

## TINJAUAN EFISIENSI PENGGUNAAN TEMPAT TIDUR RUANG RAWAT INAP BERDASARKAN GRAFIK BARBER JHONSON DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PETALA BUMI PROVINSI RIAU TAHUN 2018 – 2020

Zahra Athirah<sup>1</sup>, Ulil Kholili<sup>2</sup>, Nur Maimun<sup>3</sup>, Wen Via Trisna<sup>4</sup>, Siti Hasanah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi DIII Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan  
Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Email: <sup>1</sup> zahraathirah577@gmail.com, <sup>2</sup> ulilkholidi2017@gmail.com

### Histori artikel

*Received:*  
12 Juli 2022

*Accepted:*  
28 Juli 2023

*Published:*  
16 Juli 2024

### Abstrak

**Latar Belakang**, Penggunaan Tempat Tidur (TT) RS dilihat dari grafik *Barber Jhonson* berdasarkan *Bed Occupancy Ratio (BOR)*, *Average Length of Stay (AvLOS)*, *Turn Over Interval (TOI)*, *Bed Turn Over (BTO)*. RSUD Petala Bumi Provinsi memiliki 52 TT dan 2.122 pasien tahun 2017. **Tujuan**, mengetahui efisiensi penggunaan tempat tidur ruang rawat inap berdasarkan grafik *Barber Jhonson* tahun 2018 – 2020.

**Metode**, Jenis Penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian adalah rekapitulasi laporan bulanan pasien Tahun 2018 – 2020. Objek penelitian adalah efisiensi penggunaan tempat tidur Tahun 2018 – 2020. Penelitian dilakukan pada bulan November 2020 - april 2021. Pengumpulan data menggunakan observasi.

**Hasil**. Perhitungan BOR yaitu 45% tahun 2018, LOS 3 hari, TOI yaitu 4 hari, dan BTO yaitu 56 kali. BOR pada tahun 2019 yaitu 34 %, LOS yaitu 3 hari, TOI yaitu 6 hari dan BTO yaitu 43 kali. Dan BOR pada tahun 2020 yaitu 24 %, LOS yaitu 3 hari, TOI yaitu 9 hari dan BTO yaitu 31 kali. Nilai BOR dan TOI belum memenuhi standar dan nilai LOS dan BTO sudah memenuhi standar Barber Jhonson yaitu LOS 3 – 12 hari dan BTO minimal 30 kali hal tersebut yang disebabkan karena jumlah pasien yang sedikit.

**Kesimpulan**, efisiensi penggunaan tempat tidur berdasarkan *grafik barber jhonson* masih belum efisien karena titik *Barber Jhonson* berada diluar daerah efisien.

**Saran**, validitas data penggunaan tempat tidur, meningkatkan mutu pelayanan, membuat grafik Barber Jhonson secara rutin minimal satu tahun sekali sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan tempat tidur di tahun berikutnya.

**Daftar Pustaka** : 13 (2006 – 2019)

**Kata Kunci** : Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur, Ruang Rawat

### LATAR BELAKANG

Tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur di Rumah Sakit diperoleh berdasarkan indikator pelayanan rumah sakit yaitu *Bed Occupancy Ratio (BOR)*, *Average Length Of Stay (AvLOS)*, *Turn Over Internal (TOI)*, *Bed Turn Over (BTO)*. BOR adalah persentase tempat

tidur terisi. AvLOS adalah rata-rata lama pasien dirawat. TOI adalah rata-rata waktu luang tempat tidur. BTO adalah produktifitas tempat tidur. Nilai standar ideal untuk keempat parameter tersebut adalah BOR 75%-85%, AvLOS 3-12 hari, TOI 1-3 hari dan BTO 30 kali (Rustiyanto, 2010 : 56).

Penelitian Jannah (2016) di RSUD Tipe B Kota Makassar Tahun 2016 diperoleh hasil perhitungan indikator pelayanan untuk nilai BOR di RSUD Labuang Haji sebesar 45,3%, RSUD Kota Makassar sebesar 66,5% dan RSUD Haji Makassar 60,2% belum memenuhi standar Internasional yakni 75-85%. Nilai LOS dari ketiga rumah sakit tersebut sudah memenuhi standar. Nilai TOI untuk RSUD Labuang Haji Makassar sebesar 5 hari belum sesuai dengan standar ideal sedangkan nilai TOI di RSUD Kota Makassar sebesar 1 hari dan RSUD Haji Makassar sebesar 2 hari sudah sesuai standar yaitu 1-3 hari. Penilaian efisiensi penggunaan tempat tidur menggunakan grafik *Barber Jhonson* belum efisien karena titik *Barber Jhonson* berada diluar daerah efisiensi.

BOR Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi pada Tahun 2017 adalah 31,7 %, AvLOS 2,8 Hari, TOI 6,1 Hari dan BTO adalah 40,8 Kali. Jika dilihat Berdasarkan nilai ideal menurut Barber Jhonson, maka nilai BOR belum ideal, nilai AvLOS sudah ideal, nilai TOI belum ideal dan BTO sudah ideal, sehingga penggunaan tempat tidur pada tahun 2017 masih belum efisien.

Tujuan penelitian untuk mengetahui efisiensi penggunaan tempat tidur ruang rawat inap berdasarkan Grafik *Barber Jhonson* Pada Tahun 2018-2020 di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau

## METODE

Jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian *evaluation* dilaksanakan dibagian pelaporan di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada bulan November 2020 - April 2021. Subjek dalam penelitian ini adalah rekapitulasi laporan bulanan pasien rawat inap. Objek dalam penelitian ini adalah efisiensi penggunaan tempat tidur ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Pada Tahun 2018 – 2020. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu formulir laporan bulanan statistik Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018 – 2020. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi. *Instrument* yang digunakan Lembar Isian, Alat hitung dan alat tulis dan alat tulis : alat tulis yang digunakan dalam penelitian ini adalah bolpoin, pensil, buku, dan kertas. Data yang telah

dikumpulkan kemudian diolah sehingga menghasilkan nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO. Setelah itu hasil perhitungan tersebut disajikan dalam tabel dan grafik *barber jhonson*.

## HASIL

### 1. Hasil Penelitian Observasi

#### a. Data Jumlah Tempat Tidur Tersedia, Hari Perawatan, Jumlah Tempat Tidur Terpakai dan Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati

Data yang digunakan untuk menghitung indikator *BOR*, *AvLOS*, *TOI* dan *BTO* adalah data rekapitulasi laporan bulanan pasien rawat inap yang tertuang pada tabel berikut:

**Tabel 1. Rekapitulasi Bulanan Laporan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018**

No	Ruang Rawat Inap	Jumlah Tempat Tidur Tersedia (A)	Jumlah Hari Perawatan (HP)	Jumlah Tempat Tidur Terpakai (O)	Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati (D)
1	Hang Lekir (Penyakit Dalam)	10	2276	6,23	618
2	Hang Lekir (Anak)	4	731	2,00	249
3	Hang Nadim (Bedah)	10	1574	4,31	499
4	Dang Purnama (Kebidanan Ibu)	13	1456	4,00	718
Total		37	6037	16,54	2084

Sumber : Data Sekunder (Rekapitulasi Laporan Bulanan Pasien Rawat Inap Tahun 2018)

**Tabel 2. Rekapitulasi Bulanan Laporan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2019**

No	Ruang Rawat Inap	Jumlah Tempat Tidur Tersedia (A)	Jumlah Hari Perawatan (HP)	Jumlah Tempat Tidur Terpakai (O)	Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati (D)
1	Hang Lekir (Penyakit Dalam)	10	1704	4,66	476
2	Hang Lekir (Anak)	4	598	1,63	229
3	Hang Nadim (Bedah)	10	1319	3,61	418
4	Dang Purnama (Kebidanan Ibu)	13	971	2,66	452
Total		37	4592	12,56	1575

Sumber : Data Sekunder (Rekapitulasi Laporan Bulanan Pasien Rawat Inap Tahun 2019)

**Tabel 3. Rekapitulasi Bulanan Laporan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020**

No	Ruang Rawat Inap	Jumlah Tempat Tidur Tersedia (A)	Jumlah Hari Perawatan (HP)	Jumlah Tempat Tidur Terpakai (O)	Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati (D)
1	Hang Lekir (Penyakit Dalam)	11	1439	3,94	449
2	Hang Lekir (Anak)	4	473	1,29	166
3	Hang Nadim (Bedah)	10	786	2,15	259
4	Dang Purnama (Kebidanan Ibu)	12	586	1,60	257
Total		37	3284	8,98	1131

Sumber : Data Sekunder (Rekapitulasi Laporan Bulanan Pasien Rawat Inap Tahun 2020)

**b. Menghitung nilai BOR, AvLOS, TOI, dan BTO Ruang Rawat Inap Pada Tahun 2018 – 2020 Berdasarkan Standar Efisiensi Barber Jhonson**

**Tabel 4. Hasil Perhitungan nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018**

No	Indikator Rawat Inap	Ruang Rawat Inap				Total	Nilai Ideal
		Hang Lekir (Penyakit Dalam)	Hang Lekir (Anak)	Hang Nadim (Bedah)	Dang Purnama (Kebidanan Ibu)		
1	BOR	62,3	50,0	43,1	30,7	44,7 ≈ 45 %	75 % - 85%
2	AvLOS	3,6	2,9	3,1	2,0	2,8 ≈ 3 Hari	3 – 12 Hari
3	TOI	2,2	2,9	4,1	4,5	3,5 ≈ 4 Hari	1 – 3 Hari
4	BTO	61,8	62,2	49,9	55,2	56,3 ≈ 56 Kali	>30 Kali

Sumber : Data Primer BOR, AvLOS, TOI dan BTO Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018

**Tabel 5. Hasil Perhitungan nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2019**

No	Indikator Rawat Inap	Ruang Rawat Inap				Total	Nilai Ideal
		Hang Lekir (Penyakit Dalam)	Hang Lekir (Anak)	Hang Nadim (Bedah)	Dang Purnama (Kebidanan Ibu)		
1	BOR	46,6	40,7	36,1	20,4	33,9 ≈ 34 %	75 % - 85%
2	AvLOS	3,5	2,5	3,1	2,1	2,9 ≈ 3 Hari	3 – 12 Hari
3	TOI	4,0	3,7	5,5	8,3	5,6 ≈ 6 Hari	1 – 3 Hari
4	BTO	47,6	57,2	41,8	34,7	42,5 ≈ 43 Kali	>30 Kali

Sumber : Data Primer BOR, AvLOS, TOI dan BTO Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2019

**Tabel 6. Hasil Perhitungan nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020**

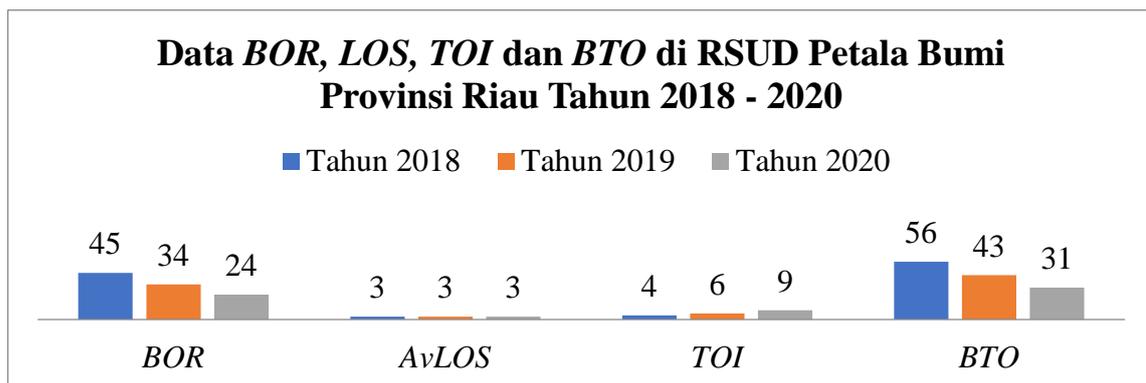
No	Indikator Rawat Inap	Ruang Rawat Inap				Total	Nilai Ideal
		Hang Lekir (Penyakit Dalam)	Hang Lekir (Anak)	Hang Nadim (Bedah)	Dang Purnama (Kebidanan Ibu)		
1	BOR	35,8	32,2	21,5	13,3	24,2 ≈ 24 %	75 % - 85%
2	AvLOS	3,2	2,8	3,0	2,2	2,8 ≈ 3 Hari	3 – 12 Hari
3	TOI	5,7	5,9	11,0	14,7	9 Hari	1 – 3 Hari
4	BTO	40,8	41,5	25,9	21,4	30,5 ≈ 31 kali	>30 Kali

Sumber : Data Primer BOR, AvLOS, TOI dan BTO Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020

**Tabel 7: Nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018 – 2020**

Indikator Rawat Inap	Tahun			Nilai Ideal
	2018	2019	2020	
BOR	45 %	34 %	24 %	75% - 85%
AvLOS	3 hari	3 hari	3 hari	3 – 12 hari
TOI	4 hari	6 hari	9 hari	1-3 hari
BTO	56 kali	43 kali	31 kali	>30 kali

Sumber : Data Primer BOR, LOS, TOI dan BTO Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018 – 2020



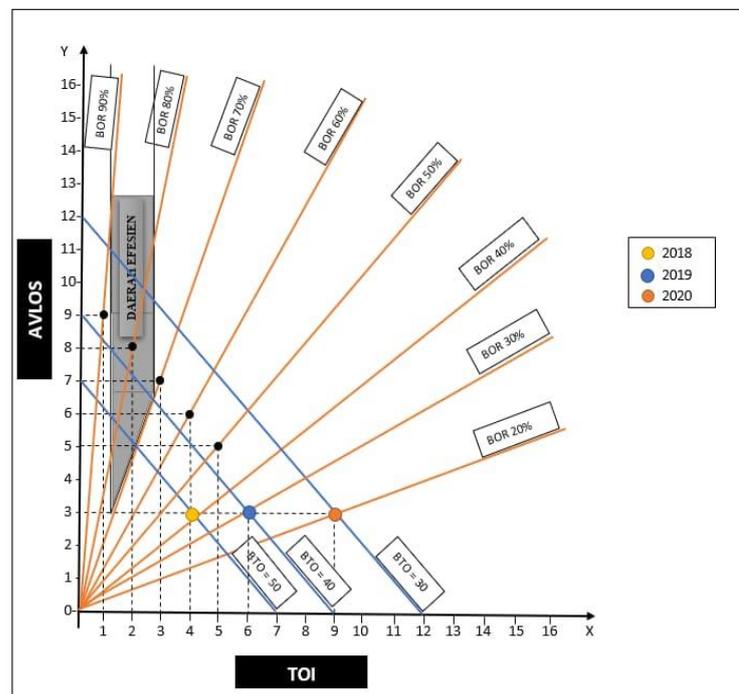
Sumber : Data Primer BOR, LOS, TOI dan BTO Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018 – 2020

**Gambar 4.1**  
**Grafik BOR, AvLOS, TOI dan BTO Tahun 2018-2020**

Berdasarkan tabel dan grafik diatas nilai BOR di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 yaitu 45 %, pada tahun 2019 yaitu 34 %,

dan tahun 2020 yaitu 24 %. Nilai *AvLOS* di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau tahun 2018 yaitu 3 hari, tahun 2019 yaitu 3 hari dan pada tahun 2020 yaitu 3 hari. Nilai *TOI* di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 yaitu 4 hari, pada tahun 2019 yaitu 6 hari dan pada tahun 2020 yaitu 9 hari. Sedangkan nilai *BTO* di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 yaitu 56 kali, pada tahun 2019 yaitu 43 kali dan pada tahun 2020 yaitu 31 kali.

Grafik *Barber Jhonson* di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau  
Tahun 2018 – 2020



**Gambar 4.2**  
**Grafik *Barber Jhonson* Tahun 2018 – 2020**

## PEMBAHASAN

1. Data Jumlah Tempat Tidur Tersedia, Hari Perawatan, Jumlah Tempat Tidur Terpakai, Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati, dan Periode Waktu di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau

a. Jumlah Tempat Tidur Tersedia

Dari data yang diperoleh dilapangan dapat diketahui kapasitas tempat tidur yang tersedia di ruang rawat inap yang meliputi ruang hang lekir (penyakit dalam), hang lekir (anak), hang nadim (bedah) dan ruang dang purnama (kebidanan ibu). Sejak tahun 2018 - 2020 Jumlah tempat tidur ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah sebanyak 37 buah tempat tidur.

Menurut Sudra (2010 : 41) Menunjukkan jumlah tempat tidur (TT) yang tersedia di bangsal perawatan dan siap digunakan sewaktu-waktu untuk pelayanan rawat inap. Jumlah ini merupakan total jumlah TT yang sedang dipakai maupun yang masih kosong. Tempat tidur yang tersedia di ruang pemulihan (recovery room), di ruang persalinan, di ruang tindakan, di gudang, di bengkel, dan di ruang gawat darurat tidak dihitung sebagai jumlah TT tersedia. Tempat tidur yang ditambahkan dan digunakan pada keadaan darurat (misalnya saat terjadi wabah atau bencana alam) tidak dihitung sebagai TT tersedia. Bassinet (TT untuk bayi baru lahir) dihitung terpisah dari TT biasa.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa data yang diperoleh dari unit rawat inap merupakan total dari jumlah tempat tidur yang sedang dipakai maupun yang masih kosong di setiap ruangan.

b. Jumlah Hari Perawatan

Dari data yang diperoleh dilapangan yang didapat dari laporan rawat inap pada tahun 2018 – 2020 diketahui jumlah hari perawatan di ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau setiap tahunnya mengalami penurunan jumlah hari perawatan. Pada Tahun 2018 sebanyak 6.037 hari, tahun 2019 sebanyak 4.592 hari dan pada tahun 2020 sebanyak 3.284 hari.

Menurut Sudra (2010 : 31) Hari perawatan adalah jumlah pasien yang ada saat sensus dilakukan ditambah pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama pada sensus diambil. Jadi sama dengan jumlah pasien yang menggunakan tempat tidur dalam periode waktu 24 jam. Angka ini menunjukkan beban kerja unit perawatan yang bersangkutan dalam suatu periode waktu. Jumlah hari perawatan menunjukkan jumlah hari perawatan dari setiap hari dalam periode waktu tertentu. Angka ini bisa didapatkan dari formulir sensus.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa data yang diperoleh dari unit rawat inap yaitu data hari perawatan bisa didapatkan dari formulir sensus.

c. Jumlah Tempat Tidur Terpakai

Dari data yang diperoleh dilapangan dan kemudian dilakukan perhitungan didapatkan bahwa jumlah tempat tidur yang terpakai di unit rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau mengalami penurunan yang diakibatkan jumlah hari perawatan di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 - 2020 juga mengalami penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2018 jumlah tempat tidur terpakai sebanyak 16,54 hari, pada tahun 2019 sebanyak 12,56 hari, dan pada tahun 2020 sebanyak 8,98 hari.

Menurut Sudra (2010 : 41) Jumlah tempat tidur yang terpakai adalah sejumlah tempat tidur yang sedang digunakan untuk merawat pasien yang telah terdaftar melalui proses admisi (proses atau pendaftaran pasien rawat inap). Jumlah tempat tidur yang terpakai dapat diketahui melalui kegiatan sensus pasien.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa jumlah tempat tidur yang terpakai dapat diketahui melalui melalui kegiatan sensus pasien. Jumlah tempat tidur terpakai akan sama dengan jumlah hari perawatan pada periode hari tersebut. Sehingga jumlah hari perawatan dalam periode tertentu dibagi dengan jumlah hari dalam periode tertentu.

d. Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati

Jumlah pasien keluar hidup dan mati ruang rawat inap pada tahun 2018 - 2020 di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau mengalami penurunan setiap tahunnya. Yaitu pada tahun 2018 sebanyak 2.084 pasien, tahun 2019 sebanyak 1.575 pasien, dan tahun 2020 sebanyak 1.131 pasien.

Menurut Sudra (2010 : 8) Jumlah pasien keluar meliputi pasien yang pulang ke rumah, dirujuk ke sarana pelayanan kesehatan lain, dan pasien yang meninggal.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa jumlah pasien yang terdiri dari pasien pulang, pasien yang dirujuk ke sarana pelayanan lain dan pasien meninggal mengalami penurunan setiap tahunnya.

e. Periode Waktu

Periode waktu yang dimiliki pada ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau sama yaitu 365 hari.

Jumlah waktu dalam bentuk hari/bulan/tahun yang digunakan dalam perhitungan (Sudra, 2010 : 57).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa periode waktu yang dimiliki pada ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 – 2020 sama yaitu 365 hari.

2. Menghitung nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO Ruang Rawat Inap Berdasarkan Standar Efisiensi Barber Jhonson di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018 – 2020.

a. BOR (*Bed Occupancy Ratio*)

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau dan dari hasil perhitungan tersebut nilai BOR pada tahun 2018 - 2020 belum mencapai efisien. Nilai BOR pada tahun 2018 di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 45 %. Pada tahun 2019 nilai BOR di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 34 %. Dan pada

tahun 2020 nilai BOR di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 24 %. Terlihat bahwa pada nilai BOR pada tahun 2018 ke tahun 2019 mengalami penurunan sebanyak 11 % dan nilai BOR pada tahun 2019 ke tahun 2020 juga mengalami penurunan sebanyak 10 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai BOR di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 – 2020 masih rendah dan belum efisien karena belum memenuhi standar yang telah ditentukan yaitu 75% - 85%.

Menurut hasil penelitian terdahulu Halif (2015) bahwa nilai BOR pada tahun 2013 yaitu 42,3%, nilai BOR tahun 2014 yaitu 28,12%, dan nilai BOR tahun 2015 yaitu 27,91%. Nilai BOR di RSD Balung belum ada yang memenuhi standar Barber Jhonson yaitu 75 % - 85%. Faktor yang penyebab capaian BOR di RSD Balung yakni jumlah dokter yang masih kurang, minimnya promosi dikalangan rumah sakit, alat kesehatan yang kurang mendukung, sarana dan prasarana yang kurang memadai dan sedang berlangsungnya renovasi yang dilakukan pihak rumah sakit.

Menurut Sudra (2010 : 42), BOR merupakan angka yang menunjukkan presentase penggunaan tempat tidur di unit rawat inap. Apabila semakin rendah nilai BOR semakin sedikit TT yang digunakan untuk merawat pasien dibandingkan dengan TT yang telah disediakan. Dengan kata lain, jumlah pasien yang sedikit bisa menimbulkan kesulitan pendapatan ekonomi bagi pihak rumah sakit. Apabila semakin tinggi nilai BOR berarti semakin tinggi pula penggunaan TT yang ada untuk perawatan pasien. Semakin banyak pasien yang dilayani semakin sibuk dan semakin berat pula beban kerja petugas kesehatan di unit tersebut. Akibatnya, pasien bisa kurang mendapat perhatian yang dibutuhkan dan kemungkinan infeksi nosokomial juga meningkat sehingga nilai BOR yang terlalu tinggi bisa menurunkan kualitas kinerja tim medis dan menurunkan kepuasan serta keselamatan pasien.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa nilai BOR di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada Tahun 2018 – 2020 belum memenuhi standar Barber Jhonson yaitu 75% - 85% . Nilai BOR setiap tahunnya mengalami penurunan, sehingga tempat tidur yang tersedia tidak terpakai. Jumlah pasien yang menurun setiap tahun akan menimbulkan kesulitan pendapatan ekonomi bagi pihak rumah sakit.

b. *LOS (Length Of Stay)*

Hasil Perhitungan LOS di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 3 hari. Pada tahun 2019 nilai LOS di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 3 hari. Dan nilai LOS di Rumah Sakit

Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2020 adalah 3 hari. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai LOS di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau tahun 2018 – 2020 sudah efisien karena sudah memenuhi standar yang telah ditetapkan. Menurut Barber Jhonson nilai LOS yang memenuhi standar adalah 3-12 hari.

Menurut hasil penelitian terdahulu Halif (2015) bahwa nilai LOS pada tahun 2013 yaitu 3 hari, nilai LOS tahun 2014 yaitu 3 hari, dan LOS tahun 2015 yaitu 4 hari. Nilai LOS di RSD Balung sudah memenuhi standar Barber Jhonson yaitu 3 – 12 hari. Bahwa agar memperoleh nilai capaian LOS yang ideal sehingga menimbulkan efisiensi pelayanan dapat dilakukan melalui penetapan standar pelayanan yang disepakati oleh dokter-dokter yang bekerja di rumah sakit. Standar pelayanan ini mencakup indikasi perawatan rumah sakit, prosedur dan proses pelayanan yang selayaknya harus dilaksanakan, serta sistem pembiayaan yang diberlakukan dalam memberikan jasa pelayanan kesehatan.

Menurut Sudra (2010 : 45) LOS disebut juga lama dirawat adalah jumlah hari kalender dimana pasien mendapatkan perawatan rawat inap di rumah sakit, yang sejak tercatat sebagai pasien rawat inap (admisi) hingga keluar dari rumah sakit (discharge). Dari aspek medis, semakin panjang LOS maka bisa menunjukkan kinerja kualitas medis yang kurang baik karena pasien harus dirawat lebih lama (lama sembuhnya). Dari aspek ekonomis, semakin panjang LOS berarti semakin tinggi biaya yang nantinya harus dibayar oleh pasien dan diterimanya oleh rumah sakit (Sudra, 2010:45). Sedangkan Menurut Rustiyanto (2010) Rendahnya angka LOS dapat diakibatkan oleh kurang baiknya perencanaan dalam memberikan pelayanan kepada pasien atau kebijakan dibidang medis.

*Length Of Stay* (LOS) yaitu rata – rata jumlah hari pasien rawat inap yang tinggal di rumah sakit, tidak termasuk bayi baru lahir. Standar efisiensi LOS 3-12 hari dan LOS dianjurkan serendah mungkin tanpa mengurangi kualitas pelayanan perawatan (Rustiyanto, 2010 : 56).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa nilai LOS di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada Tahun 2018 – 2020 sudah memenuhi standar Barber Jhonson yaitu 3 – 12 hari.

c. *TOI (Turn Over Interval)*

Pada hasil perhitungan nilai TOI pada tahun 2018 di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 4 hari. Pada tahun 2019 nilai TOI di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 6 hari. Dan pada tahun 2020 nilai TOI di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau

adalah 9 hari. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai TOI di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau tahun 2018 – 2020 semakin besar dan belum efisien karena melebihi standar yang telah ditentukan oleh Barber Jhonson yaitu 1-3 Hari.

Menurut hasil penelitian terdahulu Halif (2015) bahwa nilai TOI pada tahun 2013 yaitu 4 hari, nilai TOI tahun 2014 yaitu 6 hari, dan nilai TOI tahun 2015 yaitu 7 hari. Nilai TOI di RSD Balung belum ada yang memenuhi standar Barber Jhonson yaitu 1-3 hari. Bahwa untuk faktor penyebab TOI di RSD Balung adalah alat kesehatan yang kurang memadai dan jumlah pasien yang masih sedikit dikarenakan promosi dari pihak manajemen yang masih minim.

Menurut Sudra (2010 : 51) TOI menunjukkan rata – rata jumlah hari sebuah tempat tidur yang tidak ditempati untuk perawatan pasien. Hari “kosong” ini terjadi antara saat tempat tidur ditinggalkan oleh seorang pasien hingga digunakan lagi oleh pasien berikutnya. Semakin besar angka TOI, berarti semakin lama saat “menggangu”nya TT yaitu semakin lama saat dimana TT tidak digunakan oleh pasien. Hal ini berarti TT semakin tidak produktif. Kondisi ini tidak menguntungkan dari segi ekonomi bagi pihak manajemen rumah sakit. Semakin kecil angka TOI, berarti semakin singkat saat TT menunggu pasien berikutnya. Hal ini berarti TT bisa sangat produktif, apalagi jika TOI = 0 berarti TT tidak sempat kosong 1 haripun dan segera digunakan oleh pasien berikutnya. Hal ini sangat menguntungkan secara ekonomi bagi pihak manajemen rumah sakit. Tetapi bisa merugikan pasien karena TT tidak sempat disiapkan secara baik yang berakibat pada meningkatnya infeksi nosokomial serta beban kerja tim medis sehingga kepuasan dan keselamatan pasien terancam (Sudra, 2010:51).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa nilai TOI di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau tahun 2018 – 2020 mengalami peningkatan setiap tahunnya melebihi standar Barber Jhonson dan belum memenuhi standar *Barber Jhonson* yaitu 1-3 hari yang dikarenakan semakin tinggi angka TOI maka semakin lama tempat tidur menggangu dan tidak digunakan lagi oleh pasien berikutnya sehingga akan berdampak pada penurunan pendapatan perekonomian pihak rumah sakit.

d. BTO (Bed Turn Over)

Hasil Perhitungan nilai BTO pada tahun 2018 di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 56 Kali. Pada tahun 2019 Nilai BTO di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 43 kali. Dan pada tahun 2020 nilai BTO di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau adalah 31

kali. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai BTO di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau tahun 2018 – 2020 sudah efisien karena sesuai standar yang telah ditentukan oleh Barber Jhonson yaitu minimal 30 kali.

Menurut hasil penelitian terdahulu Halif (2015) bahwa nilai BTO pada tahun 2013 yaitu 59 kali, nilai BTO tahun 2014 yaitu 43 kali, dan nilai BTO tahun 2015 yaitu 32 kali. Nilai BTO di RSD Balung sudah memenuhi standar Barber Jhonson yaitu BTO minimal 30 kali. Bahwa untuk faktor penyebab capaian BTO adalah jumlah pasien yang sedikit dan ada beberapa pasien dengan penyakit tertentu membutuhkan perawatan yang cukup lama.

Menurut Sudra (2010 : 52) BTO menunjukkan rata – rata jumlah pasien yang menggunakan setiap tempat tidur dalam periode tertentu. Semakin rendah nilai BTO, berarti hanya sedikit pasien yang menggunakan setiap tempat tidur dan semakin banyak tempat tidur yang tidak terpakai, sehingga tempat tidur yang telah disediakan tidak dapat menghasilkan pemasukan secara aktif bagi rumah sakit. Apabila semakin tinggi angka BTO berarti setiap TT yang tersedia digunakan oleh banyak pasien secara bergantian, hal ini tentu merupakan kondisi yang menuntungkan bagi pihak rumah sakit karena TT yang disediakan tidak “mengganggu” atau aktif menghasilkan pemasukan. Namun bila dalam 1 bulan 1 TT digunakan oleh 15 pasien, berarti rata-rata setiap pasien menempati TT selama 2 hari dan tidak ada hari dimana TT sempat kosong atau “mengganggu” ini berarti beban kerja tim perawatan sangat tinggi dan TT tidak sempat dibersihkan karena terus digunakan pasien secara bergantian. Kondisi ini mudah menimbulkan ketidakpuasan pasien, bisa mengancam keselamatan pasien (patient safety), bisa menurunkan kinerja kualitas medis dan bisa meningkatkan infeksi nosokomial karena TT tidak sempat dibersihkan atau disterilkan. Nilai ideal BTO yang disarankan adalah minimal 30 pasien dalam 1 tahun (Sudra, 2010 : 52).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa nilai BTO sudah sesuai standar Barber Jhonson yaitu minimal 30 kali dalam 1 tahun, namun setiap tahun juga mengalami penurunan yang diakibatkan oleh jumlah pasien setiap tahun mengalami penurunan sehingga tempat tidur yang tersedia tidak terpakai.

### 3. Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Ruang Rawat Inap Berdasarkan Grafik *Barber Jhonson* pada tahun 2018 – 2020

Berdasarkan hasil grafik *Barber Jhonson* di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 – 2020 secara keseluruhan mengalami penurunan, dapat dilihat pada tahun 2018 titik berada diluar daerah efisien namun hampir mendekati

daerah efisien, namun pada tahun 2019 titik BarberJhonson menjauhi daerah efisien dan pada tahun 2020 titik Barber Jhonson juga menjauhi daerah efisien, hal tersebut dikarenakan jumlah BOR di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 – 2020 mengalami penurunan penggunaan tempat tidur yang ada untuk perawatan pasien di rumah sakit, dan belum memenuhi ideal (75 % - 85%).

Menurut hasil penelitian terdahulu Halif (2015) menyatakan bahwa titik pertemuan empat indikator (BOR, LOS, TOI dan BTO) berada diluar daerah efisien hal tersebut belum efisien dikarenakan belum sesuai dengan standar Barber Jhonson yang menjadikan kendala utama tidak efisiennya pelayanan rawat inap.

Menurut Sudra (2010) semakin rendah nilai BOR semakin sedikit tempat tidur yang digunakan untuk merawat pasien dibandingkan dengan tempat tidur yang telah disediakan. Dengan kata lain, jumlah pasien yang sedikit bisa menimbulkan kesulitan pendapatan ekonomi bagi pihak rumah sakit.

Menurut Rustiyanto (2010), standar efisiensi LOS 3 - 12 hari dan LOS dianjurkan serendah mungkin tanpa mengurangi kualitas pelayanan perawatan.

Menurut Sudra (2010), semakin besar angka TOI, berarti semakin lama saat “mengganggur”nya TT yaitu semakin lama saat dimana TT tidak digunakan oleh pasien. Hal ini berarti TT semakin tidak produktif. Kondisi ini tidak menguntungkan dari segi ekonomi bagi pihak manajemen rumah sakit.

Menurut Sudra (2010), Semakin rendah nilai BTO, berarti hanya sedikit pasien yang menggunakan setiap tempat tidur dan semakin banyak tempat tidur yang tidak terpakai, sehingga tempat tidur yang telah disediakan tidak dapat menghasilkan pemasukan secara aktif bagi rumah sakit.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka penulis berpendapat bahwa titik pertemuan 4 indikator yang terdiri dari BOR, LOS, TOI, dan BTO pada tahun 2018 - 2020 belum ada yang memasuki daerah efisien yang disebabkan bahwa nilai BOR dan TOI belum ideal dan nilai LOS dan BTO sudah ideal sesuai standar *Barber Jhonson* sehingga masih menyebabkan tidak efisiennya pelayanan rawat inap.

## **Kesimpulan**

1. Jumlah Tempat Tidur Tersedia, Jumlah Hari Perawatan, Jumlah Tempat Tidur Terpakai, Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati, dan Periode Waktu
  - a. Jumlah Tempat Tidur Tersedia

Jumlah tempat tidur ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 yaitu 37 buah, tahun 2019 sebanyak 37 buah, dan tahun 2020 sebanyak 37 buah.

- b. Jumlah Hari Perawatan  
Menurut laporan yang diperoleh dari laporan unit rawat inap tahun 2018 – 2020 diketahui jumlah hari perawatan di ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau setiap tahunnya mengalami penurunan jumlah hari perawatan. Pada tahun 2018 sebanyak 6037 hari, tahun 2019 sebanyak 4592 hari dan pada tahun 2020 sebanyak 3284 hari.
  - c. Jumlah Tempat Tidur Terpakai  
Jumlah tempat tidur terpakai di unit rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 – 2020 juga mengalami penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2018 jumlah tempat tidur terpakai sebanyak 16,54 hari, pada tahun 2019 sebanyak 12,56 hari, dan pada tahun 2020 sebanyak 8,98 hari.
  - d. Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati  
Jumlah pasien keluar hidup dan mati ruang rawat inap pada tahun 2018 – 2020 di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau mengalami penurunan setiap tahunnya yaitu pada tahun 2018 sebanyak 2084 pasien, tahun 2019 sebanyak 1575 pasien, dan tahun 2020 sebanyak 1131 pasien.
  - e. Periode Waktu  
Periode waktu yang dimiliki ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau sama yaitu 365 hari.
2. Indikator Rawat Inap terdiri dari BOR, AvLOS, TOI, dan BTO
    - a. Nilai BOR di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 adalah 45 %, pada tahun 2019 nilai BOR adalah 34 % dan pada tahun 2020 nilai BOR adalah 24 %. Nilai BOR pada tahun 2018 – 2020 belum memenuhi standar ideal berdasarkan *Barber Jhonson* yaitu 75-85 %.
    - b. Nilai LOS di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 adalah 3 hari, pada tahun 2019 nilai LOS adalah 3 hari dan pada tahun 2020 nilai LOS adalah 3 hari. Nilai LOS pada tahun 2018 – 2020 sudah memenuhi standar ideal berdasarkan *Barber Jhonson* yaitu 3 – 12 hari.
    - c. Nilai TOI di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 adalah 4 hari, pada tahun 2019 nilai TOI adalah 6 hari dan pada tahun 2020 nilai TOI adalah 9 hari. Nilai TOI pada tahun 2018 – 2020 belum memenuhi standar ideal berdasarkan *Barber Jhonson* yaitu 1-3 hari.
    - d. Nilai BTO di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 adalah 56 kali, pada tahun 2019 nilai BTO adalah 43 kali dan pada tahun 2020 nilai BTO adalah 31 kali. Nilai BTO pada tahun 2018 – 2020 sudah memenuhi standar ideal berdasarkan *Barber Jhonson* yaitu minimal 30 kali.

3. Berdasarkan grafik *Barber Jhonson*, penggunaan tempat tidur ruang rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau pada tahun 2018 – 2020 masih belum efisien karena titik Barber Jhonson berada diluar daerah efisien.

### Daftar Pustaka

- Aprilina, D. (2018). *Analisis Trend Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Per Kelas Per Triwulan Berdasarkan Barber Jhonson di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018*. Proposal Karya Tulis Ilmiah Tidak Diterbitkan. Program Studi DIII Rekam Medis Universitas Duta Bangsa Surakarta, Surakarta.
- Ardia, D. (2018). *Tinjauan Tingkat Efisiensi Pemakaian Tempat Tidur Berdasarkan Grafik Barber Jhonson di Rumah Sakit X Pekanbaru tahun 2014-2016*. Karya Tulis Ilmiah Tidak Diterbitkan. Program Studi DIII Rekam Medis Stikes Hangtuah Pekanbaru, Pekanbaru.
- DepKes RI. (2006). *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik.
- Halif (2015). *Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Daerah Balung Tahun 2015 Melalui Pendekatan Barber Jhonson*. Skripsi ini Tidak Diterbitkan. Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, Jember.
- Hastono, S. P & Sabri, L. (2014). *Statistik Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Irfan. (2015). *Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Ruang Rawat Inap Kelas I Berdasarkan Formula Indikator Barber Jhonson di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Ahmad Provinsi Riau Tahun 2015*. Karya Tulis Ilmiah Tidak Diterbitkan. Program Studi DIII Rekam Medis STIKes Hang Tua Pekanbaru, Pekanbaru.
- Jannah, A. (2016). *Analisis Penilaian Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Ruang Rawat Inap RSUD Tipe B di Kota Makassar*. Skripsi ini Tidak di Terbitkan. Program Sarjana Kesehatan Masyarakat UIN Alauddin Makassar, Makassar.
- Monita, V. (2014). *Tinjauan Perbandingan nilai Bed Occupancy Ratio (BOR) Per Ruang Setiap Bulan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Tahun 2013*. Karya Tulis Ilmiah Tidak Diterbitkan. Program Studi DIII Rekam Medis Stikes Hangtuah Pekanbaru, Pekanbaru.
- Rustiyanto, E. (2009). *Etika Profesi Perekam Medis & Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- (2010). *Statistik Rumah Sakit untuk Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudra, RI. (2010). *Statistik Rumah Sakit dari Sensus Pasien & Grafik Barber Jhonson hingga Statistik Kematian & Otopsi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sugiyono, D. (2010). *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi Dengan Metode R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.

----- (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Sunyoto, D. (2012). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Undang-Undang Republik Indonesia 2009 No 44. *Tentang Rumah Sakit*.

Valentina. (2019). *Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur di Ruang Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Jhonson*, (Online), Vol. 4, No. 2, (<http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JIPIKI/article/view/82>, diakses 29 November 2020).