menerima atau menolak bahan makanan kering yang dibeli oleh Bagian Pembelian berdasarkan spesifikasi dan surat perjanjian atau kontrak yang terdapat dalam dokumen pengadaan.

c. Koordinator Logistik Gizi

Memutuskan untuk memberikan informasi kepada Kepala Instalasi Gizi Rumah Sakit tentang bahan makanan kering yang sudah mencapai *reorder point* untuk segera diusulkan ke Bagian Pembelian.

1. Kebijakan Pengadaan Barang di Rumah Sakit Roemani Semarang

Kebijakan pengadaan barang di Rumah Sakit Roemani menjadi tanggung jawab Bagian Pembelian yang bertugas untuk melaksanakan pekerjaan perbekalan atau logistik farmasi, alat kesehatan, bahan makanan, alat tulis kantor, linen, dan barang-barang lain yang dibutuhkan oleh Rumah Sakit.

Tugas pokok dan fungsi Bagian Pembelian adalah :

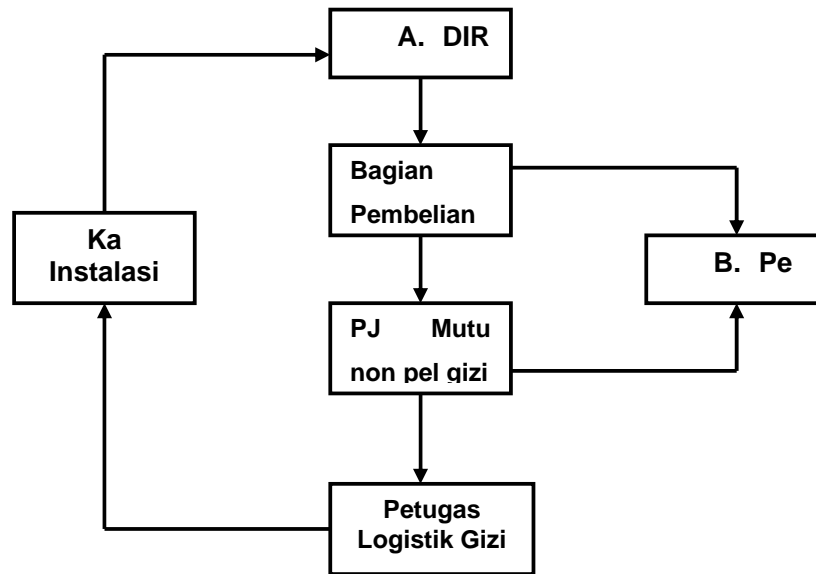
- a. Menyusun jadwal dan menetapkan rencana kerja dan syarat, tata cara penilaian pelelangan, syarat peserta lelang, dan perkiraan harga.
- b. Memberi penjelasan mengenai rencana kerja dan syarat-syarat untuk pekerjaan pemborongan dan membuat berita acara penjelasan.
- c. Melaksanakan pelelangan dan mengadakan penilaian dan penetapan calon pemenang serta membuat berita acara hasil pelelangan.
- d. Membuat pertanggungjawaban dan melaporkan hasil pelelangan kepada Direktur Rumah Sakit.
- e. Melaksanakan pengadaan perbekalan farmasi, alat kesehatan, bahan makanan, alat tulis kantor, linen, dan bahan kebutuhan lainnya baik dengan cara langsung, penunjukan maupun pelelangan.

Unsur anggota Bagian Pembelian terdiri dari pengguna, perencana, dan keuangan.

2. Struktur Sistem Pengadaan Bahan Makanan Kering

Dalam pelaksanaan pengadaan bahan makanan kering pelaksana yang terkait adalah Direktur, Kepala Instalasi Gizi, Bagian Pembelian, Penanggung jawab mutu non pelayanan, dan petugas gudang logistik gizi, hal ini dapat digambarkan pada skema di bawah ini :





Gambar 1. Bagan alur sistem Pengadaan Bahan Makanan Kering pada saat ini di RS Roemani Semarang.
 Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

3. Perencanaan Kebutuhan Bahan Makanan Kering

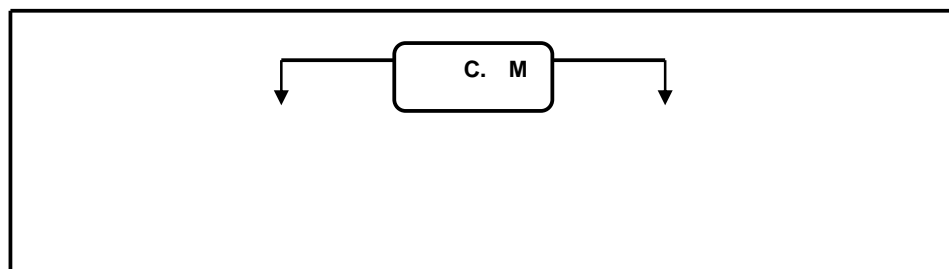
Perencanaan kebutuhan bahan makanan kering meliputi kegiatan untuk menentukan jenis bahan makanan kering apa dan berapa yang diperlukan untuk periode pengadaan yang akan datang. Penentuan jenis dan jumlah bahan makanan kering dipengaruhi oleh berbagai hal, misalnya jumlah pasien, pola penyakit, pertimbangan saran penyimpanan dan harga. Perencanaan dilakukan dengan metode konsumsi berdasarkan data pemakaian logistik gizi periode lalu, sesuai dengan waktu perencanaan bulanan atau tahunan.

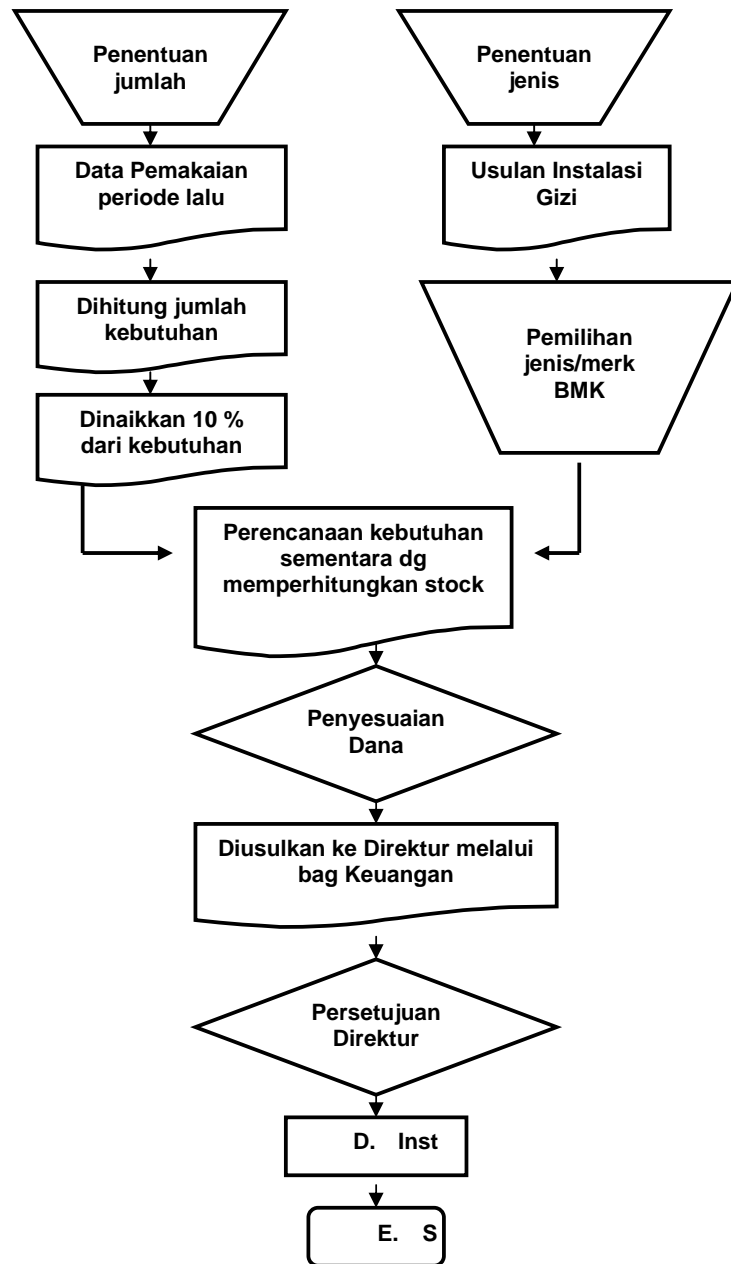
Tahapan yang sekarang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Perencanaan dibuat berdasarkan data *stock opname*, jumlah pemakaian pada periode lalu, dan harga.

- b. Perencanaan kebutuhan dihitung berdasarkan jumlah pemakaian periode lalu dengan menambah kebutuhan sebesar 10 % (metode konsumsi).
- c. Penentuan jumlah kebutuhan tiap jenis bahan makanan kering dihitung berdasarkan perencanaan kebutuhan selama satu periode dikurangi dengan stok pada akhir periode, kemudian disesuaikan dengan anggaran yang tersedia.
- d. Penentuan jenis atau merk berdasarkan usulan Instalasi Gizi.
- e. Rencana kebutuhan tersebut diusulkan kepada Direktur melalui Wakil Direktur Umum dan Keuangan untuk mendapatkan persetujuan.
- f. Setelah mendapatkan persetujuan, perencanaan tersebut dikembalikan ke Instalasi Gizi untuk dijadikan pedoman untuk penyediaan bahan makanan kering di rumah sakit.

Peran Koordinator Mutu non pelayanan Gizi dan Bagian Logistik Gizi dalam penentuan jenis atau merk bahan makanan kering ini sangat dominan karena bagian Koordinator Mutu non Pelayanan yang melakukan pemilihan atau sortir barang masuk, barang yang baik akan dipisahkan dengan yang jelek, sedangkan barang yang tidak baik atau jelek akan dikembalikan pada pemasok. Bagian Logistik Gizi melakukan pengawasan atau ceking tiap hari terhadap barang yang berada di gudang sehingga mereka mengetahui kondisi dan kualitas barang termasuk daya tahan penyimpanan barang. Secara skematis alur perencanaan dapat terlihat dari gambar 2 berikut ini.





Gambar 2: Alur Perencanaan Bahan Makanan Kering

4. Prosedur Pengadaan Bahan Makanan Kering

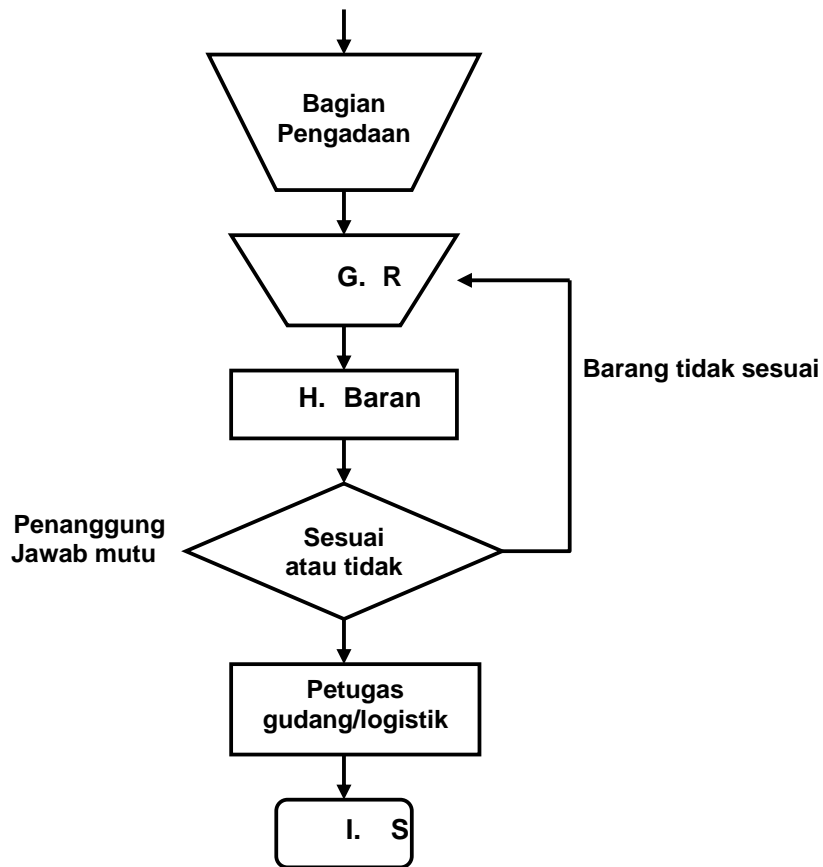
Pengadaan adalah suatu proses untuk mendapatkan perbekalan, yang bertujuan untuk mendapatkan bahan makanan kering dengan mutu yang baik, pengiriman barang terjamin tepat waktu, proses berjalan lancar tidak memerlukan waktu berlebihan. Pengadaan dilakukan dengan pembelian langsung yang dilakukan oleh Bagian Pembelian berdasarkan perencanaan.

Tahapan yang dilakukan pada saat ini adalah sebagai berikut :

- a. Mencatat pada buku order bahan makanan kering yang stocknya dianggap mencapai *safety stock* atau habis.
- b. Pemesanan ke pemasok dilakukan melalui sales dan telephon.
- c. Pesanan ditulis pada surat pesanan.
- d. Bahan makanan kering yang dikirim dari pemasok dicocokkan dengan surat pesanan dan faktur.
- e. Bahan makanan kering dimasukkan ke gudang gizi dan dicatat pada kartu stok gudang dan buku penerimaan barang.

Sampai sekarang di Rumah Sakit Roemani Semarang belum dilakukan model pengadaan berdasarkan EOQ. Alur pengadaan bahan makanan kering Rumah Sakit Roemani Semarang terlihat dalam skema berikut ini :

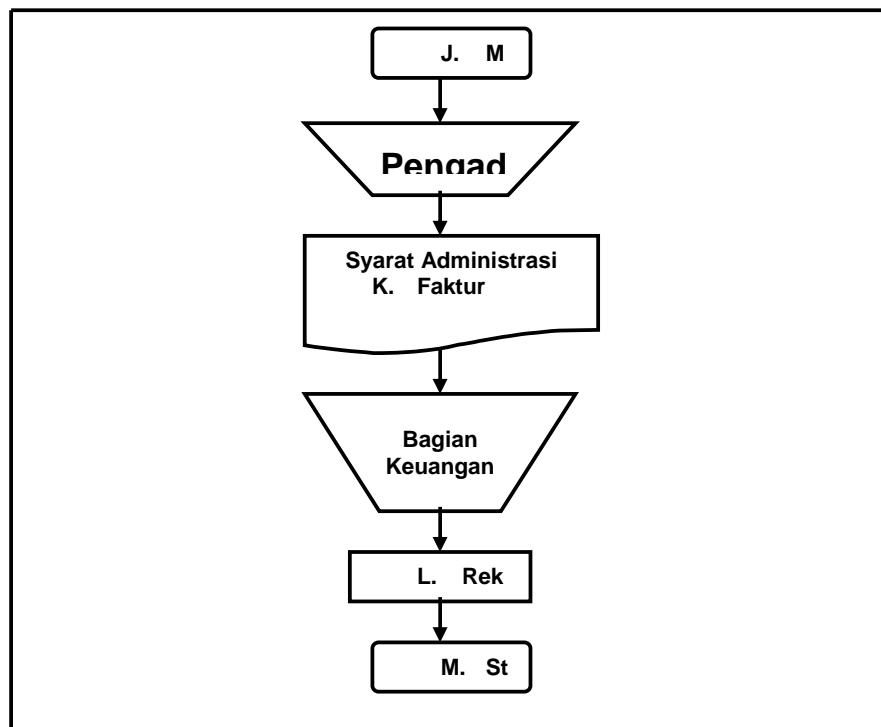
F. M



Gambar 3. Alur Pengadaan Bahan Makanan Kering Rumah Sakit Roemani Semarang.
 Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005.

Pengadaan dilakukan berdasarkan bahan makanan kering yang habis atau dianggap mencapai *safety stock*. Seleksi Pemasok belum dilakukan secara maksimal pada umumnya hanya berdasarkan kelonggaran kebiasaan, misalnya kelonggaran pembayaran dan penukaran barang. Profil perusahaan pemasok belum menjadi pertimbangan. Penentuan rekanan dilakukan oleh Kepala Instalasi Gizi. Dari kurang lebih 70 jenis bahan makanan kering yang dibutuhkan oleh Rumah Sakit Roemani, Instalasi Gizi mempunyai 6 rekanan.

Surat pesanan diberikan kepada rekanan yang memenangkan tender untuk direalisasikan. Bagian keuangan menerima tagihan pembayaran atas biaya belanja bahan makanan kering yang telah dikirimkan oleh pemasok. Pembayaran dilaksanakan apabila barang yang datang sesuai dengan pesanan dan telah dilakukan pemeriksaan oleh Penanggung Jawab Mutu non Pelayanan dan Bagian Logistik Gizi yang dibuktikan dengan bukti serah terima barang, dan telah diterima oleh Bagian Logistik Gizi Rumah Sakit. Pembayaran dilakukan oleh Bagian Keuangan Rumah Sakit. Untuk lebih jelasnya dapat terlihat pada skema berikut ini :



Gambar 4. Alur Pembayaran Pengadaan Bahan Makanan Kering di Rumah sakit Roemani Semarang
Sumber : Data sekunder yang diolah 2005.

Kegiatan penyimpanan atau pergudangan, dimulai dari datangnya barang yang diadakan sampai adanya permintaan untuk digunakan. Penerimaan perbekalan gizi dilakukan oleh Penanggung

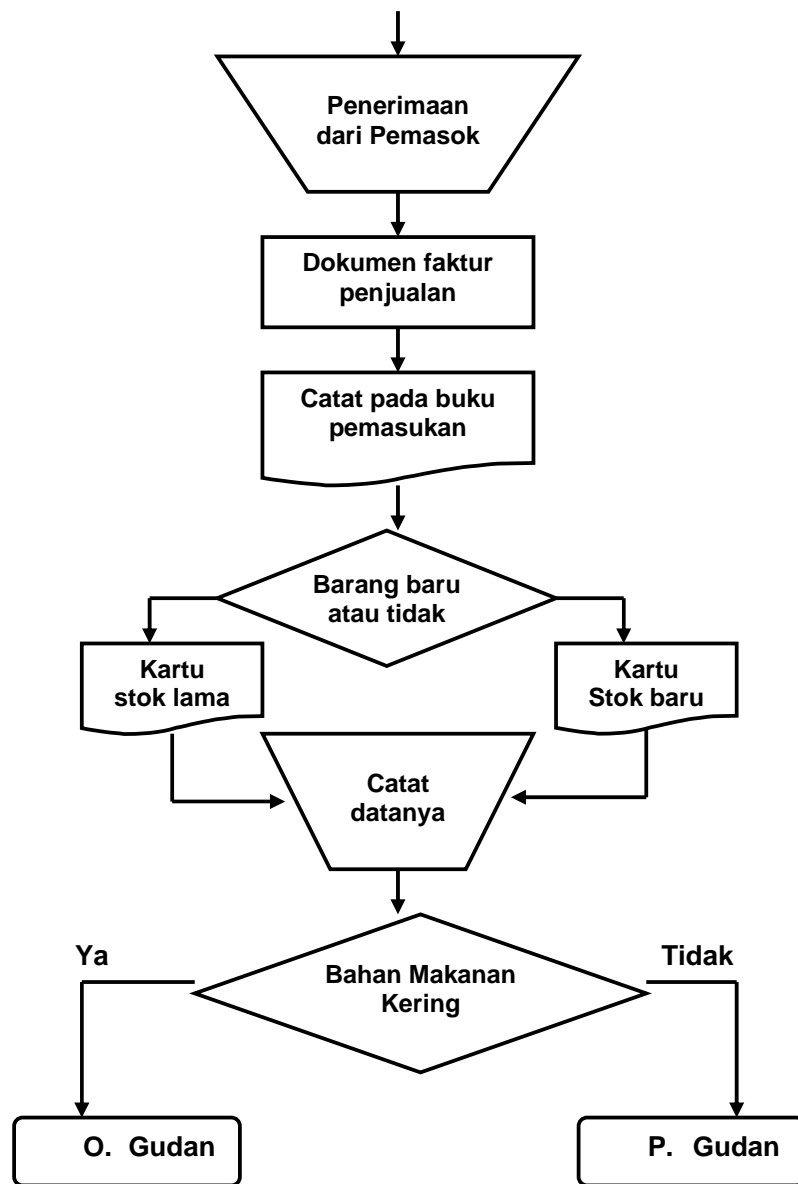
Jawab Mutu non Pelayanan, penyimpanan perbekalan gizi disesuaikan dengan sifat fisik dari bahan. Di gudang gizi Rumah Sakit Roemani Semarang terdapat 2 ruang gudang yaitu gudang bahan makanan kering dan gudang bahan makanan basah. Metode penyimpanan yang dilakukan adalah *First In First Out* (FIFO).

Tahapan penyimpanan yang dilakukan pada saat ini adalah sebagai berikut :

- a. Perbekalan Gizi dikelompokkan pada tempatnya berdasarkan kelompok bahan makanan basah dan bahan makanan kering.
- b. Mengatur penyimpanan Gizi berdasarkan kelompoknya dan ditata sesuai sistem *First In First Out* (FIFO).
- c. Melaksanakan pencatatan keluar masuk bahan Gizi pada kartu stok yang tersedia dengan mencantumkan tanggal, jumlah, sisa stok kemudian mencocokkan dengan keadaan fisik barang.
- d. Membuat laporan pengeluaran harian gudang pada lembar yang tersedia.

Alur penyimpanan perbekalan gizi Rumah Sakit Roemani Semarang terlihat dalam skema berikut ini :

N. M



Gambar 5. Alur Penyimpanan Perbekalan Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang
 Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

I. C. HASIL PENELITIAN

1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perhitungan TOR

Turn Over Ratio (TOR) adalah tingkat perputaran barang (bahan makanan kering) dalam periode tertentu, yang dapat dihitung dengan cara membagi jumlah pemakaian dengan nilai rata-rata persediaan antara awal dan akhir periode.

Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai TOR adalah sebagai berikut :

- a. Periode yang digunakan dasar pengukuran (TOR barang dalam satu tahun akan lain dengan TOR barang dalam 6 bulan),
- b. Nilai persediaan (semakin kecil rata-rata nilai persediaan semakin besar nilai TOR nya),
- c. Jumlah pemakaian (semakin besar jumlah pemakaian semakin besar nilai TOR nya).

Dari hal-hal yang mempengaruhi besarnya TOR bahan makanan kering yang dapat dikendalikan adalah besarnya nilai persediaan. Nilai persediaan minimal dapat diperoleh dengan pengadaan yang efisien dan efektif. Dalam uji coba untuk memperoleh nilai persediaan minimal dilakukan pengadaan berdasarkan Metode *Economic Order Quality*..

2. Hasil Perhitungan TOR dengan Model Pengadaan Saat Ini.

Pengadaan bahan makanan kering dilakukan dengan metode pengadaan langsung berdasarkan barang yang habis, menipis, atau yang diperlukan. Untuk dapat melakukan pengadaan bahan makanan kering yang lebih tepat dan ekonomis perlu dilakukan evaluasi berdasarkan salah satu indikator efisiensi pengadaan yaitu frekwensi pembelian tiap jenis barang yang dipengaruhi oleh nilai *turn over ratio* barang tersebut.

Evaluasi akan dilakukan pada 6 jenis bahan makanan kering pada kelompok A yang diambil dari hasil perhitungan analisis ABC yang dilakukan pada pemakaian kebutuhan bahan makanan kering pada bulan Januari - April 2005 dengan metode konsumsi. (Terlampir)

Dari hasil perhitungan analisis ABC diperoleh 6 jenis bahan makanan kering terbesar dalam menghabiskan anggaran untuk pengadaan bahan makanan kering yaitu, susu “Indomilk”, beras umbuk, gula pasir, mie instan, minyak goreng dan coklat “Van Houten” dengan persentase pembelian berturut-turut yaitu, 18,37 %, 16,21 %, 14,39 %, 10,20 %, 7,06 %, 3,35 %. Dipilih bahan makanan kering pada kelompok A diasumsikan merupakan jenis barang yang *fast moving* sehingga pembelian akan sering dilakukan.

Untuk mengetahui berapa dan kapan jenis bahan makanan kering tersebut diadakan, diperlukan data pemakaian dan pembelian yang sudah dilakukan. Sebagai dasar perhitungan diambil data pemakaian dan pembelian bulan Januari sampai dengan April 2005. Data pemakaian bahan makanan kering bulan Januari sampai dengan April 2005 terlihat pada tabel 2, sedangkan data frekuensi pengadaan bahan makanan kering bulan Januari sampai dengan April 2005 terlihat pada tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 2. Data Pemakaian Bahan Makanan Kering
Januari - April 2005**

No.	Nama Barang	Jan	Feb	Mar	Apr	Jumlah	Harga (Rp)	Stock 30 Apr
1	Susu Indomilk (ds)	204	184	204	168,5	760,5	13.330	146,5
2	Beras Umbuk (kg)	703,8	701,4	747,2	642,8	2795,2	3.200	152,8
3	Gula Pasir (kg)	386	361	399	370	1516	5.238	141

4	Mie Instan (bks)	2077	1876	2077	2010	8040	700	1294
5	Minyak Goreng (lt)	172	162	171	144	649	6.000	42
6	Coklat Van Houten (ds)	93,5	51	56,5	53	254	8.450	24,5

Sumber : Instalasi Gizi RS Roemani Semarang

Pemakaian bahan makanan kering periode Januari – April 2005, untuk susu Indomilk 760,5 dos, beras umbuk 2795,2 kg, gula pasir 1516 kg, mie instant 8040 bungkus, minyak goreng 649 liter, dan coklat Van Houten 254 dos.

Tabel 3. Data Pengadaan Bahan Makanan Kering Januari - April 2005

No.	Nama Barang	Stock Des 2004	Jan	Feb	Mar	Apr	Jumlah
1	Susu Indomilk (ds)	211	192	192	192	120	696
2	Beras Umbuk (kg)	175	625	700	700	750	2775
3	Gula Pasir (kg)	66	400	400	391	400	1591
4	Mie Instan (bks)	534	2080	1800	1960	2960	8800
5	Minyak Goreng (lt)	79	180	120	216	96	612
6	Coklat Van Houten (ds)	33,5	60	50	40	60	210

Sumber : Instalasi Gizi RS Roemani Semarang

Sedangkan pengadaan bahan makanan kering periode Januari – April 2005, susu Indomilk 696 dos, beras umbuk 2775 kg, gula pasir 1591 kg, mie instant 8800 bungkus, minyak goreng 612 lt, dan coklat Van Houten 210 dos.

Dengan frekuensi pembelian yang sudah dilakukan oleh bagian Pengadaan Instalasi Gizi diperoleh hasil perhitungan *turn over ratio* dan modal kerja yang diperlukan adalah sebagaimana terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan TOR dan Modal Kerja Berdasarkan pada Pemakaian Januari - April 2005.

No.	Nama Barang	Stock Des. 2004	Jml. Pembelian	Frek. Pembelian	Stock April 2005	Pemakaian	Rata2 Persediaan	Harga (Rp)	TOR	Modal Kerja (Rp)
1	Susu Indomilk (ds)	211	696	4	146,5	760,5	179	13.330	4,25	2.382.738
2	Beras Umbuk (kg)	175	2775	4	152,8	2795	164	3.200	17,05	524.480
3	Gula Pasir (kg)	66	1591	4	141	1516	104	5.238	14,65	542.133
4	Mie Instan (bks)	534	8800	4	1294	8040	914	700	8,80	639.800
5	Minyak Goreng (lt)	79	612	4	42	649	61	6.000	10,73	363.000
6	Coklat Van Houten (ds)	33,5	210	4	24,5	254	29	8.450	8,76	245.050

Sumber : Data Sekunder yang diolah, 2005

Rata-rata persediaan bahan diperoleh dari jumlah bahan makanan kering pada stok Desember 2004 dan stok April 2005 dibagi dua, sedangkan TOR dihitung dengan cara membagi jumlah pemakaian bahan dengan rata-rata persediaan dan modal kerja diperoleh dengan mengalikan harga dengan jumlah pemakaian bahan makanan kering dibagi TOR.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa besarnya nilai TOR mempengaruhi besarnya modal kerja yang harus disediakan, sehingga apabila dimungkinkan perlu adanya model pengadaan baru yang dapat meningkatkan nilai TOR dan dapat menekan modal kerja yang dibutuhkan.

3. Perhitungan ROP / EOQ untuk Uji Coba

Untuk mengetahui nilai TOR dan besarnya modal kerja yang dibutuhkan apabila dilakukan metode pengadaan berdasarkan *economic order quantity* maka perlu dilakukan perhitungan perkiraan jumlah EOQ / ROP pada saat uji coba. Diasumsikan bahwa kebutuhan atau pemakaian pada saat uji coba sama dengan kebutuhan atau pemakaian rata-rata perbulan antara bulan Januari sampai bulan April 2005.

Berdasarkan salah satu syarat penggunaan metode EOQ adalah bahwa dapat diterapkannya model tersebut apabila waktu tunggu bahan makanan kering adalah 3 hari. Biaya penyimpanan ditetapkan 20 % dari harga per unit jenis barang dan biaya pemesanan terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut :

a). Biaya dokumen kontrak	Rp 3.300,-
b). Biaya telpon	Rp 300,-
c). Biaya penerimaan	Rp 2.000,-
d). Biaya pembayaran	Rp 1.500,-
Jumlah	Rp 7.100,-

Jumlah barang yang dipesan dalam pengadaan selama 4 bulan berdasarkan jumlah kebutuhan selama bulan Januari – April 2005 apabila dilakukan perhitungan dengan metode *Economic Order Quantity* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5. Perhitungan Jumlah Pesanan Berdasarkan Metode *Economic Order Quantity*.

No	Nama Barang	Jumlah Kebutuhan 4 bln	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	EOQ	Rata2 Keb 1 bln	Kebutuhan pengaman	ROP
1	Susu Indomilk (ds)	760	7100	884	110,5	190	19	38
2	Beras Umbuk (kg)	2795	7100	213	431,7	698,75	69,9	139,8
3	Gula Pasir (kg)	1516	7100	349	248,4	379	37,9	75,8
4	Mie Instan (bks)	8040	7100	46	1575,4	2010	201	402
5	Minyak Goreng (lt)	649	7100	400	151,8	162,25	16,2	32,5
6	CoklatVan Houten (ds)	254	7100	563	80	63,5	6,4	12,7

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

Keterangan : $EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$ S= Biaya pemesanan tiap kali pesan
D= Jumlah kebutuhan periode tertentu
H= Biaya penyimpanan / unit

Biaya penyimpanan untuk satu tahun adalah 20 % dari harga bahan, karena perhitungan EOQ ini untuk periode 4 bulan maka biaya penyimpanan tersebut dibagi 3, rata-rata kebutuhan satu bulan adalah jumlah kebutuhan selama 4 bulan dibagi 4, kebutuhan pengaman ditetapkan sebesar 10 % dari kebutuhan satu bulan sedangkan ROP dihitung dengan menjumlahkan kebutuhan pengaman dengan kebutuhan waktu tunggu, dalam hal ini *lead time* 3 hari, jadi kebutuhan waktu tunggu adalah kebutuhan satu bulan dibagi 30 kemudian dikalikan 3 hari.

Rumus EOQ tersebut di atas diterapkan dengan anggapan bahwa permintaan akan produk tetap, harga perunit tetap, biaya penyimpanan tetap, biaya pemesanan tetap, dan waktu antara pemesanan yang dilakukan dengan barang-barang yang diterima tetap.

Dari hasil perhitungan pada tabel 5, diasumsikan dilakukan justifikasi pada kondisi yang ada di lapangan, untuk stok barang yang

mungkin dilakukan di gudang dalam jumlah yang paling minimal maupun untuk pembelian disesuaikan dengan bentuk kemasan barang yang ada. Pada tabel 6 disampaikan bahwa pengadaan yang mungkin dilakukan di lapangan berdasarkan perhitungan pada tabel 5.

Tabel 6. Perhitungan TOR dan Modal Kerja Berdasarkan Pada Pembelian yang mungkin Dilakukan

No	Nama Barang	EOQ	Stock Des 04	Kebutuhan 4 bulan	Frek pembelian	Stok April 2005	Jumlah pembelian	Rata2 perse diaan	Harga (Rp)	TOR	Modal kerja
1.	Susu Indomilk (ds)	110	220	760	6 x	150	760	185,0	133300	4,11	2466050
2.	Beras Umbuk (kg)	450	175	2795	6 x	200	2800	187,5	3200	14,91	601073
3	Gula Pasir (kg)	260	60	1516	6 x	140	1520	100,0	5238	15,16	525182
4.	Mie Insian (bks)	1584	576	8040	4 x	1296	8064	936,0	700	8,59	657156
5.	Minyak Goreng (lt)	152	80	649	4 x	50	650	65,0	6000	9,98	390601
6.	CoklatVan Houten (ds)	100	50	254	4 x	25	275	37,5	8450	6,77	343073

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

EOQ dan stok yang mungkin dilakukan telah dibulatkan sesuai dengan kemasan masing-masing bahan makanan kering yang tersedia di pasar, demikian pula dengan pembelian bahan, sebagai contoh pada susu Indomilk EOQ yang sebenarnya adalah 110,5, stok Desember 2004 adalah 211, stok April 2005 adalah 146,5 dan kebutuhan bahan adalah 760, karena satu box susu Indomilk berisi 10 dos maka EOQ menjadi 110, stok Desember 2004 yang mungkin adalah 220, stok April 2005 menjadi 150 dan jumlah pembeliannya tetap 760. Kemasan dan ukuran atau takaran bahan makanan kering yang dipakai selama ini adalah sebagai berikut:

- Susu Indomilk 1 box berisi 10 dos
- Beras Umbuk 1 kantong berisi 25 Kg
- Gula Pasir 1 kantong berisi 20 Kg
- Mie Instant 1 dos berisi 48 bungkus
- Minyak Goreng 1 kantong berisi 1 liter
- Coklat Van Houten 1 box berisi 25 dos

4. Perencanaan Pengadaan Saat Uji Coba

Dari hasil perhitungan tersebut di atas maka akan dilakukan uji coba terhadap ke-6 jenis bahan makanan kering tersebut. Apabila dilakukan pengadaan berdasarkan jumlah yang dipesan dan waktu kapan dipesan berdasarkan perhitungan metode *economic order quantity* selama kurang lebih satu bulan dimulai stok 10 Mei 2005 sampai dengan 10 Juni 2005, rencana pembelian yang akan dilakukan terlihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rencana Pengadaan Berdasarkan Perhitungan ROP dan EOQ Mei - Juni 2005

No.	Nama Barang	Stock 10 Mei 2005	ROP		EOQ		Rencana Pengadaan		
			A	B	A	B	I	II	III
1	Susu Indomilk (ds)	85,0	38,0	40	110,5	110	15 Mei	25 Mei	4 Juni
2	Beras Umbuk (kg)	139,5	139,7	150	431,7	450	11 Mei	25 Mei	8 Juni
3	Gula Pasir (kg)	116,0	75,8	80	248,4	260	13 Mei	28 Mei	11 Juni
4	Mie Instan (bks)	624,0	402,0	432	1575,4	1584	14 Mei	31 Mei	7 Juni
5	Minyak Goreng (lt)	114,0	32,0	32	152,8	152	24 Mei	13 Juni	26 Juni
6	Coklat Van Houten (ds)	8,5	12,6	25	80,0	75	11 Mei	23 Mei	4 Juni

Sumber : Data sekunder yang diolah,2005

Keterangan : A = terhitung, B = rencana realisasi

Pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa ROP dan EOQ pada kolom B adalah ROP dan EOQ yang telah disesuaikan dengan kemasan, sedangkan pada kolom A adalah ROP dan EOQ yang dihitung berdasarkan teori.

5. Pelaksanaan Uji Coba

Realisasi pengadaan yang dapat dilakukan dapat dilihat pada tabel tabel di bawah ini, uji coba dilakukan mulai 11 Mei 2005 sampai dengan tanggal 10 Juni 2005.

Tabel 8. Realisasi Pengadaan Susu Indomilk, Mei – Juni 2005

Waktu Pengadaan	Pemasukan	Pemakaian	Stok
10 Mei 2006	-	6,5	85
11 Mei 2006	-	6,5	78,5
12 Mei 2006	-	6,5	72
13 Mei 2006	-	6,5	65,5
14 Mei 2006	-	6,5	59
15 Mei 2006	-	5	54
16 Mei 2006	-	3,5	50,5
17 Mei 2005	-	5,5	45
18 Mei 2005	110	5,5	149,5
19 Mei 2005	-	6,5	143
20 Mei 2005	-	6,5	136,5
21 Mei 2005	-	6,5	130
22 Mei 2005	-	6	124
23 Mei 2005	-	5,5	118,5
24 Mei 2005	-	6	112,5
25 Mei 2005	-	6,5	106
26 Mei 2005	-	4,5	101,5
27 Mei 2005	-	5,5	96
28 Mei 2005	-	5,5	90,5
29 Mei 2005	-	5	85,5
30 Mei 2005	-	6,5	79
31 Mei 2005	-	3,5	75,5
1 Juni 2005	-	4,5	71
2 Juni 2005	-	5,5	65,5
3 Juni 2005	-	5,5	60
4 Juni 2005	-	7	53
5 Juni 2005	-	6,5	46,5
6 Juni 2005	-	6	40,5
7 Juni 2005	110	6,5	144
8 Juni 2005	-	7,5	136,5
9 Juni 2005	-	6,5	130
10 Juni 2005	-	6,5	123,5

Sumber : Data sekunder yang diolah

Rencana pengadaan susu Indomilk selama masa uji coba dengan perkiraan jumlah kebutuhan kurang lebih 190 dos tiap bulan dilakukan pembelian 3 kali ternyata pada waktu uji coba pembelian dilakukan sebanyak 2 kali dengan jumlah pemakaian 181,5 dos, jumlah pemakaian ini lebih kecil dari perkiraan kebutuhan satu bulan.

Tabel 9. Realisasi Pengadaan Beras Umbuk, Mei – Juni 2005

Waktu Pengadaan	Pemasukan	Pemakaian	Stok
10 Mei 2005	-	23,25	139,5
11 Mei 2005	450	23,25	566,25
12 Mei 2005	-	23,25	543
13 Mei 2005	-	23,25	519,75
14 Mei 2005	-	22,75	497
15 Mei 2005	-	19,75	477,25
16 Mei 2006	-	21,25	456
17 Mei 2005	-	21,25	434,75
18 Mei 2005	-	21,25	413,5
19 Mei 2005	-	21,25	392,25
20 Mei 2005	-	21,25	371
21 Mei 2005	-	21,25	349,75
22 Mei 2005	-	19,75	330
23 Mei 2005	-	20,25	309,75
24 Mei 2005	-	20	289,75
25 Mei 2005	-	20,25	269,5
26 Mei 2005	-	20,25	249,25
27 Mei 2005	-	20,25	229
28 Mei 2005	-	20,25	208,75
29 Mei 2005	-	18,75	190
30 Mei 2005	-	24,25	165,75
31 Mei 2005	-	22	593,75
1 Juni 2005	450	23,25	570,5
2 Juni 2005	-	21,75	548,75
3 Juni 2005	-	21,75	527
4 Juni 2005	-	21,75	505,25
5 Juni 2005	-	19,75	485,5
6 Juni 2005	-	20,75	464,75
7 Juni 2005	-	20,75	444
8 Juni 2005	-	20,75	423,25
9 Juni 2005	-	20,75	402,5
10 Juni 2005	-	20,75	381,75

Sumber : Data sekunder yang diolah

Rencana pengadaan beras umbuk pada masa uji coba dilakukan 3 kali dengan perkiraan jumlah kebutuhan 698,7 kg per bulan. Pada kenyataannya pembelian dilakukan 2 kali dan jumlah pemakaiannya 657,75 kg. Jumlah pemakaian beras umbuk pada masa uji coba lebih kecil dibanding dengan perkiraan kebutuhan perbulan.

Tabel 10. Realisasi Pengadaan Gula Pasir Mei – Juni 2005

Waktu Pengadaan	Pemasukan	Pemakaian	Stok
10 Mei 2005	-	13	116
11 Mei 2005	-	12	104
12 Mei 2005	-	15,5	88,5
13 Mei 2005	260	11	337,5
14 Mei 2005	-	12	325,5
15 Mei 2005	-	13	312,5
16 Mei 2006	-	12	300,5
17 Mei 2005	-	12	288,5
18 Mei 2005	-	13	275,5
19 Mei 2005	-	15	260,5
20 Mei 2005	-	10	250,5
21 Mei 2005	-	12	238,5
22 Mei 2005	-	12	226,5
23 Mei 2005	-	12	214,5
24 Mei 2005	-	12	202,5
25 Mei 2005	-	13	189,5
26 Mei 2005	-	14	175,5
27 Mei 2005	-	13	162,5
28 Mei 2005	-	12	150,5
29 Mei 2005	-	12	138,5
30 Mei 2005	-	12,5	126
31 Mei 2005	-	10	116
1 Juni 2005	-	12	104
2 Juni 2005	-	13	91
3 Juni 2005	-	11	80
4 Juni 2005	260	12	328
5 Juni 2005	-	12	316
6 Juni 2005	-	14	302
7 Juni 2005	-	12	290
8 Juni 2005	-	12	278
9 Juni 2005	-	13	265
10 Juni 2005	-	11	254

Sumber : Data sekunder yang diolah

Rencana pengadaan gula pasir pada masa uji coba dilakukan 3 kali dengan perkiraan kebutuhan 379 kg per bulan. Pada kenyataannya pembelian dilakukan 2 kali dan jumlah pemakaiannya 382 kg. Jumlah pemakaian gula pasir pada masa uji coba lebih besar dari jumlah perkiraan kebutuhan satu bulan.

Tabel 11. Realisasi Pengadaan Mie instan Mei – Juni 2005

Waktu Pengadaan	Pemasukan	Pemakaian	Stok
10 Mei 2005	-	67	624
11 Mei 2005	-	67	557
12 Mei 2005	-	67	490
13 Mei 2005	-	67	423
14 Mei 2005	1584	67	1940
15 Mei 2005	-	67	1873
16 Mei 2006	-	67	1806
17 Mei 2005	-	67	1739
18 Mei 2005	-	67	1672
19 Mei 2005	-	67	1605
20 Mei 2005	-	67	1538
21 Mei 2005	-	67	1471
22 Mei 2005	-	67	1404
23 Mei 2005	-	67	1337
24 Mei 2005	-	67	1270
25 Mei 2005	-	67	1203
26 Mei 2005	-	67	1136
27 Mei 2005	-	67	1069
28 Mei 2005	-	67	1002
29 Mei 2005	-	67	935
30 Mei 2005	-	67	868
31 Mei 2005	-	67	801
1 Juni 2005	-	67	734
2 Juni 2005	-	67	667
3 Juni 2005	-	67	600
4 Juni 2005	-	67	533
5 Juni 2005	-	67	466
6 Juni 2005	1584	67	1983
7 Juni 2005	-	67	1916
8 Juni 2005	-	67	1849
9 Juni 2005	-	67	1782
10 Juni 2005	-	67	1715

Sumber : Data sekunder yang diolah

Rencana pengadaan mie instan pada masa uji coba dilakukan 2 kali Pengadaan dengan perkiraan jumlah kebutuhan 2010 dos per bulan. Pada kenyataannya pembelian dilakukan 2 kali dan jumlah pemakaiannya 2077 dos.

Tabel 12. Realisasi Pengadaan Minyak Goreng Mei – Juni 2005

Waktu Pengadaan	Pemasukan	Pemakaian	Stok
10 Mei 2005	-	5	114
11 Mei 2005	-	6	108
12 Mei 2005	-	4	104
13 Mei 2005	-	5	99
14 Mei 2005	-	6	93
15 Mei 2005	-	6	87
16 Mei 2006	-	5	82
17 Mei 2005	-	4	78
18 Mei 2005	-	6	72
19 Mei 2005	-	4	68
20 Mei 2005	-	5	63
21 Mei 2005	-	6	57
22 Mei 2005	-	6	51
23 Mei 2005	-	5	46
24 Mei 2005	-	6	40
25 Mei 2005	-	4	36
26 Mei 2005	152	5	183
27 Mei 2005	-	4	179
28 Mei 2005	-	4	175
29 Mei 2005	-	6	169
30 Mei 2005	-	5	164
31 Mei 2005	-	5	159
1 Juni 2005	-	6	153
2 Juni 2005	-	6	147
3 Juni 2005	-	4	143
4 Juni 2005	-	4	139
5 Juni 2005	-	6	133
6 Juni 2005	-	6	127
7 Juni 2005	-	6	121
8 Juni 2005	-	5	116
9 Juni 2005	-	5	111
10 Juni 2005	-	5	104

Sumber : Data sekunder yang diolah

Rencana pengadaan minyak goreng pada masa uji coba dilakukan 1 kali dengan perkiraan jumlah kabutuhan 162,2 lt per bulan. Pada kenyataanya pembelian dilakukan 1 kali dan jumlah pemakaiannya 160 lt.

Tabel 13. Realisasi Pengadaan Coklat Van Houten Mei-Juni 2005

Waktu Pengadaan	Pemasukan	Pemakaian	Stok
10 Mei 2005	-	2,5	8,5
11 Mei 2005	75	1,5	82
12 Mei 2005	-	2,5	79,5
13 Mei 2005	-	2,5	77
14 Mei 2005	-	2,5	74,5
15 Mei 2005	-	2,5	72
16 Mei 2006	-	0,5	71,5
17 Mei 2005	-	0,5	71
18 Mei 2005	-	2,5	68,5
19 Mei 2005	-	2,5	66
20 Mei 2005	-	1,5	64,5
21 Mei 2005	-	2,5	62
22 Mei 2005	-	1,5	60,5
23 Mei 2005	-	2,5	58
24 Mei 2005	-	1,5	56,5
25 Mei 2005	-	2,5	54
26 Mei 2005	-	2,5	51,5
27 Mei 2005	-	2,5	49
28 Mei 2005	-	2,5	46,5
29 Mei 2005	-	2,5	44
30 Mei 2005	-	1,5	42,5
31 Mei 2005	-	1,5	41
1 Juni 2005	-	0,5	40,5
2 Juni 2005	-	2,5	38
3 Juni 2005	-	1,5	36,5
4 Juni 2005	-	1,5	35
5 Juni 2005	-	1,5	33,5
6 Juni 2005	-	2,5	31
7 Juni 2005	-	1,5	29,5
8 Juni 2005	-	1,5	28
9 Juni 2005	-	1,5	26,5
10 Juni 2005	-	1,5	25

Sumber : Data sekunder yang diolah

Rencana pengadaan Coklat Van Houten pada masa uji coba dilakukan 3 kali pengadaan dengan perkiraan jumlah kebutuhan 63,5 dos per bulan. Pada kenyataannya pembelian dilakukan 1 kali dan jumlah pemakaiannya 58,6 dos.

6. Hasil Perhitungan TOR dan Modal Kerja Berdasarkan Penerapan EOQ Pada Pembelian Mei – Juni 2005

Dari hasil uji coba tersebut dapat dilakukan perhitungan *turn over ratio* dan besarnya modal kerja yang dibutuhkan tiap jenis bahan makanan kering, hal ini bisa terlihat pada tabel 14 berikut ini.

Tabel 14. Perhitungan TOR dan Modal Kerja Berdasarkan Penerapan EOQ Pada Pembelian Mei - Juni 2005

No.	Nama Barang	Stock 10 Mei 2005	Jumlah Pembelian	Stock 10 Juni 2005	Pemakaian	Rata ² Persediaan	Harga (Rp)	TOR	Modal Kerja (Rp)
1	Susu Indomilk (ds)	85,00	220	123,50	181,50	104,25	13.330	1,74	1.389.653
2	Beras Umbuk (kg)	139,50	900	381,75	657,75	260,63	3.200	2,52	834.000
3	Gula Pasir (kg)	116,00	520	254,00	382,00	185,00	5.238	2,06	969.030
4	Mie Instan (bks)	624,00	3168	1715,00	2077,00	1169,50	700	1,78	818.650
5	Minyak Goreng (lt)	114,00	152	104,00	160,00	109,00	6.000	1,47	654.000
6	Coklat Van Houten (ds)	8,50	75	25,00	58,50	16,75	8.450	3,49	141.538

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

TOR pada bahan makanan kering saat uji coba menunjukkan penurunan pada semua bahan dibandingkan dengan TOR tanpa penghitungan EOQ dan TOR pada rencana pengadaan. Sedangkan pada modal kerja yang terjadi penurunan adalah pada bahan susu Indomilk dan coklat Van Houten, sementara bahan yang lainnya tidak.

Dari hasil-hasil perhitungan sebelumnya dapat dibandingkan modal kerja yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan bahan makanan kering, hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 15. Perbandingan Modal Kerja
dengan Berbagai
Kondisi**

No.	Nama Barang	Modal Kerja tanpa EOQ	Modal Kerja Aplikasi dengan EOQ (terhitung)	Modal Kerja dengan EOQ Uji Coba
1	Susu Indomilk (ds)	2.382.738	2.466.050	1.389.653
2	Beras Umbuk (kg)	524.480	601.073	834.000
3	Gula Pasir (kg)	542.133	525.182	969.030
4	Mie Instan (bks)	639.800	657.156	818.650
5	Minyak Goreng (lt)	363.000	390.601	654.000
6	Coklat Van Houten (ds)	245.050	343.073	141.538

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

Modal kerja tanpa EOQ adalah modal kerja yang harus disediakan dengan pengadaan yang dilakukan pada saat ini. Sedangkan modal kerja aplikasi atau rencana pengadaan adalah modal kerja yang harus disediakan dengan pengadaan berdasarkan EOQ secara teori dengan memperhatikan kondisi di lapangan, misalnya berdasarkan perhitungan EOQ yang dihasilkan untuk pengadaan beras umbuk adalah 431 kg, maka pengadaan yang mungkin dilakukan adalah membeli beras umbuk sebanyak 450 kg disesuaikan dengan kemasan, karena kemasan beras umbuk tiap bungkusnya adalah 25 kg. Adapun modal kerja uji coba adalah modal kerja yang harus disediakan dengan pengadaan berdasarkan EOQ yang dilakukan pada saat uji coba.

Adanya efisiensi atau tidak pada modal kerja yang diperlukan antara pengadaan menggunakan metode EOQ dan tanpa EOQ pada tabel di bawah ini.

Tabel 16. Perbedaan Modal Kerja tanpa EOQ dengan Modal Kerja dengan EOQ

No.	Nama Barang	Modal Kerja tanpa EOQ (Rp)	Modal Kerja dengan EOQ (Rp)	Selisih (Rp)	Prosentase Efisiensi
1	Susu Indomilk (ds)	2.382.738	1.389.653	993.085	42%
2	Beras Umbuk (kg)	524.480	834.000	-309.520	-59%
3	Gula Pasir (kg)	542.133	969.030	-426.897	-79%
4	Mie Instan (bks)	639.800	818.650	-178.850	-28%
5	Minyak Goreng (lt)	363.000	654.000	-291.000	-80%
6	Coklat Van Houten (ds)	245.050	141.538	103.512	42%
Jumlah		4.697.201	4.806.871	-109.670	

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

Efisiensi tiap–tiap jenis bahan makanan kering berbeda–beda tergantung dari jumlah kebutuhan dan TOR. Dari nilai TOR yang diperoleh pada uji coba tidak didapatkan adanya efisiensi karena nilainya lebih kecil dibanding dengan TOR tanpa perhitungan EOQ, sedangkan dari sisi modal kerja, efisiensi yang diperoleh pada saat dilakukannya uji coba dibanding pengadaan sebelumnya adalah untuk Susu Indomilk sebesar 42 % dan coklat Van Houten sebesar 42 %, sedangkan untuk beras umbuk, gula pasir, mie instan, dan minyak goreng tidak mengalami efisiensi modal kerja.

Apabila dikaitkan dengan jumlah frekwensi pembelian terhadap nilai TOR dan jumlah modal kerja yang diperlukan antara pengadaan tanpa metode EOQ dengan pengadaan yang menggunakan metode EOQ dengan masa uji coba selama 1 bulan, maka jika dilakukan perhitungan dengan asumsi bahwa jumlah kebutuhan dalam waktu 4 bulan uji coba sama dengan jumlah kebutuhan 4 kali masa uji coba dan nilai persediaan pada masa uji coba adalah sama, maka akan diperoleh perhitungan sebagai berikut :

Tabel 17. Perbandingan Frekwensi Pembelian, TOR dan Modal Kerja dengan Berbagai Kondisi.

No	Nama Barang	Tanpa EOQ			Aplikasi			Uji Coba		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	Susu Indomilk(ds)	2382738	4,25	4	2466050	4,11	6	1389653	1,74	8
2	Beras Umbuk (kg)	524480	17,05	4	601073	14,91	6	834000	2,52	8
3	Gula Pasir (kg)	542133	14,65	4	525182	15,16	6	969030	2,06	8
4	Mie Instan (bks)	639800	8,80	4	657156	8,59	4	818650	1,78	8
5	Minyak Goreng (lt)	363000	10,73	4	390601	9,98	4	654000	1,47	4
6	Coklat Van Houten(ds)	245050	8,76	4	343073	6,77	4	141538	3,49	4

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2005

Keterangan A = Modal Kerja
 B = TOR
 C = Frekuensi pembelian

Pada tabel tersebut di atas didapatkan nilai TOR yang menurun pada semua bahan makanan kering dari kondisi tanpa EOQ, aplikasi maupun uji coba, frekuensi pembelian pada susu Indomilk, beras umbuk, gula pasir dan mie instan mengalami peningkatan, sedangkan modal kerja yang mengalami efisiensi adalah bahan makanan kering susu Indomilk dan coklat Van Houten.

7. Perbedaan Hasil Perhitungan Akibat Perbedaan Periode Pengamatan.

Dalam menentukan nilai *Turn Over Ratio* dipengaruhi harga pokok penjualan atau jumlah pemakaian dikalikan harga per unit dan rata-rata nilai persediaan. Selain dari itu perbedaan periode yang ditetapkan untuk menghitung akan berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh. Nilai TOR suatu jenis barang dalam waktu satu tahun dengan nilai TOR untuk jenis barang yang sama dalam waktu enam

bulan tentunya berbeda. Sehingga berapa lama waktu yang baik untuk menghitung perlu ditetapkan. Untuk itu supaya mendapatkan hasil yang tepat harus dilakukan monitoring terus-menerus dalam jangka waktu sesering mungkin yang dapat dilakukan terutama untuk barang-barang yang sering dipakai.

8. Hasil Wawancara Mendalam

a. Karakteristik Responden

Penelitian ini selain dilakukan observasi, dilakukan pula wawancara mendalam. Dalam melakukan wawancara, responden yang diwawancarai adalah orang-orang yang terkait dalam sistem Manajemen Pengadaan Bahan Makanan Kering di Instalasi Gizi dengan karakteristik responden seperti terlihat pada tabel 18.

Tabel 18. Karakteristik Responden Penelitian

No	Jabatan	Masa Kerja	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan
1	Ka Rawat Inap	10 th	46 th	Perempuan	Dr.Spesialis
2	Ka Rawat Jalan	6 th	42 th	Perempuan	Dr.Umum
3	Ka Bag Keuangan	12 th	45 th	Laki-laki	Sarjana
4	Ka Instalasi Gizi	8 th	35 th	Perempuan	Sarjana
5	Ka Bag Pembelian	8 th	42 th	Laki-laki	Sarjana
6	Koor Logistik Gizi	5 th	28 th	Perempuan	D III
7	Pen Ja mutu pel Gizi	9 th	47 th	Perempuan	SMU
8	Pen Ja mutu non Gizi	9 th	48 th	Perempuan	SMU

Sumber : Data sekunder yang diolah 2005

Adapun peranan responden dalam kaitanya dengan pengadaan bahan makanan kering adalah sebagai berikut :

1). Kepala Rawat Inap

Peranannya memberikan informasi kepada Instalasi Gizi tentang jumlah pasien rawat inap yang memerlukan pemberian makanan dan juga diet dari pasien.

2). Kepala Rawat Jalan

Peranannya memberikan informasi kepada Instalasi Gizi tentang jumlah Dokter yang praktek pada Poliklinik rawat jalan dan karyawan serta pasien yang perlu mendapatkan makanan atau snack.

3). Kepala Bagian Keuangan

Peranannya dalam menentukan besarnya dana untuk pengadaan bahan makanan kering dan melakukan pengendalian belanja bahan makanan kering.

4). Kepala Instalasi Gizi

Peranannya sebagai penentu kebijakan dan pelaku dalam melaksanakan manajemen logistik gizi di Instalasi Gizi.

5). Kepala Bagian Pembelian

Peranannya menetapkan rekanan sebagai pemasok bahan makanan kering berdasarkan tender dan persyaratan sesuai peraturan.

6). Koordinator Logistik Gizi

Peranannya adalah memberikan informasi kepada Kepala Instalasi Gizi tentang bahan makanan kering yang sudah menipis atau mau habis untuk segera diusulkan kepada Bagian Pembelian.

7). Penanggung Jawab Mutu Pelayanan Gizi

Peranannya adalah mengolah bahan menjadi makanan siap saji dan melakukan perencanaan kebutuhan bahan makanan kering dengan pemilihan bahan yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan.

8). Penanggung Jawab Mutu non Pelayanan

Peranannya adalah memilah bahan yang diterima, dipilih bahan yang baik untuk disimpan di gudang dan mengembalikan bahan yang buruk pada pemasok.

b. Hasil Wawancara

1) . Kepala Rawat Inap

Kepala Rawat Inap mengharapkan dalam perencanaan dan pengadaan bahan makanan, Instalasi Gizi selalu memperhatikan jumlah pasien rawat inap, jenis penyakit, dan diet pasien, sehingga bahan makanan yang dibeli benar-benar sesuai dengan kebutuhan. Untuk pengadaan diharapkan selalu memperhatikan kualitas bahan, harga dan keadaan gudang, dan dalam pengolahan bahan makanan menjadi barang siap saji dilakukan oleh ahli gizi yang profesional sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pemberian diet pada pasien. Sedangkan untuk model pengadaan bahan makanan diserahkan sepenuhnya pada Instalasi Gizi asal semua kebutuhan gizi bisa terpenuhi dan dengan kualitas yang baik.

2). Kepala Rawat Jalan

Kepala Rawat Jalan mengharapkan dalam perencanaan dan pengadaan bahan makanan juga mempertimbangkan kebutuhan makanan untuk pasien rawat jalan yang memang harus diberi makanan termasuk dietnya, juga dalam menentukan jenis-jenis bahan makanan yang akan dibeli benar-benar melibatkan orang yang memang mengerti kualitas bahan sehingga tidak banyak

barang yang rusak setelah dibeli yang akan merugikan rumah sakit. Sedangkan model perencanaan dan pengadaan bahan makanan diserahkan pada Instalasi Gizi asal bisa tetap efisien dengan tetap memperhatikan kualitas bahan makanan.

3). Kepala Bagian Keuangan

Bagian Keuangan mengharapkan bagian pengadaan barang mampu melakukan pengadaan bahan makanan sesuai dengan kebutuhan dan dapat menggunakan anggaran seminimal mungkin atau tidak melampaui target belanja yang telah ditetapkan. Dalam proses pengadaan, pembelian barang diharapkan dalam jumlah yang optimal atau yang paling ekonomis sehingga akan mengefisienkan sumber daya selama proses pembayaran. Dalam penentuan dan pemilihan rekanan disarankan tidak usah banyak-banyak rekanan supaya mempermudah proses pembayaran.

4). Kepala Instalasi Gizi

Kepala Instalasi Gizi mengharapkan agar semua pihak yang terkait dengan perencanaan dan pengadaan bahan makanan dapat membantu dan memberikan masukan pada Instalasi Gizi sehingga pelayanan instalasi ini bisa lebih meningkat. Model perencanaan dan pengadaan saat ini dinilai cukup baik karena kebutuhan pelayanan gizi sudah bisa terpenuhi, kontrol mutu makanan dan bahan makanan berjalan dengan baik sesuai dengan prosedur yang ada, sedangkan pada belanja logistik gizi harus selalu memperhatikan ketersediaan bahan makanan dan juga stok minimal yang harus ada supaya tidak terjadi ketiadaan bahan makanan saat dibutuhkan. Sedangkan pada proses pembayaran masih ditemukan keluhan dari rekanan akan terjadinya

keterlambatan pembayaran. Harapannya bila memang model pengadaan bahan makanan kering dengan metode EOQ dapat menurunkan nilai persediaan dan dapat menekan modal kerja yang dibutuhkan maka Instalasi Gizi tidak berkeberatan untuk mengubah metode pengadaan.

5). Kepala Bagian Pembelian

Kepala Bagian pembelian mengharapkan perencanaan kebutuhan bahan makanan direncanakan dengan tepat sehingga tidak terjadi pembelian yang berulang-ulang dalam satu bulan, tender bisa dilakukan satu kali saja dalam satu bulan dengan perjanjian atau ketentuan tertentu walaupun teknis pengiriman barang bisa saja dilakukan beberapa kali sesuai kebutuhan Instalasi Gizi. Dengan adanya evaluasi pengadaan dengan menggunakan metode EOQ apabila mungkin dilakukan dengan sistem ini dan lebih baik maka bagian pembelian akan memberikan dukungan.

6). Koordinator Logistik Gizi

Mengharapkan pengadaan bahan makanan kering dalam jumlah yang optimal, tidak terlalu banyak sehingga resiko barang rusak tidak banyak, pemeliharaan bahan makanan juga tidak berat, namun juga cukup persediaan sehingga tidak terjadi *stock out* atau kekurangan stok saat dibutuhkan.

7). Penanggungjawab Mutu Pelayanan Gizi

Mengharapkan persediaan bahan makanan Instalasi Gizi selalu cukup dengan bahan-bahan yang berkualitas sehingga kualitas makanan yang disajikan untuk pasien memenuhi standar menu. Oleh karena itu, maka perencanaan dan pemilihan bahan makanan pada saat pembelian harus benar-benar memperhatikan

kebutuhan yang sesungguhnya dan juga kualitas bahan makanan. Untuk kebutuhan bahan makanan selama ini dirasakan cukup dapat terpenuhi walaupun kadang ada kekurangan sedikit, hal itu bisa diatasi dengan pembelian langsung oleh Instalasi Gizi.

8). Penanggung Jawab Mutu non Pelayanan

Mengharapkan pemasok memberikan barang-barang yang memang baik kualitasnya sehingga tidak banyak bahan makanan yang harus dikembalikan, diharapkan juga dalam pengiriman barang bisa dikirimkan sesuai pesanan untuk mempermudah pemilihan atau sortir barang dan penyimpanan gudang. Untuk model Pengadaan saat ini dirasakan cukup baik, karena pemasok juga selalu bersedia menerima barang-barang yang dinilai kurang berkualitas dan mengganti dengan barang yang lebih baik.

BAB V

PEMBAHASAN

A. PENGHITUNGAN TOR PENGADAAN SAAT INI

Pengadaan yang saat ini dilakukan berdasarkan persediaan bahan makanan kering yang habis atau diperkirakan mencapai *safety stock* diperoleh hasil nilai TOR yang lebih tinggi dibandingkan dengan TOR pada saat uji coba, sehingga modal kerja yang dibutuhkan untuk persediaan beberapa barang lebih kecil. Nilai TOR yang lebih kecil ini disebabkan karena nilai rata-rata persediaan tiap macam barang pada saat uji coba lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata persediaan tanpa perhitungan EOQ, sedangkan nilai TOR dihitung dari besarnya jumlah pemakaian barang dibagi dengan rata-rata persediaan.

Tabel 19. Perbandingan Rata-rata Persediaan dan TOR

No.	Nama Barang	Rata ² Persediaan		TOR	
		A	B	A	B
1	Susu Indomilk (ds)	179	104,25	4,25	1,74
2	Beras Umbuk (kg)	164	260,63	17,05	2,52
3	Gula Pasir (kg)	104	185,00	14,65	2,06
4	Mie Instan (bks)	914	1169,50	8,80	1,78
5	Minyak Goreng (lt)	61	109,00	10,73	1,47
6	Coklat Van Houten (ds)	29	16,75	8,76	3,49

Sumber : Data Sekunder yang diolah, 2005

Keterangan : A = Tanpa EOQ
B = Uji Coba

Nilai rata-rata persediaan dari susu Indomilk 104,25 dan coklat Van Houten 16,75 pada saat uji coba lebih rendah dari pada nilai rata-rata persediaan tanpa perhitungan EOQ, dimana nilai rata-rata persediaan susu

Indomilk 179 dan coklat Van Houten 29, sedangkan kebutuhan rata-rata perbulan dari susu Indomilk sebesar 190, apabila dibandingkan dengan nilai rata-rata persediaan susu Indomilk ini terhitung cukup tinggi. Sedangkan nilai rata-rata persediaan dari beras umbuk 206,63, gula pasir 185, mie instant 1169,5, minyak goreng 109, pada saat uji coba lebih tinggi dari pada nilai rata-rata persediaan tanpa penghitungan EOQ yaitu, beras umbuk 164, gula pasir 104, mie instant 914 dan minyak goreng 61, tingginya nilai rata-rata persediaan ini akan mempengaruhi nilai TOR.

Kelebihan dari model pengadaan yang saat ini dilakukan adalah mudah dilakukan oleh Instalasi Gizi karena pengadaan berdasarkan barang yang habis atau yang diperkirakan mencapai *safety stock* menurut pengalaman, sehingga data-data perencanaan praktis tidak banyak dimanfaatkan, pengawasan yang perlu dilakukan hanyalah pada pengawasan kartu stok bahan makanan. Sedangkan kelemahannya adalah kemungkinan resiko terjadinya penumpukan barang maupun kahabisan barang sangat tinggi dan modal kerja yang disediakan cukup besar.

B. SISTEM PENGADAAN SAAT INI

Perencanaan pengadaan pada saat ini dilakukan dengan metode konsumsi dengan menambah kebutuhan kurang lebih 10 % dari kebutuhan tahun lalu. Perencanaan dilakukan oleh Instalasi Gizi meliputi kegiatan menentukan jenis bahan makanan kering apa dan berapa yang diperlukan untuk periode pengadaan yang akan datang. Penentuan jenis dan jumlah bahan makanan kering dipengaruhi oleh berbagai hal, misalnya jumlah pasien, pola penyakit, pertimbangan penyimpanan dan harga. Peran Koordinator Mutu non pelayanan dan Bagian Logistik Gizi dalam penentuan jenis atau merk bahan makanan kering ini sangat dominan karena bagian

Koordinator Mutu non Pelayanan yang melakukan pemilihan atau sortir barang masuk, barang yang baik dipisahkan dengan yang jelek, sedangkan barang yang jelek atau tidak baik akan dikembalikan pada pemasok. Bagian Logistik Gizi melakukan pengawasan atau ceking tiap hari terhadap barang yang berada digudang, sehingga mereka mengetahui kondisi dan kualitas barang termasuk daya tahan penyimpanan barang, peranan yang sangat dominan ini harus tetap mendapatkan pengawasan atau kontrol dari Kepala Instalasi Gizi secara terus-menerus untuk menghindari terjadinya kolusi dengan pemasok yang akan berakibat kerugian dari rumah sakit.

Pengadaan bahan makanan kering dilaksanakan oleh Bagian Pembelian yang bertugas melaksanakan pekerjaan perbekalan rumah sakit termasuk perbekalan bahan makanan kering. Tugas dan fungsi Bagian Pembelian ini mulai dari penyusunan jadwal pengadaan barang, melaksanakan lelang beserta syarat-syaratnya sampai dengan melaksanakan pembelian atau pengadaan barang bahan makanan sesuai dengan perencanaan dari Instalasi Gizi. Dalam melaksanakan pengadaan bahan makanan kering ini Bagian Pembelian harus tetap berkoordinasi dengan Instalasi Gizi sebagai pengguna bahan makanan kering supaya tidak terjadi kesalahan dalam pembelian barang bahan makanan kering, baik dalam jumlah, jenis maupun kualitas barang.

C. UJI COBA MODEL PENGADAAN

Penggunaan analisis ABC dalam perencanaan pengadaan bertujuan untuk melakukan identifikasi barang yang benar-benar berpengaruh pada modal kerja, sehingga manajemen yang efektif dapat berkonsentrasi pada barang yang jenisnya sedikit tetapi membutuhkan modal yang besar tanpa mengabaikan jenis barang yang lain. Tanpa analisis ABC dimungkinkan akan

dilakukan upaya besar untuk mencoba mengatur semua barang dengan prioritas yang sama sehingga gagal menjadi efektif secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan teori *management logistic* bahwa perlu adanya pengendalian pada tahap perencanaan terutama pada saat penentuan jumlah kebutuhan dan rekapitulasi dana atau biaya.

Evaluasi pengadaan dilakukan pada 6 jenis bahan makanan kering pada kelompok A yang diasumsikan merupakan bahan makanan kering yang *fast moving* sehingga sering dilakukan pembelian yaitu susu Indomilk, beras umbuk, gula pasir, mie instant, minyak goreng dan coklat Van Houten. Evaluasi pengadaan bertujuan untuk mengetahui modal kerja yang digunakan, dari hasil penelitian perbedaan modal kerja yang dibutuhkan antara model pengadaan yang digunakan saat ini (tanpa menggunakan EOQ) dengan model pengadaan yang berdasarkan EOQ (uji coba) diperoleh efisiensi sebesar 42 % untuk susu Indomilk dan 42 % untuk coklat Van Houten, sedangkan untuk beras umbuk, gula pasir, mie instant dan minyak goreng tidak didapatkan efisiensi. Efisiensi modal kerja dapat terjadi karena adanya nilai persediaan yang minimal.

Akan tetapi apabila dibandingkan antara frekuensi pembelian dan TOR pada saat pengadaan belum dilakukan berdasarkan EOQ tidak menunjukkan bahwa semakin tinggi atau rendah frekuensi pembelian maupun TOR menunjukkan efisiensi modal kerja. Hal ini disebabkan karena evaluasi pengadaan yang lama dilakukan dalam kurun waktu 4 bulan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang mendekati riil mengenai kebutuhan rata-rata bahan makanan kering tiap bulannya yang akan dievaluasi sedangkan uji coba hanya dilakukan dalam waktu kurang lebih 30 hari atau satu bulan. Dari dasar perhitungan-perhitungan yang dilakukan dari data pemakaian atau pengadaan selama 4 bulan dijadikan dasar untuk menetapkan besarnya EOQ

dan ROP pada saat uji coba. Frekuensi pembelian dipengaruhi oleh waktu pengamatan karena frekuensi pembelian selama satu tahun tentunya berbeda dengan frekuensi pembelian selama 4 bulan atau satu bulan, demikian pula dengan TOR yang dipengaruhi jumlah pemakaian pada periode tertentu, jika jangka waktu pengamatan yang digunakan lebih lama maka jumlah pemakaian bahan makanan kering lebih banyak dan rata-rata nilai persediaan diperoleh dari awal dan akhir periode tidak sama, sedangkan untuk nilai modal kerja sepanjang jumlah kebutuhan rata-rata sama tidak ada perbedaan meskipun ada perbedaan waktu pengamatan karena untuk menghitung modal kerja berdasarkan jumlah kebutuhan dan TOR pada periode tersebut. Jika uji coba dilakukan selama 4 bulan dan diasumsikan bahwa nilai rata-rata persediaan dan jumlah kebutuhan sama dengan saat uji coba selama satu bulan maka akan diperoleh nilai frekuensi pembelian atau TOR sebesar 4 kali dari yang diperoleh pada saat uji coba.

Sebagai salah satu indikator efisiensi pengadaan, frekuensi pengadaan dalam periode tertentu dapat menunjukkan bahwa semakin tinggi frekuensi pembelian tiap-tiap bahan makanan kering dapat meningkatkan nilai TOR sehingga dapat menurunkan modal kerja yang dibutuhkan. Indikator frekuensi pembelian tiap-tiap jenis barang sebagai salah satu upaya efisiensi pengadaan yang sarannya untuk mewujudkan modal kerja yang paling minimal.

Modal kerja selalu dalam keadaan operasi atau berputar dalam suatu perusahaan, selama perusahaan yang bersangkutan dalam keadaan usaha. Seperti halnya rumah sakit, selama rumah sakit masih memberikan pelayanan kesehatan terhadap pelanggan maka didalam rumah sakit tersebut terdapat modal kerja yang selalu berputar. Periode perputaran modal kerja (*working*

capital turn over period) dimulai dari saat diinvestasikan dalam komponen modal kerja sampai dengan saat kembali masuk ke dalam kas.

Makin pendek periode tersebut maka makin cepat perputarannya atau makin tinggi tingkat perputarannya (*turn over rate*). Berapa lama perputaran modal kerja tergantung berapa lama periode perputaran dari masing-masing komponen dari modal kerja tersebut. Untuk itu besarnya modal kerja yang digunakan untuk belanja barang bahan makanan kering akan mempengaruhi besarnya belanja gizi secara keseluruhan, dan belanja gizi akan mempengaruhi belanja operasional, dengan adanya efisiensi modal kerja maka dapat diwujudkan upaya efisiensi belanja bahan makanan kering.

Dalam melakukan uji coba pengadaan berdasarkan perhitungan EOQ, perencanaan pengadaan yang akan dilakukan tidak sesuai dengan realisasi, hal ini dikarenakan kebutuhan bahan makanan kering pada saat uji coba mengalami sedikit penurunan. Kebutuhan pada bulan tersebut lebih kecil daripada yang diperkirakan, seharusnya perencanaan pengadaan merupakan perencanaan dalam bentuk permintaan yang benar. Hal ini dimungkinkan karena jangkauan waktu sumber data untuk perencanaan belum sesuai sehingga data 4 bulan belum menggambarkan kebutuhan yang nyata.

Untuk itu perlu disediakan sediaan pengaman atau *safety stock* untuk mengatasi kebutuhan barang yang masih berfluktuasi atau belum dapat diramalkan dengan tepat. Sebenarnya untuk menghindari *opportunity cost* yang lebih besar bisa dilakukan sistem persediaan dengan *just in time*, karena Rumah Sakit Roemani terletak di Ibu Kota Propinsi dimana sarana transportasi sangat memadai sehingga hampir dipastikan datangnya barang yang dipesan dapat selalu tepat pada waktunya. Tetapi karena bahan makanan kering merupakan bahan yang selalu dipakai bahkan dipakai dalam 24 jam maka sebaiknya tetap menyediakan sediaan pengaman.

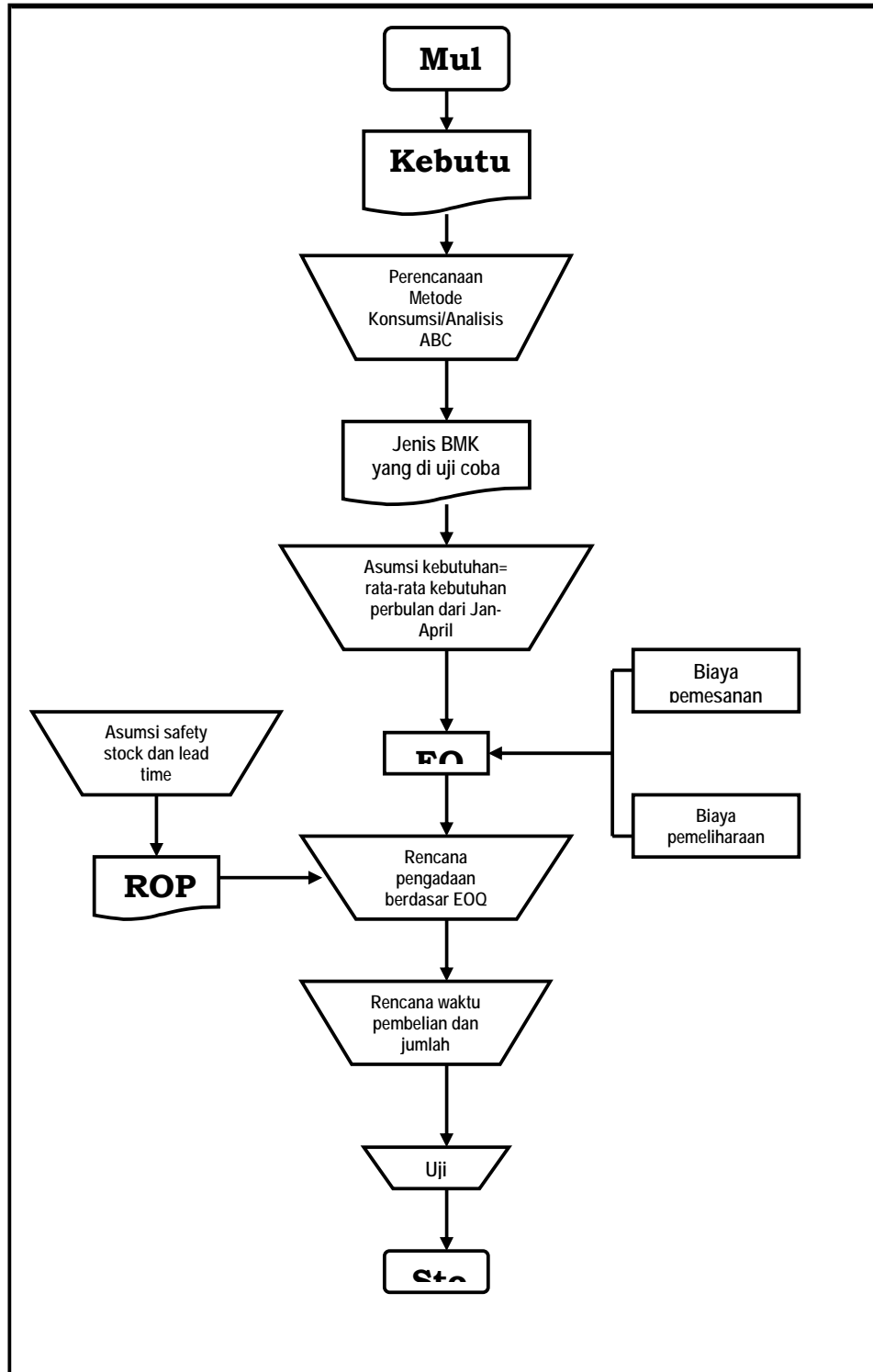
Dalam menentukan nilai persediaan rata-rata untuk menghitung *turn over ratio* diperlukan pengawasan persediaan secara terus menerus untuk menjamin dan memastikan barang tersebut cukup tersedia, mengidentifikasi kelebihan, kekurangan dan keterlambatan jenis bahan makanan kering tertentu dan melaporkan secara konsisten dan tepat waktu. Jika posisi persediaan sama atau lebih kecil dari pemesanan kembali maka pemesanan dilakukan dalam jumlah yang tetap tetapi jika posisi persediaan lebih besar dari pemesanan kembali, berarti tidak perlu ada tindakan yang dilakukan. Dengan demikian diperlukan auditing secara terus menerus dari petugas gudang atas persediaan yang ada di gudang agar dapat diketahui secara cepat kapan pemesanan kembali harus dilakukan.

Sistem pengadaan berdasarkan metode EOQ merupakan upaya pengendalian biaya dalam upaya meningkatkan efisiensi yang berkaitan dengan investasi yaitu berhubungan dengan besarnya modal kerja yang ditanam di dalam nilai persediaan dan akan mengembangkan kesadaran akan biaya di lingkungan rumah sakit. Dalam menghitung total biaya tahunan model EOQ tidak dimasukkan unsur harga dari item itu sendiri karena telah diasumsikan bahwa harga konstan, walaupun dalam kenyataannya asumsi tersebut tidak selalu benar. Untuk Rumah Sakit Roemani Semarang pembelian bahan makanan kering tidak mengenal *discount*.

Keuntungan atau kelebihan dari model pengadaan berdasarkan metode EOQ ini adalah dapat dilakukannya pengendalian perencanaan pengadaan barang, apabila dilakukan pencatatan, pelaporan dan sistem informasi yang memadai akan menghasilkan perencanaan yang mendekati kenyataan sehingga akan diperoleh persediaan yang minimal dan meningkatkan ketersediaan, dapat menekan modal kerja yang disediakan, pengawasan dan monitoring persediaan dilakukan secara terus menerus untuk menghindari

resiko penumpukan barang dan keterlambatan pembelian, sedangkan kelemahannya adalah dibutuhkan data dan laporan yang akurat sehingga dibutuhkan tenaga yang rajin dan teliti, metode EOQ ini sulit dilakukan apabila ada lonjakan atau penurunan permintaan barang.

Secara umum proses pelaksanaan uji coba pengadaan bahan makanan kering berdasarkan EOQ dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Skema Alur Pelaksanaan Uji Coba Pengadaan Bahan Makanan Kering Berdasarkan Metode EOQ

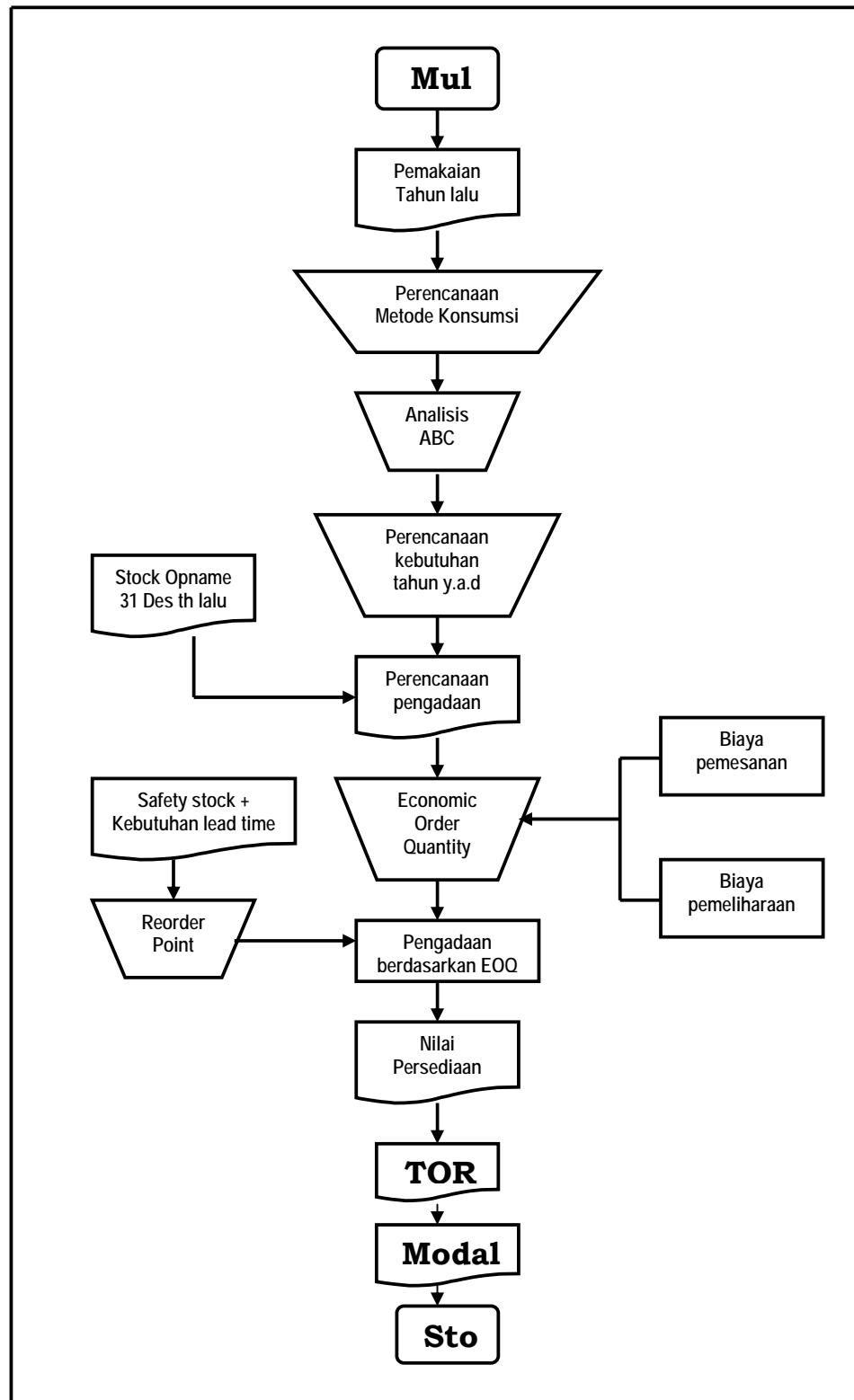
D. SISTEM PENGADAAN BAHAN MAKANAN KERING BERDASARKAN METODE EOQ

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dari pihak-pihak yang terkait dalam sistem pengadaan bahan makanan kering di Rumah Sakit Roemani Semarang, pada dasarnya semua pihak mengharapkan terjadinya efisiensi dengan tetap memperhatikan cakupan pelayanan, kecukupan kebutuhan bahan makanan kering, dan kualitas barang yang baik. Perencanaan dilakukan berdasarkan analisis ABC yang akan mengetahui urutan jenis-jenis barang yang membutuhkan biaya paling tinggi sampai yang terendah sehingga dapat menentukan prioritas perhatian pada jenis barang tertentu untuk melakukan upaya efisiensi Pengadaan barang.

Apabila akan dilakukan Pengadaan berdasarkan metode *Economic Order Quantity*, maka diperlukan pengawasan persediaan secara terus-menerus oleh petugas gudang atau logistik Instalasi Gizi sehingga informasi kepada bagian pengadaan dapat akurat dan tepat waktu untuk menghindari terjadinya *over stock* maupun *stock out*.

Untuk lebih jelasnya pengadaan bahan makanan kering berdasarkan metode EOQ dimulai dari analisis pemakaian bahan pada tahun lalu (dengan metode konsumsi) kemudian dilakukan analisis ABC, selanjutnya dilakukan perencanaan kebutuhan tahun yang akan datang, melakukan perencanaan pengadaan dengan memperhatikan stock akhir tahun lalu, melakukan perhitungan EOQ pada tiap jenis bahan makanan kering dengan memperhitungkan biaya pemesanan dan biaya pemeliharaan, kemudian melakukan pengadaan berdasarkan EOQ dengan memperhatikan *safety stock* dan *reorder point*, menghitung nilai persediaan, melakukan

penghitungan TOR dan kemudian melakukan penghitungan besarnya modal kerja, sebagaimana tergambar dalam bagan alur di bawah ini.



Gambar 7. Alur Pengadaan Berdasarkan Metode *Economic Order Quantity*

Dari uraian-uraian tersebut di depan dapat dikatakan bahwa model pengadaan berdasarkan EOQ dapat dilaksanakan apabila hal-hal tersebut di bawah ini terpenuhi.

- a. Perkiraan kebutuhan mendekati ketepatan baik jenis maupun jumlah sehingga sangat diperlukan pencatatan dan pelaporan yang baik.
- b. Waktu tunggu tetap, barang datang sekaligus, tidak ada *discount* dan biaya variabel terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.
- c. Monitoring persediaan secara terus menerus supaya diperoleh data yang tepat dan akurat.
- d. Yang bertanggungjawab atas terlaksananya pengadaan dengan model EOQ dari tahap perencanaan sampai dengan monitoring evaluasi adalah Kepala Instalasi Gizi.

E. KELEMAHAN PENELITIAN

Kelemahan penelitian ini adalah menggunakan asumsi kebutuhan bahan makanan kering dalam jumlah yang tetap, sedangkan kebutuhan untuk logistik Instalasi Gizi sangat dipengaruhi oleh jumlah pasien, dimana setiap bulannya jumlah pasien tidak sama, sehingga kebutuhan bahan makanan kering yang tetap sulit dicapai. Dan pada saat uji coba didapatkan penurunan jumlah kebutuhan bahan pada susu Indomilk, beras umbuk, minyak goreng dan coklat Van Houten sedangkan pada gula pasir dan mie Instant mengalami kenaikan dibandingkan dengan kebutuhan rata-rata satu bulan.

Kelemahan penelitian yang lain adalah waktu pengamatan hanya 4 bulan dengan uji coba 1 bulan, nampaknya belum dapat menggambarkan angka kebutuhan bahan makanan kering yang lebih nyata. Pada penelitian ini

tidak dilakukan *adjustment* pada jumlah persediaan bahan makanan kering sebelum dilakukan uji coba, sehingga jumlah persediaan pada saat dilakukan uji coba tidak sesuai dengan *re order point*, dan hal ini akan sangat mempengaruhi perhitungan TOR dan Modal Kerja.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian “Sistem Pengadaan Bahan Makanan Kering di Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang” dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem perencanaan kebutuhan bahan makanan kering yang dilaksanakan sekarang adalah berdasarkan metode konsumsi, yaitu jumlah pemakaian periode lalu ditambah kurang lebih 10 %.
2. Sistem pengadaan bahan makanan kering yang sekarang dilakukan adalah dengan pembelian langsung oleh Bagian Pembelian berdasarkan pada bahan yang dianggap mencapai *safety stok* atau bahan yang .habis.
3. Dari enam jenis bahan makanan kering kelompok A yang telah dilakukan uji coba dalam penelitian dengan metode pengadaan sebelum dan sesudah penghitungan EOQ berdasarkan nilai TOR tidak didapatkan efisiensi.
4. Pengadaan berdasarkan EOQ pada bahan makanan kering yang dilakukan uji coba, dari segi modal kerja didapatkan efisiensi pada jenis bahan susu Indomilk sebesar 42 % dan coklat Van Houten sebesar 42 %.
5. Model pengadaan bahan makanan kering berdasarkan penghitungan EOQ yang dapat dilakukan adalah sesuai dengan gambar 7.

B. SARAN

1. Perlu adanya penelitian pengadaan bahan makanan kering metode EOQ dengan kebutuhan tidak tetap dan dengan waktu analisis kebutuhan selama satu tahun supaya didapatkan angka kebutuhan yang lebih nyata dan dengan masa uji coba yang lebih lama serta dilakukan *adjustment* pada nilai persediaan sebelum uji coba sehingga dapat lebih diketahui perbedaan efisiensinya antara metode pengadaan dengan dan tanpa penghitungan EOQ.
2. Perlunya penyempurnaan sistem informasi manajemen pengelolaan bahan makanan kering di gudang logistik gizi pada Instalasi Gizi supaya data yang diperoleh akurat dan tepat, mengingat banyaknya jenis bahan makanan kering dengan berbagai merek yang ada sehingga tidak termonitornya suatu bahan dapat ditekan.
3. Kepada Instalasi Gizi Rumah Sakit disarankan untuk selalu melakukan kontrol terhadap stock atau persediaan bahan makanan kering pada gudang, karena kelemahan dari metode persediaan bahan makanan kering yang sekarang dilakukan adalah kemungkinan resiko terjadinya penumpukan barang maupun kehabisan barang sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Miranda, ST. , 2001, *Manajemen Logistik dan Supply Chain Management*, Harvarindo, Jakarta.
2. Gitosudarno I., 1998, Mulyono A., *Manajemen Bisnis Logistik*, BPFE, Yogyakarta.
3. Quick Jet al , 1997, *Managing Drug Supply*, second edition, Kumarian Press.
7. Munandar,1996, *Dampak Pemantapan Supervisi Pengadaan Bahan Makanan terhadap Biaya Persediaan Bahan Makanan pada Instalasi Gizi RSUD Rembang*, (Tesis).
8. Sri Wahyuni Pujiastut, 1997i, *Dampak Penerapan Metode EOQ terhadap Nilai Persediaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Dr.Muwardi Surakarta*, (Tesis).
9. Evi Ratnaningrum, 2002 , *Pengembangan Model Pengadaan Alat Habis Pakai untuk Mencapai Efisiensi Biaya di Instalasi Farmasi RSUD Kota Semarang*, (Tesis).
7. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomer 159 b/MENKES/Per/II/1988.
8. Djoko Wiyono, 1999, *Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan, Teori, Strategi dan Aplikasi*, Vol 2, Jakarta.
9. Roza Rahimy , 1997, *Manajemen Pelayanan Gizi Rumah Sakit* (PGRS).
10. Bessie B. West and Levelle Wood, 2003, *Food Service In Institutions*, Macmillan Publishing Company New York.
11. SK Menkes Nomer 143 / Men Kes / SK / 78 dan Nomer 983 / Men Kes / SK / X / 92.
12. Departemen Kesehatan RI , *Standar Pelayanan Rumah Sakit. Dirjen Pelayanan Medik Direktorat Rumah Sakit Umum dan Pendidikan*, 1999.
13. Donald J Bowersox, 2002, *Logistical Management*.
14. Wahyudi Sulistiyadi, 1995, *Manajemen Logistik Rumah Sakit*.
15. Trinantoro L. , 1997, *Prinsip-Prinsip Ekonomi untuk Management Rumah Sakit*, UGM Yogyakarta.
16. Bagus Mulyadi, 1998, *Kebijaksanaan dan Strategi Pembangunan Kesehatan Nasional dalam Pengembangan Pelayanan Gizi Rumah Sakit*.

17. Gani A. , 1999, *Ekonomi Layanan Kesehatan Rumah Sakit*, UI, Jakarta.
18. Junaidi P. , 1994, "Meningkatkan Efisiensi Biaya di Rumah Sakit", *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, No. 4, Volume 1.
19. Prawirosentono, 2001, *Manajemen Operasi Analisis dan Studi Kasus*, PT. Bumi Aksara, Jakarta.
20. Freddy Rangkuti, 2000, *Managemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
21. Suryawati, 1997, *Efisiensi Pengelolaan Obat di Rumah Sakit*, UGM Yogyakarta,.
22. Handoko T. , 2000, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi 1, BPFE, . Yogyakarta.
23. Yamit Yulian, 1999, *Manajemen Persediaan*, FE UII, Yogyakarta.
24. Reksohadiprojo S Gitosudarmo I. , 1997, *Manajemen Produksi*, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta.
25. Riyanto B , 1997, *Dasar-dasar Pembelian Perusahaan*, BPFE. Yogyakarta.
26. Arikunto S., 2000, *Manajemen Penelitian*, PT Rineka Cipta, Jakarta.

