

## Penghitungan Efisiensi

- *Bed occupancy rate (BOR)*
- *Bed turn over (BTO)*
- *Length of stay (LOS)*
- *Turn over interval (TOI)*

### Bed occupancy rate (BOR) - Tingkat Penggunaan TT

- Penghitungan pemakaian Tempat Tidur yang dipergunakan untuk melihat berapa banyak tempat tidur di rumah sakit yang digunakan pasien dalam suatu masa

- $$\text{BOR} = \frac{\text{Jumlah hari perawatan (a)}}{\text{Jumlah TT (b) x hari perhitungan}} \times 100\%$$

a = total jumlah hari perawatan pt di RS

b = jumlah total tempat tidur tersedia di RS

Jumlah hari perawatan didapat dari penjumlahan hari rawat tiap ruang selama satu bulan maupun satu tahun.

Standar nilai BOR menurut Barber Johnson adalah 75% - 85% (Standar Internasional), sedangkan standar nilai DepKes RI adalah 60% - 85%.

Apabila rata-rata tingkat penggunaan tempat tidur di bawah 60% (Depkes RI) berarti tempat tidur yang tersedia di rumah sakit belum dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya dan apabila lebih dari 85% kemungkinan terjadinya infeksi nosokomial akan meningkat dan juga akan mengurangi cadangan tempat tidur bila terjadi KLB.

- Prosentase ini menunjukkan sampai berapa jauh pemakaian tempat tidur yang tersedia di rumah sakit dalam jangka waktu tertentu.
- BOR antara rumah sakit yang berbeda tidak bisa dibandingkan oleh karena adanya perbedaan fasilitas rumah sakit, tindakan medik, perbedaan teknologi intervensi.
- Semua perbedaan tadi disebut sebagai "*case mix*".

## Turn over internal (TOI)

- waktu rata-rata suatu tempat tidur kosong atau waktu antara satu tempat tidur ditinggalkan oleh pasien sampai ditempati lagi oleh pasien lain
- Rata-rata hari tempat tidur tidak ditempati dari saat ke saat sampai terisi berikutnya. Indikator ini juga memberikan gambaran tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur.
- $TOI = \frac{\{(\text{Jumlah TT} \times 365) - \text{hari perawatan}\} \times 100\%}{\text{Jumlah semua pasien keluar hidup + mati}}$
- TOI diusahakan lebih kecil daripada 5 hari.

## Bed Turn Over (BTO)

- berapa kali satu tempat tidur ditempati pasien dalam satu tahun.
- Frekuensi pemakaian tempat tidur dalam satu satuan waktu (biasanya per tahun)
- Indikator ini akan memberikan gambaran tingkat pemakaian tempat tidur RS.
- Usahakan BTO lebih besar dari 40

## Length Of Stay (LOS)

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

- Rata-rata lamanya perawatan seorang pasien. Indikator ini di samping merupakan gambaran tingkat efisiensi manajemen sebuah RS, indikator ini juga dapat dipakai untuk mengukur mutu pelayanan apabila diagnosis penyakit tertentu dapat dijadikan tracernya (yang perlu pengamatan lebih lanjut).
- yang baik 5-13 hari atau maksimum 12 hari, 6-10 hari
- Sebenarnya LOS bukan ukuran efisiensi tetapi ukuran kualitas. Kalau LOS tinggi bisa berarti pelayanan jelek, mungkin ada infeksi nosokomial dll.

## Infant mortality rate (angka kematian bayi)

$$ALOS = \frac{\text{Jumlah hari perawatan pasien keluar rumah sakit}}{\text{Jumlah pasien keluar rumah sakit (hidup + mati)}}$$

- Standar 20%
- $IMR = \frac{\text{Jumlah kematian bayi yang lahir di RS} \times 100\%}{\text{Jumlah bayi yang lahir di RS dalam waktu tertentu}}$

## Maternal Mortality Rate (MMR)

-angka kematian ibu melahirkan-

- Standard 0,25% atau antara 0,1-0,2%
- $MMR = \frac{\text{Jumlah pasien obstetri yang meninggal}}{\text{Jumlah pasien obstetri dalam jangka waktu tertentu}} \times 100\%$

## Fetal Death Rate (FDR)

-angka bayi lahir mati-

- Standar 2%
- $FDR = \frac{A}{B} \times 100\%$

A = Jumlah kematian bayi dengan umur kandungan 20 minggu

B = Jumlah semua kelahiran dalam jangka waktu tertentu

## Post Operative Death Rate (FODR)

- Angka kematian pasca bedah. Standar 1%
- Angka kematian sectio caesaria. Standar 5%.

$$FODR = \frac{A}{B} \times 100\%$$

A = Jumlah kematian setelah operasi dalam satu periode

B = Jumlah pasien yang dioperasi dalam periode yang sama

Salah satu alat pemantau efisiensi yang dapat digunakan di unit rekam medis adalah grafik Barber Johnson, yang menempatkan empat parameter yaitu BOR, LOS, TOI dan BTO pada satu titik.

**BOR (Bed Occupancy Rate)** Standar: 75-85%

Rata-rata penggunaan tempat tidur

Angkat BOR yang rendah menunjukkan kurangnya pemanfaatan fasilitas perawatan rumah sakit oleh masyarakat.

Angka BOR yang tinggi (>85%) menunjukkan tingkat pemanfaatan tempat tidur yang tinggi sehingga perlu pengembangan RS dan penambahan tempat tidur

**ALOS (Average Length of Stay)** Standar: 3-12 hari

Rata-rata Lama dirawat

Angka LOS yang tinggi (>12 hari) menunjukkan tingkat ketidak efisienyanya suatu pelayanan rumah sakit

**TOI (Turn Over Interval)** Standar: 1-3 hari

Interval penggunaan tempat tidur

Angkat TOI yang tinggi (>3hari) menunjukkan tingkat ketidak efisienyanya penggunaan tempat tidur rumah sakit

**BTO (Bed Turn Over)** Standar: 30 kali

Frekuensi pemakaian tempat tidur pada suatu rumah sakit

Angkat BTO yang tinggi (>30 kali) menunjukkan tingkat ketidak efisienyanya penggunaan tempat tidur rumah sakit

**GDR (Gross Death Rate)** Standar: <2.5%

Semakin rendah GDR, berarti mutu pelayanan rumah sakit semakin baik.

Angka ini bisa digunakan untuk menilai mutu pelayanan jika angka kematian < 48jam tinggi

**NDR (Net Death Rate)** Standar: <4.5%

Semakin rendah NDR, suatu rumah sakit berarti mutu pelayanannya semakin baik