

LEMBAR PENGESAHAN

ARTIKEL ILMIAH

ANALISA TREND INDIKATOR RAWAT INAP MENURUT BANGSAL TAHUN

2010-2015 DI RSUD RA KARTINI JEPARA

DI SUSUN OLEH

ZIDNAL HANAK

D22.2013.01349

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasi di Sistem Informasi Tugas

Akhir

(SIADIN)

(Kriswiharsi Kun Saptorini, SKM, M.Kes(Epid))

**ANALISA TREND INDIKATOR RAWAT INAP MENURUT BANGSAL TAHUN
2010-2015 DI RSUD RA KARTINI JEPARA**

Zidnal Hanak *) , Kriswiharsi Kun Saptorini **)

**) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

***) Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

Email : zidnalhanak88@gmail.com

ABSTRACT

Background : Public Hospital RA Kartini Jepara is a general hospital and specialist. Based on the initial survey conducted by researchers there were problem, such as not ideal for LOS because <6 days, TOI was not ideal because in 2015 TOI <1 day, BTO was not ideal because > 50 times, NDR and GDR were not ideal because it exceeds the standard of an ideal (> 25 % and > 45 %). The purpose of this study was analyzed the trend of inpatient indicator in 2010-2015.

Methods : This research used descriptive study, with observation and interview methods. Sources of primary data collected from interviews, secondary data was inpatient recapitulation report in 2010-2015. Data collected by interviews and observation. Subjects were officers of analyzing / reporting, head of the medical record and the object of research was inpatient recapitulation reports in 2010-2015.

Results : Based on research results, TOI in ICU ward, anyelir, kenanga and kemuning tend to be outside the area of efficiency because less than standard ie <1 day. In ward anyelir, TOI was minus (in 2012) with a value -0.3 days, in 2013 with a value -0.01 days, 2014 was -0.36 days. BTO in the ICU ward, anyelir, kenanga and kemuning tend to be outside the area of efficiency. In ward bougenville BTO tend to be high even > 100 times per year, ie in 2012 BTO 113.35 times, in 2013 BTO 138.04 times, in 2014 BTO 118.54 times, and in 2015 BTO 158 times.

Recommendation : Suggestion of this research is to reduce the beds availability in wards that were not filled too long and add beds in a ward which usage is very high, so that management of the ward more efficient.

Keywords : trends , departement of health standards , inpatient indicators

Bibliography : 15 (2004 - 2014)

ABSTRAK

Latar Belakang: RSUD RA Kartini Jepara merupakan rumah sakit umum dan spesialisik. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti terdapat masalah LOS tidak ideal karena <6 hari, TOI tidak ideal karena di tahun 2015 TOI <1 hari, BTO tidak ideal karena > 50 kali, NDR & GDR tidak ideal karena melebihi standar ideal (> 25 % & > 45 %). Tujuan penelitian ini adalah menganalisa trend indikator rawat inap menurut bangsal tahun 2010-2015.

Metode: Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, dengan metode observasi dan wawancara. Sumber data primer dari hasil wawancara, data sekunder adalah rekapitulasi laporan rawat inap tahun 2010-2015. Metode pengumpulan data ini adalah wawancara dan observasi. Subyek penelitian adalah petugas analising/ reporting, kepala rekam medis dan obyek penelitian adalah rekapitulasi laporan rawat inap tahun 2010 – 2015..

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian, TOI pada bangsal ICU, anyelir, kenanga dan kemuning cenderung berada di luar daerah efisien karena kurang dari standar yaitu <1 hari. Pada bangsal anyelir angka TOI sampai minus (tahun 2012) dengan nilai -0,3 hari, tahun 2013 dengan nilai -0,01 hari, tahun 2014 yaitu -0,36 hari. BTO pada bangsal ICU, anyelir, kenanga dan kemuning cenderung berada di luar daerah efisien. Pada bangsal bougenville angka BTO cenderung tinggi bahkan >100 kali pertahun, yaitu pada tahun 2012 BTO 113,35 kali, tahun 2013 BTO 138,04 kali, tahun 2014 BTO 118,54 kali, dan tahun 2015 BTO 158 kali.

Saran: Saran dari penelitian ini adalah mengurangi jumlah tempat tidur pada bangsal yang tidak terisi terlalu lama dan menambah tempat tidur pada bangsal yang angka pemakaian tempat tidurnya sangat tinggi, agar pengelolaan bangsal lebih efisien.

Kata Kunci : kecenderungan, standar depkes, indikator rawat inap

Kepustakaan : 15 (2004 – 2014)

PENDAHULUAN

Rumah Sakit merupakan sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang keberadaannya sangat di butuhkan oleh masyarakat. Selain itu juga rumah sakit sebagai suatu sistem, dalam proses pengelolaannya menggunakan sumber daya yang di transformasikan dalam beberapa proses untuk mengolah hasil yang di harapkan. Dalam rangka menunjang efektifitas dan efisiensi pelayanan, pengambilan keputusan dalam organisasi rumah sakit memerlukan informasi yang akurat, tepat waktu, dapat dipercaya, masuk akal dan mudah dimengerti guna berbagai keperluan pengelolaan rumah sakit. ⁽²⁾

Banyak indikator yang bisa digunakan untuk menilai rumah sakit, yang paling sering digunakan adalah :

1. *Bed Occupancy Rate (BOR)* yaitu prosentase pemakaian tempat tidur pada satu satuan waktu tertentu. Indikator ini memberikan gambaran tinggirendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit.⁽¹²⁾

$$\text{BOR} = \frac{\text{Jumlah hari perawatan rumah sakit}}{\text{Jumlah TT} \times \text{Jumlah hari dalam satu periode}} \times 100\%$$

Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60 – 85%

2. *Average Length of Stay (ALOS)* yaitu rata-rata lama rawat seorang pasien. Indikator ini disamping memberikan gambaran tingkat efisiensi, juga dapat memberikan gambaran mutu pelayanan, apabila diterapkan pada diagnosis tertentu dapat dijadikan hal yang perlu pengamatan yang lebih lanjut.

Jumlah Lama Dirawat

$$\text{AvLOS} = \frac{\text{Jumlah Lama Dirawat}}{\text{Jumlah Pasien Keluar (Hidup + Mati)}}$$

Secara umum nilai ALOS yang ideal antara 6 – 9 hari.

3. *Bed Turn Over (BTO)* yaitu frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu (biasanya dalam periode 1 tahun). Indikator ini memberikan tingkat efisiensi pada pemakaian tempat tidur.

$$\text{BTO} = \frac{\text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}}{\text{Jumlah tempat tidur}}$$

Idealnya dalam setahun, satu tempat tidur rata-rata dipakai 40 – 50 kali.

4. *Turn Over Interval (TOI)* yaitu rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya. Indikator ini juga memberikan gambaran tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur.

$$\text{TOI} = \frac{(\text{Jumlah TT} \times \text{periode}) - \text{Hari Perawatan}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}}$$

Idealnya tempat tidur kosong/tidak terisi ada pada kisaran 1 – 3 hari.

5. *Net Death Rate (NDR)* yaitu angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar. Indikator ini memberikan gambaran mutu pelayanan di rumah sakit.

$$\text{NDR} : \frac{\text{Jumlah pasien mati} > 48 \text{ jam}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup+mati)}} \times 1000 \text{ ‰}$$

Nilai NDR yang dianggap masih dapat ditolerir adalah kurang dari 25 per1000.

6. Gross Death Rate (GDR) yaitu angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar rumah sakit. ⁽¹²⁾

$$\text{GDR} : \frac{\text{Jumlah pasien mati seluruhnya}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup+mati)}} \times 1000 \text{ ‰}$$

Nilai GDR yang dianggap masih dapat ditolerir adalah kurang dari 45 per1000.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yaitu dengan memanfaatkan hasil – hasil penelitian sebelumnya sebagai hasil dan observasi secara objektif untuk menggambarkan atau mendeskripsikan tentang suatu keadaan.

Pendekatan yang di lakukan adalah pendekatan *cross sectional* yaitu dengan melihat dan mengumpulkan secara serentak pada suatu pengamatan.

Subyek penelitian ini adalah petugas analysing/reporting dan kepala rekam medis. Obyek penelitian ini adalah rekapitulasi laporan rawat inap tahun 2010 – 2015.

Cara pengumpulan data menggunakan teknik pengumpulan observasi dan wawancara. Sumber – sumber data yang diambil :

1. Jenis dan sumber data
 - a. Sumber data primer
 - b. Sumber data sekunder
2. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi.

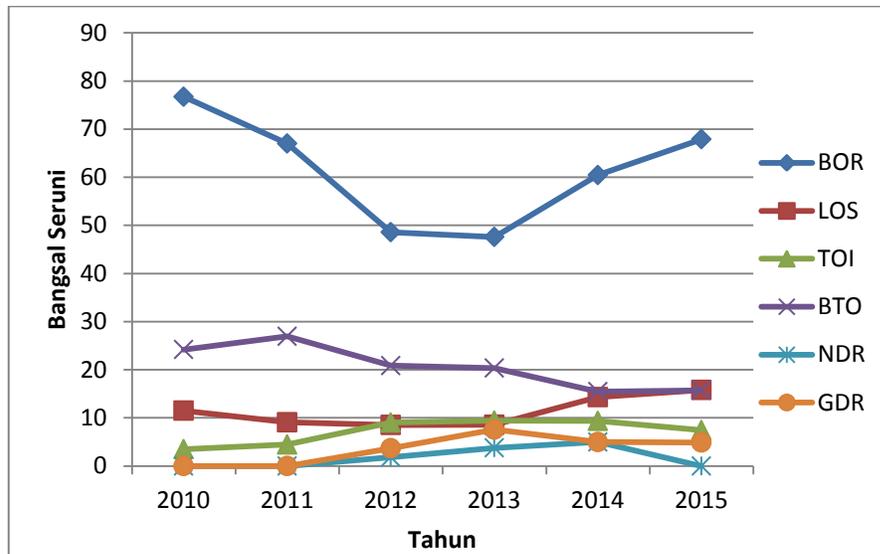
3. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman observasi dan wawancara.

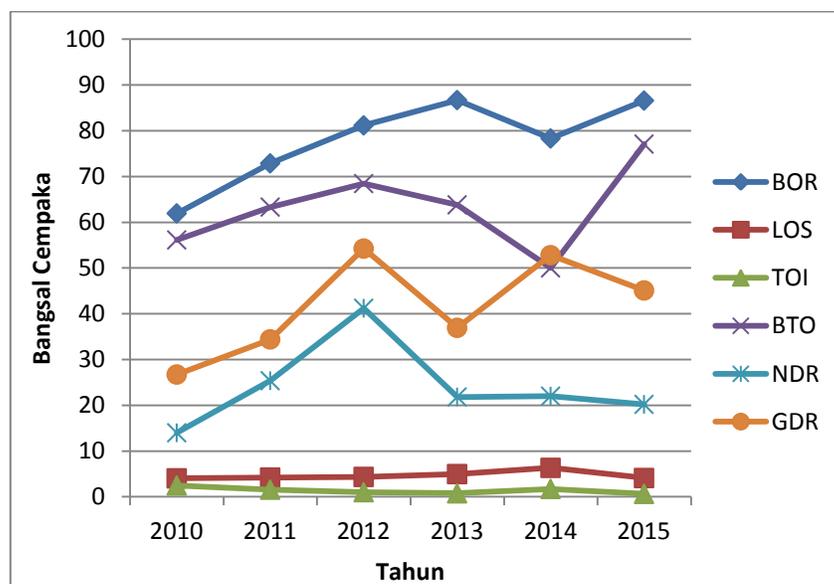
HASIL PENELITIAN

Trend indikator rawat inap tahun 2010-2015 tiap-tiap bangsal perawatan, contoh grafik pada 2 bangsal yang ada di RSUD RA Kartini Jepara.

a. Bangsal Seruni



b. Bangsal Cempaka



PEMBAHASAN

1. Pengertian Analisis trend

Analisis trend merupakan suatu metode analisis statistika yang ditujukan untuk melakukan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang akan datang. Untuk melakukan peramalan dengan baik maka dibutuhkan berbagai macam informasi (data) yang cukup banyak dan diamati dalam periode waktu yang relatif cukup panjang, sehingga hasil analisis tersebut dapat mengetahui sampai berapa besar fluktuasi yang terjadi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terhadap perubahan tersebut.⁽¹³⁾

a. Bangsal seruni (bangsal jiwa)

BOR pada bangsal seruni trennya turun namun di tahun 2014 mengalami kenaikan karena di tahun 2014 mulai ada program JKN. BTO trennya turun dan tidak efisien hal tersebut karena angka kunjungan pasien jiwa hanya sedikit. LOS tidak efisien hal tersebut karena perawatan pasien jiwa lebih lama daripada bangsal yang lain. TOI trennya naik dan tidak efisien hal tersebut karena angka kunjungan pasien jiwa hanya sedikit. NDR trennya naik namun efisien. GDR trennya turun dan efisien.

b. Bangsal cempaka (bangsal umum)

BOR pada bangsal cempaka trennya naik dan efisien. BTO trennya turun dan melebihi standar ideal. LOS trennya naik namun pasien di bangsal cempaka rata-rata keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya turun karena angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR trennya turun hal tersebut menandakan mutu pelayanan rumah sakit semakin meningkat. GDR trennya naik namun angkanya cenderung masih ideal.

c. Bangsal teratai (bangsal umum)

BOR pada bangsal teratai trennya naik dan efisien. BTO trennya naik hal tersebut karena angka kunjungan pasien pada bangsal teratai semakin meningkat. LOS trennya naik namun kurang dari standar ideal. TOI trennya turun hal tersebut karena angka kunjungan pasien meningkat. NDR trennya naik hal tersebut di sebabkan rujukan dari rumah sakit lain

dan dari puskesmas yang rata-rata kondisinya sudah memburuk. GDR trennya naik hal tersebut disebabkan rujukan dari rumah sakit lain dan dari puskesmas yang rata-rata kondisinya sudah memburuk.

d. Bangsal bougenvil (bangsal obsgyn)

BOR pada bangsal bougenvil trennya naik dan efisien. BTO trennya naik dan tidak efisien hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin banyak namun jumlah tempat tidur terbatas. LOS trennya turun dan tidak efisien namun rata-rata pasien keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya menurun hal tersebut angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR semakin menurun dan. GDR semakin menurun dan efisien hal.

e. Bangsal flamboyan (bangsal umum)

BOR pada bangsal flamboyan trennya naik dan efisien. BTO trennya naik dan tidak efisien hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien pada semakin banyak namun jumlah tempat tidur terbatas. LOS trennya naik dan tidak efisien namun rata-rata pasien keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya menurun hal tersebut angka kunjungan pasien semakin meningkat namun rumah sakit tidak dapat menolak pasien. NDR trennya naik namun masih efisien. GDR trennya naik namun masih efisien.

f. Bangsal VIP

BOR pada bangsal VIP trennya naik hal tersebut dikarenakan fasilitas ruangan lebih memadai sehingga angka kunjungan pasien semakin meningkat. BTO trennya naik namun tidak efisien karena angka kunjungan pasien semakin meningkat setiap tahunnya namun jumlah tempat tidur terbatas. LOS trennya naik dan tidak efisien namun rata-rata pasien keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya menurun hal tersebut angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR semakin menurun dan efisien. GDR semakin menurun dan efisien.

g. Bangsal anggrek (bangsal umum)

BOR pada bangsal trennya naik hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. BTO trennya naik namun tidak

efisien karena angka kunjungan pasien semakin meningkat setiap tahunnya namun jumlah tempat tidur terbatas. LOS trennya naik dan tidak efisien namun rata-rata pasien keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya menurun hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR trennya naik namun masih efisien. GDR trennya naik namun masih efisien.

h. Bangsal mawar (bangsal obsgyn)

BOR pada bangsal mawar trennya naik hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pada bangsal anggrek semakin meningkat. BTO trennya naik namun tidak efisien karena angka kunjungan pasien semakin meningkat setiap tahunnya namun jumlah tempat tidur terbatas. LOS trennya turun dan tidak efisien namun rata-rata pasien keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya turun hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR trennya naik namun masih efisien. GDR trennya naik namun masih efisien.

i. Bangsal melati (bangsal anak)

BOR pada bangsal melati trennya naik hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. BTO trennya naik namun tidak efisien karena angka kunjungan pasien semakin meningkat setiap tahunnya namun jumlah tempat tidur terbatas. LOS trennya turun dan tidak efisien namun rata-rata pasien keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya turun hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR trennya turun namun masih efisien. GDR trennya turun namun masih efisien.

j. Bangsal dahlia (bangsal bedah)

BOR pada bangsal dahlia trennya naik hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. BTO trennya naik namun tidak efisien karena angka kunjungan pasien semakin meningkat setiap tahunnya namun jumlah tempat tidur terbatas. LOS trennya naik dan tidak efisien karena kurang dari standar ideal. TOI trennya turun hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat.

NDR trennya turun dan efisien. GDR trennya turun dan efisien.

k. Bangsal ICU

BOR pada bangsal ICU trennya naik hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pada bangsal anggrek semakin meningkat. BTO trennya turun namun tidak efisien hal tersebut dikarenakan permintaan tempat tidur banyak namun tempat tidur terbatas. LOS trennya naik namun tidak efisien karena kurang dari standar ideal. TOI trennya naik namun kurang dari standar hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal karena bangsal ICU pasiennya sangat banyak karena rujukan dari rumah sakit lain dan puskesmas lain. GDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal dan pasiennya sangat banyak karena rujukan dari rumah sakit lain dan puskesmas lain.

l. Bangsal anyelir (PICU NICU)

BOR pada bangsal anyelir trennya naik hal tersebut dikarenakan angka kunjungan pada bangsal anggrek semakin meningkat. BTO trennya turun namun tidak efisien hal tersebut dikarenakan permintaan tempat tidur banyak namun tempat tidur terbatas. LOS trennya naik namun tidak efisien karena kurang dari standar ideal. TOI trennya turun tersebut dikarenakan angka kunjungan pasien semakin meningkat. NDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal pasiennya sangat banyak karena rujukan dari rumah sakit lain dan puskesmas lain. GDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal karena pasiennya sangat banyak karena rujukan dari rumah sakit lain dan puskesmas lain.

m. Bangsal kenanga (bangsal isolasi)

BOR pada bangsal kenanga trennya naik dan semakin mendekati daerah efisien berarti bangsal kenanga semakin ramai karena angka kunjungan pasien semakin meningkat. BTO trennya semakin naik dan mendekati daerah efisien. LOS trennya turun dan tidak efisien. TOI trennya turun dan tidak efisien hal tersebut dikarenakan permintaan tempat tidur banyak

namun jumlah tempat tidur terbatas. NDR trennya naik dan tidak efisien. GDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal.

n. Bangsal kemuning (bangsal umum)

BOR pada bangsal kemuning trennya naik dan semakin mendekati daerah efisien berarti bangsal kenanga semakin ramai karena angka kunjungan pasien semakin meningkat. BTO trennya naik permintaan tempat tidur banyak namun tempat tidur terbatas. LOS trennya naik namun tidak efisien karena kurang dari standar ideal. TOI trennya turun permintaan tempat tidur banyak namun jumlah tempat tidur terbatas. NDR trennya naik namun tidak efisien. GDR trennya naik namun tidak efisien.

SIMPULAN

1. Analisa trend indikator rawat inap tahun 2010-2015

a. Bangsal seruni (bangsal jiwa)

BOR pada bangsal seruni trennya turun. BTO trennya turun dan tidak efisien. LOS tidak efisien karena lebih dari standar ideal. TOI pada bangsal seruni trennya naik dan tidak efisien. NDR trennya naik namun efisien. GDR trennya turun dan efisien.

b. Bangsal cempaka (bangsal umum)

BOR pada bangsal cempaka trennya naik dan efisien. BTO trennya naik namun melebihi standar ideal. LOS trennya naik namun kurang dari standar ideal. TOI trennya turun. NDR trennya turun dan efisien. GDR trennya naik namun masih ideal.

c. Bangsal teratai (bangsal umum)

BOR pada bangsal teratai trennya naik dan efisien. BTO trennya naik namun tidak efisien. LOS trennya naik namun kurang dari standar ideal. TOI trennya turun. NDR trennya naik. GDR trennya naik.

d. Bangsal bougenvil (bangsal obsgyn)

BOR pada bangsal bougenvil trennya naik dan efisien. BTO trennya naik dan sangat tidak. LOS trennya turun dan tidak efisien. TOI trennya menurun. NDR trennya menurun dan efisien. GDR trennya menurun dan efisien.

- e. Bangsal flamboyan (bangsal umum)
BOR pada bangsal flamboyan trennya naik dan efisien. BTO trennya naik dan tidak efisien. LOS trennya naik dan tidak efisien. TOI trennya menurun. NDR trennya naik namun masih efisien. GDR trennya naik namun masih efisien.
- f. Bangsal VIP
BOR pada bangsal VIP trennya naik dan efisien. BTO trennya naik namun tidak. LOS trennya naik dan tidak efisien. TOI trennya menurun. NDR trennya menurun dan efisien. GDR trennya menurun dan efisien.
- g. Bangsal anggrek (bangsal umum)
BOR pada bangsal trennya naik. BTO trennya naik namun tidak efisien. LOS trennya naik dan tidak efisien namun rata-rata pasien keluar dengan keadaan sembuh. TOI trennya menurun. NDR trennya naik namun masih efisien. GDR trennya naik namun masih efisien.
- h. Bangsal mawar (bangsal obsgyn)
BOR pada bangsal mawar trennya naik. BTO trennya naik namun tidak efisien. LOS trennya turun dan tidak efisien. TOI trennya turun. NDR trennya naik namun masih efisien. GDR trennya naik namun masih efisien.
- i. Bangsal melati (bangsal anak)
BOR pada bangsal melati trennya naik. BTO trennya naik namun tidak efisien. LOS trennya turun dan tidak efisien. TOI trennya turun. NDR trennya turun namun masih efisien. GDR trennya turun namun masih efisien.
- j. Bangsal dahlia (bangsal bedah)
BOR pada bangsal dahlia trennya naik. BTO trennya naik namun tidak efisien. LOS trennya naik dan tidak efisien. TOI turun. NDR pada bangsal dahlia trennya turun dan efisien. GDR trennya turun dan efisien.
- k. Bangsal ICU

BOR pada bangsal ICU trennya naik. BTO trennya turun namun tidak efisien. LOS trennya naik namun tidak efisien. TOI trennya naik namun kurang dari standar ideal. NDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar. GDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal.

l. Bangsal anyelir (PICU NICU)

BOR pada bangsal anyelir trennya naik. BTO pada bangsal anyelir trennya turun namun tidak efisien. LOS trennya naik namun tidak efisien. TOI trennya turun bahkan sampai minus. NDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal. GDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal.

m. Bangsal kenanga (bangsal isolasi)

BOR pada bangsal kenanga trennya naik dan semakin mendekati daerah efisien. BTO trennya semakin naik dan mendekati daerah efisien. LOS trennya turun dan tidak efisien. TOI trennya turun dan tidak efisien. NDR trennya naik dan tidak efisien. GDR trennya turun namun angkanya masih tinggi dari standar ideal.

n. Bangsal kemuning (bangsal umum)

BOR pada bangsal kemuning trennya naik dan semakin mendekati daerah efisien. BTO trennya naik. LOS trennya naik namun tidak efisien. TOI trennya turun. NDR trennya naik namun tidak efisien. GDR trennya naik namun tidak efisien.

A. Saran

1. TOI pada bangsal seruni dan kenanga terlalu tinggi artinya pada kedua bangsal tersebut kosong terlalu lama, sebaiknya TT pada bangsal tersebut bisa di kurangi sehingga rumah sakit tidak rugi atau di pindahkan ke bangsal yang pasiennya banyak. Namun TOI pada bangsal anyelir terlalu ekstrim karena nilainya sampai minus sebaiknya ada penambahan tempat tidur pada bangsal anyelir agar menekan angka infeksi nosokomial.

2. BTO terlalu tinggi pada beberapa bangsal artinya tempat tidur sering dipakai dalam satu periode, bahkan ada bangsal yang BTOnya >100 kali, sebaiknya ada penambahan TT pada bangsal yang BTOnya terlalu tinggi.
3. NDR pada bangsal teratai trennya naik dan melebihi standar ideal sebaiknya di ketahui penyebabnya, jika terkait dengan pelayanan maka tenaga medis harus lebih memperhatikan pasien terutama di bangsal teratai karena terkait mutu pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

1. S. Supriyanto dan Ernawati. Pemasaran Industri Jasa Kesehatan. Yogyakarta. 2010
2. Departemen kesehatan RI. Pedoman penyelenggaraan dan prosedur rekam medis rumah sakit. Direktorat jendral bina pelayanan medik. Jakarta. 2006
3. Rustiyanto, Ery. Statistik Rumah Sakit untuk pengambilan keputusan. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2010
4. A.A Gde Muninjaya. Manajemen Kesehatan. Jakarta. 2004
5. Depkes RI. Permenkes No.269/MENKES/PER/III. Statistik Rumah Sakit. Jakarta. 2008
6. Direktorat Jenderal Pelayanan Medis Depkes RI, Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Rekam Medis.
7. Luknis Sabri Hastono, Sutanto P. Statistik Kesehatan. Raja Grandindo Persada. Bandung. 2006
8. Hatta, Gemala R. Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan. Edisi Revisi 2. Universitas Indonesia. Jakarta. 2010
9. Chandra, Budiman. Pengantar Statistik Kesehatan. EGC. Jakarta. 1995
10. Ridwidikdo, Handoko. Statistik Kesehatan. Edisi ketiga. Mitra Cendekia. Yogyakarta. 2009
11. Sabarguna, Boy.S. Quality Assurance Pelayanan Rumah Sakit.Edisi Pertama.CV.Sagung Seto. Jakarta. 2009
12. Kementrian Kesehatan RI Direktorat Jendral Bina Upaya Kesehatan. JUKNIS SIRS Sistem Informasi Rumah Sakit. 2011. www.buk.depkes.go.id

13. Sabarguna, Boy S. Buku Pegangan Mahasiswa Manajemen Rumah Sakit Jilid 2. Sagung Seto. 2011
14. Sudra R.I Statistik Rumah Sakit dan Sensus Pasien & Grafik Barber Johnson Hingga Statistik Kematian & Otopsi Graha Ilmu Yogyakarta. 2010
15. Aristika, Dian, (2014) Deskriptif Karakteristik Penderita, Lama Dirawat (LOS) Dan Epidemiologi Penyakit Diabetes Melitus Pada Pasien JKN Di RSUD Tugurejo Semarang Triwulan I Tahun 2014. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Tersedia http://eprints.dinus.ac.id/6675/1/jurnal_13855.pdf (30 juni 2016)