

EFISIENSI RUMAH SAKIT JIWA PEMERINTAH DI PROVINSI JAWA TENGAH DAN DIY SEBELUM DAN SESUDAH JKN DENGAN MENGGUNAKAN TWO-STAGE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

THE EFFICIENCY OF GOVERNMENT PSYCHIATRIC HOSPITAL IN THE
CENTRAL JAVA AND DIY PROVINCE BEFORE AND AFTER JKN
BY TWO-STAGE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

Rina Indrayanti¹, Lutfan Lazuardi², Mubasysyir Hasanbasri²

¹Program Pascasarjana MMR, Fakultas Kedokteran UGM Yogyakarta

²Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran UGM Yogyakarta

Penulis korespondensi: Rina Indrayanti, Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta,
55281

ABSTRACT

Background: During a national health insurance implementation, efficiency improvement becomes an important issue as a result of the change of a payment method from free for service to fixed pricing mechanism of INA CBG's by containing cost and improving quality. Inefficiency occurs when a psychiatric hospital uses an excessive input resource to produce a given level output.

Objective: This study aimed to measure the level of efficiency of government psychiatric hospitals in the provinces of Central Java and Yogyakarta before and after the implementation of JKN.

Methods: A descriptive quantitative study was conducted using two-stage data envelopment analysis (DEA). The first stage was to measure hospital efficiency. Second stage used paired samples t-test to analyze different mean of BOR, LOS, BTO, TOI and cost efficiency score. This study used secondary data from financial report, human resources report, hospital patient visit report of 5 psychiatric hospitals in central java and DIY province, period 2010 until 2014.

Results: Efficiency measurement using DEA CRS input-oriented model obtained the mean of cost efficiency score was 0,896. Mean of efficiency score decreased during a transition period of national health insurance implementation from 0,947 in 2013 became 0,866 in 2014. Soedjarwadi hospital was the only one of a psychiatric hospital that achieved cost efficiency in 2014. Paired samples t test analysis showed that there was no difference of mean of BOR, LOS, BTO, TOI and score cost efficiency before and after efficiency improvement in 2013 from 2010. There was no difference of mean of BOR, LOS, BTO and score efficiency before and after implementation of national health insurance. The only one variable had difference of mean before and after implementation of national health insurance was TOI.

Conclusion: Most psychiatric hospital in this study are still inefficient. National health insurance has not been able to improve efficiency in the early implementation period. Decreasing of efficiency score happened because of the decreasing of hospital output.

Keywords: efficiency, technical efficiency, allocative efficiency, cost efficiency, two stage DEA, DEA, tobit regression

ABSTRAK

Latar Belakang: Dalam penyelenggaraan jaminan kesehatan nasional, peningkatan efisiensi menjadi isu penting sebagai akibat dari perubahan cara pembayaran dari *free for service* menjadi mekanisme *fixed pricing* INA CBG's dengan menahan biaya dan meningkatkan kualitas. Inefisiensi terjadi ketika Rumah Sakit Jiwa menggunakan sumber *input* yang berlebihan untuk menghasilkan output tingkat tertentu.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi Rumah Sakit Jiwa pemerintah di provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebelum dan sesudah diterapkan JKN.

Metode: Penelitian kuantitatif deskriptif dilakukan dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dua tahap. Tahap pertama adalah mengukur efisiensi rumah sakit. Tahap kedua menggunakan uji-t sampel berpasangan untuk menganalisis perbedaan *mean* skor BOR, LOS, BTO, TOI dan efisiensi biaya. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan, laporan sumber daya manusia, laporan kunjungan pasien Rumah Sakit 5 RS Jiwa di Provinsi Jawa Tengah dan DIY, periode 2010 hingga 2014.

Hasil: Pengukuran efisiensi dengan model berorientasi *input* DEA CRS didapatkan nilai *mean* skor efisiensi biaya sebesar 0,896. Rata-rata skor efisiensi mengalami penurunan selama masa transisi penyelenggaraan jaminan kesehatan nasional dari 0,947 pada tahun 2013 menjadi 0,866 pada tahun 2014. RS Jiwa Soedjarwadi merupakan satu-satunya RS Jiwa yang mencapai efisiensi biaya pada tahun 2014. Analisis uji *paired sample t test* menunjukkan bahwa tidak ada Perbedaan *mean* BOR, LOS, BTO, TOI dan skor efisiensi biaya sebelum dan sesudah peningkatan efisiensi tahun 2013 dari tahun 2010. Tidak terdapat perbedaan *mean* BOR, LOS, BTO dan skor efisiensi sebelum dan sesudah penyelenggaraan jaminan kesehatan nasional. Variabel yang memiliki perbedaan *mean* sebelum dan sesudah pelaksanaan jaminan kesehatan nasional hanya satu variabel adalah TOI.

Kesimpulan: Sebagian besar Rumah Sakit Jiwa dalam penelitian ini masih belum efisien. Jaminan kesehatan nasional belum mampu meningkatkan efisiensi pada periode awal pelaksanaan. Penurunan skor efisiensi terjadi karena penurunan *output* Rumah Sakit.

Kata kunci: efisiensi, efisiensi teknis, efisiensi alokatif, efisiensi biaya, DEA dua tahap, DEA, regresi tobit

PENDAHULUAN

Efisiensi merupakan salah satu bagian dari pengukuran kinerja suatu organisasi¹. Istilah efisiensi berdasarkan konsep ekonomi merujuk pada pemanfaatan terbaik atas sumber daya dalam produksi². Dalam sistem pelayanan kesehatan, efisiensi didefinisikan sebagai hubungan antara produk (*output*) yang spesifik dalam sistem pelayanan kesehatan dengan sumber daya (*input*) yang digunakan untuk menghasilkan produk tersebut. *Provider* (Rumah Sakit) disebut efisien jika bisa menghasilkan *output* yang maksimal dengan seperangkat input yang tersedia atau meminimalkan input yang digunakan untuk menghasilkan *output*³.

Efisiensi dalam teori ekonomi dibagi menjadi dua yaitu *technical efficiency* dan *allocative efficiency*. *Technical efficiency* adalah memaksimalkan *output* dengan level *input* tertentu. *Allocative efficiency* merupakan pemilihan kombinasi *input* pada tingkat harga tertentu untuk menghasilkan sejumlah *output* dengan *cost* yang minimal¹. Dalam konteks pelayanan kesehatan, *technical efficiency* merujuk pada hubungan antara sumber daya yang dialokasikan (modal, SDM, dan peralatan) dengan *outcome* tertentu. *Outcome* yang dimaksud juga disebut sebagai *output intermediate*, seperti jumlah pasien yang dirawat, jumlah hari rawat, waktu tunggu².

Peningkatan efisiensi menjadi isu utama dalam menghadapi JKN. JKN menerapkan prinsip kendali biaya dan kendali mutu agar masyarakat mendapatkan pelayanan bermutu, memadai dengan biaya yang wajar dan terkendali. Perubahan pola sistem pembayaran dari *fee for service* menjadi tarif INA CBG's menjadi tantangan bagi Rumah Sakit untuk mempertahankan mutu pelayanan dan meminimalkan *cost* agar sesuai dengan tarif yang ditetapkan dalam INA CBG's dan Rumah Sakit tidak merugi.

Sebagian besar penelitian hanya berfokus pada *technical efficiency* karena untuk menghitung efisiensi secara keseluruhan (*cost efficiency*) yang mencakup *technical* dan *allocative efficiency* dibutuhkan *input price* (*input* berupa harga) yang akurat. Kendala pengukuran *cost efficiency* adalah tidak tersedia atau sulitnya mencari data informasi harga yang dibutuhkan⁴.

Metode yang digunakan secara umum dalam pengukuran efisiensi adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA merupakan metode pemrograman linier yang memungkinkan pengukuran efisiensi konsisten dengan teori yang berdasarkan konsep efisiensi produksi. DEA menguji hubungan antara *input* untuk menghasilkan *output*².

Parameter efisiensi yang umum digunakan di Rumah Sakit adalah BOR, LOS, BTO dan TOI. Rumah Sakit Jiwa memiliki tingkat *Bed Occupation Rate* (BOR) yang cenderung rendah dengan rata-rata *Length of Stay* (LOS) yang lebih lama dibanding Rumah Sakit Umum. Jika *output* yang dihasilkan Rumah Sakit Jiwa dilihat dari jumlah kunjungan pasien dan tingkat *occupancy* pasien rawat inap tidak maksimal dan tidak sebanding

dengan *input* sumber daya manusia serta modal yang digunakan untuk menghasilkan *output* maka Rumah Sakit Jiwa akan mengalami inefisiensi. Tingginya beban operasional akan memberatkan Rumah Sakit bila tidak disertai dengan pemanfaatan secara maksimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi Rumah Sakit Jiwa pemerintah di provinsi Jawa Tengah dan DIY sebelum dan sesudah diterapkan JKN. Mengetahui adakah perbedaan rata-rata indikator efisiensi pelayanan Rumah Sakit (rawat inap) sebelum dan sesudah peningkatan efisiensi dan penerapan JKN.

METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif kuantitatif untuk pengukuran efisiensi dengan DEA. Yang dimaksud dengan *two-stage DEA* adalah analisis *stage* pertama menghitung *cost efficiency*, *technical efficiency*, dan *allocative efficiency* dari masing-masing *Decision Making Units* (DMU) dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA), dan *stage* kedua bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan rata-rata indikator efisiensi pelayanan Rumah Sakit (rawat inap) sebelum dan sesudah peningkatan efisiensi dan penerapan JKN.

Subjek penelitian adalah Rumah Sakit Jiwa pemerintah yang ada di provinsi Jawa Tengah dan DIY. Total terdapat 5 Rumah Sakit Jiwa. Empat Rumah Sakit Jiwa ada di Jawa Tengah yaitu RSJ Prof. dr. Soerojo Magelang, RSJ dr. Amino Gondohutomo, RSJD Surakarta, RSJD dr. RM. Soedjarwadi, dan 1 Rumah Sakit Jiwa ada di Provinsi DIY yaitu RSJ Grhasia. Data sekunder yang dianalisis adalah data Rumah Sakit selama 5 tahun yaitu dari tahun 2010 sampai dengan 2014 untuk memenuhi asumsi minimal DMU yang disertakan dalam pengukuran DEA.

Variabel *output* penelitian ini adalah jumlah kunjungan pasien rawat jalan serta IGD, jumlah hari rawat pasien rawat inap dan BOR rumah sakit. Variabel *input* yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDM dan jumlah tempat tidur. Sedangkan *input* harga adalah jumlah pengeluaran beban operasional serta beban gaji dan tunjangan lain SDM Rumah Sakit.

Variabel BOR, LOS, BTO, TOI dan juga skor *cost efficiency* merupakan indikator efisiensi pelayanan Rumah Sakit (rawat inap) yang akan diuji dengan *paired samples t test* untuk mengetahui adakah perbedaan rata-ratanya.

HASIL

DEA dengan model CRS *input-oriented* digunakan dalam pengukuran *cost efficiency*. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa RSJ yang dinyatakan *cost efficient* adalah RSJ Soedjarwadi tahun 2011, 2013 dan 2014. RSJ Grhasia di tahun 2013. RSJD Surakarta tahun 2012, RSJ Amino Gondohutomo tahun 2012 dan 2013. RSJ Soerojo tahun 2011.

Skor *technical efficiency* memperlihatkan upaya RSJ dalam menghasilkan pelayanan kesehatan (*output*) dengan meminimalkan sumber daya (*input*) yang tersedia. *Allocative efficiency* menggambarkan kemampuan RSJ dalam pemilihan kombinasi *input* untuk menghasilkan sejumlah *output* pada harga tertentu dengan *cost* minimal. *Cost efficiency* tercapai jika *decision making units* efisien secara *technical* dan juga *allocative*.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel *Input* dan *Output*

Variabel	Obs	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Input					
SDM	25	485,4	252,8013	251	982
Tempat tidur	25	371,6	247,7322	120	889
Output					
Rawat jalan jiwa	25	19.946,64	5.840,432	10.423	29.952
Rawat jalan nonjiwa dan IGD	25	24.740,6	21.700,76	3.069	70.807
Hari perawatan	25	104.702,5	83.019,14	32.835	362.399
BOR	25	75,726	12,7581	44,9	94,12
Beban gaji per SDM (dalam ribuan)	25	60.288,98	14.097,69	33.537,52	99.793,08
Beban operasional per TT (dalam ribuan)	25	62.694,02	27.877,89	23.323,81	128.417,9

Tabel 2. Skor Technical Efficiency, Allocative Efficiency, dan Cost Efficiency RSJ Pemerintah Provinsi Jateng dan DIY Tahun 2010–2014

Rumah Sakit Jiwa	Skor	Tahun					Rata-rata per RSJ
		2010	2011	2012	2013	2014	
Soedjarwadi	TE	1,000	1,000	0,902	1,000	1,000	0,980
	AE	0,978	1,000	0,957	1,000	1,000	0,987
	CE	0,978	1,000	0,863	1,000	1,000	0,968
Grhasia	TE	0,800	0,830	0,897	1,000	0,956	0,896
	AE	0,973	0,982	0,993	1,000	0,950	0,979
	CE	0,778	0,815	0,890	1,000	0,908	0,878
Surakarta	TE	0,825	0,913	1,000	0,993	0,972	0,941
	AE	0,976	0,955	0,974	0,997	0,989	0,978
	CE	0,805	0,873	0,974	0,989	0,961	0,920
Amino Gondohutomo	TE	0,995	0,993	1,000	1,000	0,945	0,987
	AE	0,993	0,967	1,000	1,000	0,983	0,989
	CE	0,988	0,960	1,000	1,000	0,929	0,975
Soerojo	TE	0,752	1,000	0,681	0,781	0,571	0,757
	AE	0,985	1,000	0,993	0,958	0,931	0,973
	CE	0,741	1,000	0,676	0,748	0,532	0,739
Rata-rata per tahun	TE	0,874	0,947	0,896	0,955	0,889	0,912
	AE	0,981	0,981	0,983	0,991	0,971	0,981
	CE	0,858	0,929	0,881	0,947	0,866	0,896

Tahun 2014 merupakan awal diberlakukannya JKN (Jaminan Kesehatan Nasional). Dilihat dari hasil pengukuran *cost efficiency*, 4 RSJ menunjukkan adanya penurunan skor dari tahun 2013 ke 2014 dan hanya ada satu RSJ yang bisa mempertahankan *cost* efisien.

Analisis tahap kedua bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan rata-rata indikator efisiensi pelayanan Rumah Sakit (rawat inap)

sebelum (tahun 2010) dan sesudah (tahun 2013) peningkatan efisiensi serta sebelum (tahun 2013) dan sesudah (tahun 2014) penerapan JKN yang terdiri dari variabel BOR, LOS, BTO, TOI juga skor *cost efficiency* dengan menggunakan *uji paired samples t test*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas terhadap Indikator Efisiensi Pelayanan Rumah Sakit dan Skor *Cost Efficiency* dari 5 RSJ di Provinsi Jateng dan DIY Tahun 2010, 2013, 2014

Tahun	BOR	LOS	BTO	TOI	CE
2010	0,957	0,571	0,936	0,957	0,843
2013	0,985	0,697	0,977	0,893	0,272
2014	1,000	0,771	0,676	0,999	0,444

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Samples T Test* Hipotesis 1

Pair	Mean	Correlation	Sig.	t	Sig.(2-tailed)
BOR 2010 BOR 2013	77,036 73,352	0,333	0,584	0,584	0,593
LOS 2010 LOS 2013	26,932 26,802	0,302	0,622	0,586	0,958
BTO 2010 BTO 2013	7,812 10,868	-0,323	0,596	-1,174	0,156
TOI 2010 TOI 2013	9,924 9,096	0,462	0,433	0,299	0,780
CE 2010 CE 2013	0,858 0,950	0,579	0,306	-1,915	0,128

Tabel 5. Hasil Uji *Paired Samples T Test* Hipotesis 2

Pair	Mean	Correlation	Sig.	t	Sig.(2-tailed)
BOR 2013 BOR 2014	73,352 67,740	0,934	0,020	1,867	0,135
LOS 2013 LOS 2014	26,802 23,664	0,648	0,237	1,324	0,256
BTO 2013 BTO 2014	10,868 10,948	0,809	0,097	-0,209	0,844
TOI 2013 TOI 2014	9,096 10,764	0,968	0,007	-2,833	0,047
CE 2013 CE 2014	0,950 0,870	0,981	0,003	2,182	0,095

Uji normalitas dilakukan dengan *one-sample kolmogorov-smirnov test*. Hasilnya menunjukkan nilai sig. (2-tailed) >0,05 yang berarti data berdistribusi normal.

Dari tabel 4 dapat dilihat terjadi peningkatan rata-rata BOR 4%, BTO 3 kali, dan skor *cost efficiency* 0,092 dari tahun 2010 ke 2013. Korelasi menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan dari semua variabel yang diukur dengan nilai signifikansi $p > 0,05$. Sig.(2-tailed) dari semua variabel yang terdiri dari BOR, LOS, BTO, TOI, dan CE menunjukkan $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata BOR, LOS, BTO, TOI, CE sebelum dan setelah peningkatan efisiensi yang diukur dengan DEA.

Dari tabel 5 dapat dilihat terjadi penurunan rata-rata BOR 5,61%, LOS 3 hari dan skor *cost efficiency* 0,080. Sedangkan rata-rata BTO dan

TOI naik 0,080 kali dan 1,67 hari dari tahun 2010 ke 2013. Korelasi menunjukkan ada hubungan yang signifikan dari BOR, TOI dan CE dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ dan tidak ada hubungan yang signifikan dari LOS dan BTO dengan nilai signifikansi $p > 0,05$. Sig.(2-tailed) dari variabel yang terdiri dari BOR, LOS, BTO, dan CE menunjukkan $p > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan rata-rata BOR, LOS, BTO, CE sebelum dan setelah penerapan JKN dan sig.(2-tailed) dari variabel TOI menunjukkan $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan rata-rata TOI sebelum dan sesudah penerapan JKN.

PEMBAHASAN

Dari hasil pengukuran *cost efficiency* dengan DEA model CRS orientasi *input* terhadap 5 RSJ di Jateng dan DIY tahun 2010-2014 menunjukkan bahwa skor efisiensi rata-rata per tahun adalah 0,896. Secara umum rata-rata skor efisiensi kelima RSJ di awal pelaksanaan JKN, tahun 2014 terjadi penurunan, skor di tahun 2013 adalah 0,947 menjadi 0,866 di tahun 2014. Dari keseluruhan subjek penelitian hanya RSJ Soedjarwadi yang mampu mencapai dan mempertahankan *cost efficiency* di periode awal pelaksanaan JKN.

Sistem pembayaran DRG menyediakan harga tetap (*fixed price*) per unit aktivitas di mana Rumah Sakit didorong untuk meningkatkan aktivitas dengan meminimalkan biaya (*cost*) sehingga meningkatkan efisiensi⁵. Namun melihat hasil perhitungan efisiensi di awal pelaksanaan JKN yang menerapkan tarif INCBG's, belum mampu meningkatkan efisiensi rumah sakit jiwa dan cenderung menurunkan skor efisiensi. Dalam penelitian sebelumnya yang mengukur efisiensi di awal pelaksanaan *Universal Coverage* (UC), penelitian tersebut mengindikasikan bahwa UC meningkatkan efisiensi Rumah Sakit pemerintah selama periode transisi⁶. Hasil pengukuran efisiensi dengan DEA bersifat relatif sehingga karakteristik *input* dan *output* yang digunakan dan subjek penelitian yang berbeda bisa menghasilkan kesimpulan yang berbeda dan hasil dari satu pengukuran dari suatu kelompok subjek penelitian tidak bisa digunakan untuk mewakili kelompok subjek lain di luar yang diikutsertakan dalam penelitian.

Dengan menganalisis karakteristik subjek dan faktor lain yang mempengaruhi hasil di beberapa penelitian sebelumnya mengenai efisiensi Rumah Sakit dan kaitannya dengan penerapan sistem pembiayaan kesehatan terdapat perbedaan karakteristik yang diindikasikan berpengaruh terhadap hasil pengukuran efisiensi di penelitian ini yaitu penerapan sistem pembiayaan kesehatan yang sudah *mencover* seluruh masyarakat sehingga mayoritas pasien merupakan pasien peserta Asuransi Kesehatan Nasional. Ketika penerapan sistem Asuransi Kesehatan Nasional sudah menjangkau seluruh lapisan masyarakat maka mayoritas pasien yang berobat di rumah Rumah Sakit pemerintah merupakan pasien asuransi, hal ini akan meningkatkan upaya Rumah Sakit dalam peningkatan efisiensi yaitu meminimalkan *cost* dan meningkatkan aktivitas. Jumlah kunjungan pasien di Rumah Sakit secara otomatis juga akan meningkat dengan asumsi adanya peningkatan kunjungan dari masyarakat yang sebelumnya belum *tercover* asuransi dan kesulitan untuk berobat ke Rumah Sakit karena kendala biaya.

Karakteristik tersebut merupakan kondisi yang berbeda dengan yang ada di penelitian ini, perbedaan tersebut adalah pertama, pasien di awal pelaksanaan JKN belum seluruhnya *tercover* Asuransi Kesehatan Nasional. Berdasarkan data

dari 4 RSJ pemerintah di Jateng dan DIY selama tahun 2014 kunjungan dan perawatan pasien yang menggunakan jaminan sosial/asuransi kesehatan nasional hanya sekitar 54% dari total seluruh kunjungan dan pasien yang dirawat di Rumah Sakit Jiwa. Kedua, subjek penelitian ini yang merupakan Rumah Sakit Jiwa memiliki karakter yang berbeda dengan Rumah Sakit Umum. Efek dari peningkatan jumlah kunjungan dan perawatan pasien yang memiliki Asuransi Kesehatan Nasional tidak akan sebanyak di Rumah Sakit Umum karena jumlah penderita pasien gangguan jiwa jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan pasien nonjiwa di Rumah Sakit Umum.

Efisiensi didefinisikan sebagai rasio antara *output* terhadap *input*. Konsep dasar DEA adalah membandingkan *input* dan *output* dalam mendapatkan efisiensi relatif suatu DMU. Perubahan jumlah *input* dan *output* akan mempengaruhi perubahan skor efisiensi. Jumlah *input* yang tidak sebanding dalam menghasilkan *output* akan menyebabkan inefisiensi. Hasil perhitungan efisiensi dengan DEA menunjukkan skor efisiensi di 5 RSJ pemerintah di Jateng dan DIY mengalami kenaikan dan penurunan dalam periode 5 tahun. Perubahan tingkat efisiensi 5 RSJ pemerintah di Jateng dan DIY disebabkan oleh adanya perubahan *input* dan *output* Rumah Sakit Jiwa, yaitu penurunan beberapa atau salah satu *output* yang terdiri dari kunjungan rawat jalan jiwa, kunjungan rawat jalan nonjiwa dan IGD, hari perawatan pasien rawat inap, dan BOR, sedangkan *input* SDM atau jumlah tempat tidur mengalami kenaikan sehingga jumlah *output* yang dihasilkan tidak sebanding dengan *input* yang digunakan. Penurunan rata-rata tingkat efisiensi di tahun 2014 di awal pelaksanaan JKN juga disebabkan karena menurunnya sejumlah *output* di Rumah Sakit Jiwa. Variabel *output* yang penurunannya terjadi di kelima RSJ adalah variabel jumlah hari perawatan. Dengan jumlah penurunan terbanyak terjadi di RSJ Prof. dr. Soerojo.

Hari perawatan merupakan banyaknya beban Rumah Sakit merawat pasien dalam satu periode atau menunjukkan jumlah pasien yang dirawat dalam satu periode. Jumlah hari perawatan akan mempengaruhi tingkat *bed occupation rate* (BOR) dan *turnover interval* (TOI). Di era penerapan JKN jumlah lama dirawat pasien rawat inap dibatasi, semakin lama pasien dirawat maka beban *cost* yang ditanggung Rumah Sakit semakin tinggi. Pembatasan lama dirawat (*length of stay*) pada akhirnya mempengaruhi menurunnya jumlah beban pasien yang dirawat dalam satu periode (hari perawatan). Subjek penelitian yang merupakan Rumah Sakit Jiwa dengan karakteristik pasien rawat inap yang rata-rata memiliki *length of stay* yang lebih lama dan jumlah pasien jiwa yang tidak sebanyak pasien nonjiwa berpengaruh dalam penurunan hari perawatan di Rumah Sakit Jiwa.

Dalam kasus penurunan hari perawatan yang terjadi di RSJ Prof. dr. Soerojo dengan jumlah

penurunan yang cukup signifikan yaitu 36,56%. Penurunan terjadi karena banyak faktor baik internal maupun eksternal. Salah satu faktor yang diindikasikan memberi pengaruh adalah yang berkaitan dengan perubahan kebijakan dengan diterapkannya JKN. Dengan diberlakukannya JKN maka BPJS sebagai penyelenggara Jaminan Kesehatan Nasional berupaya agar seluruh fasilitas kesehatan (faskes) di Indonesia dapat mendukung berjalannya program jaminan kesehatan secara optimal melalui penerapan sistem rujukan berjenjang. Sistem rujukan pelayanan kesehatan dilaksanakan secara berjenjang sesuai kebutuhan medis. Pada pelayanan kesehatan tingkat pertama peserta BPJS kesehatan dapat berobat ke fasilitas kesehatan primer seperti puskesmas (BPJS, 2015). Program promotif preventif selain kuratif yang ada di puskesmas diharapkan mampu menekan angka rujukan dari fasilitas kesehatan tingkat primer ke Rumah Sakit. Hal ini pada akhirnya berpengaruh terhadap jumlah pasien yang berobat ke Rumah Sakit, bagi Rumah Sakit Jiwa adanya sistem rujukan berjenjang mengurangi jumlah kunjungan dan perawatan pasien jiwa karena pengobatan sudah bisa dilakukan di puskesmas, rujukan ke Rumah Sakit Jiwa hanya dilakukan pada kasus tertentu yang sudah tidak bisa ditangani di puskesmas dan membutuhkan rawat inap. Jumlah kunjungan pasien rawat jalan nonjiwa juga mengalami penurunan karena pasien bisa ditangani puskesmas dan rujukan ke Rumah Sakit lebih banyak diarahkan ke Rumah Sakit Umum Daerah. Terlebih lagi RSJ Prof. dr. Soerojo merupakan Rumah Sakit Jiwa vertikal yang selama ini dijadikan rujukan bagi pasien jiwa di berbagai daerah yang ada di Jawa Tengah sehingga dengan adanya kebijakan rujukan berjenjang memberikan pengaruh terhadap *output* beban pasien yang dirawat.

Dengan menggunakan DEA dalam pengukuran efisiensi akan didapatkan perhitungan yang bisa dijadikan acuan bagi RSJ yang tidak efisien untuk meningkatkan efisiensi dengan menambah atau mengurangi *input* dan *output* dalam tabel proyeksi. Dengan menggunakan DEA, manajer Rumah Sakit tidak hanya bisa mengidentifikasi kinerja terbaik namun juga menemukan cara alternatif agar bisa menjadi institusi layanan kesehatan dengan kinerja terbaik⁷.

Jumlah tempat tidur dan SDM saling berkaitan dan mempengaruhi *cost*. *Cost* per tempat tidur dibebani juga oleh biaya staf atau tenaga kesehatan pendukung. Tempat tidur yang kosong atau hunian rendah namun dengan staf pendukung yang penuh merupakan hal yang harus dihindari. Tantangan utama dalam perspektif efisiensi biaya adalah membangun fleksibilitas pengalokasian staf yang tepat agar sesuai dengan jumlah tempat tidur dan tingkat hunian (*occupancy*)⁸.

BOR, LOS, BTO dan TOI merupakan indikator efisiensi pelayanan Rumah Sakit (rawat inap) yang

umum digunakan. Rumah Sakit dengan BOR tinggi dianggap lebih efisien namun dengan perhitungan DEA, BOR >60 % belum tentu efisien⁹. Begitu pula dengan BTO, semakin tinggi maka semakin efisien. Berdasarkan teori semakin rendah LOS, TOI dalam nilai tertentu maka semakin efisien.

Berdasarkan pengukuran DEA dengan variabel *input* dan *output* terpilih didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan efisiensi di tahun 2013 dari tahun 2010 namun tidak terdapat perbedaan rata-rata BOR, LOS, BTO dan TOI sebelum dan setelah peningkatan efisiensi.

Di awal penerapan JKN berdasarkan perhitungan efisiensi dengan DEA terjadi penurunan efisiensi namun uji *paired sample t test* menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata signifikan variabel BOR, LOS, BTO sebelum dan setelah penerapan JKN. Hanya TOI yang secara statistik dinyatakan terdapat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah penerapan JKN.

Dilihat dari *mean* TOI sebelum dan sesudah penerapan JKN terjadi peningkatan TOI. Peningkatan terjadi karena variabel pengukur TOI seperti hari perawatan dan jumlah pasien mengalami penurunan sehingga TOI meningkat.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini 72% dari *decision making unit* (RSJ dengan periode tertentu) masih menunjukkan tidak efisien. Secara umum rata-rata skor efisiensi kelima RSJ di awal pelaksanaan JKN di tahun 2014 terjadi penurunan dibanding tahun sebelumnya. Salah satu faktor penyebab penurunan skor efisiensi adalah penurunan jumlah *output* Rumah Sakit. Di masa awal pelaksanaannya, penerapan JKN belum mampu meningkatkan efisiensi.

Pengukuran efisiensi dengan DEA orientasi *input* menunjukkan bahwa ketidakefisienan terjadi ketika sumber daya Rumah Sakit (*input*) berlebih dan tidak sebanding dengan *output* yang dihasilkan atau *input* tidak sebanding dengan *output* yang dihasilkan. Pengukuran efisiensi dengan DEA bisa digunakan untuk mengidentifikasi efisiensi terbaik dan cara untuk mencapai efisiensi terbaik melalui upaya perbaikan dari proyeksi yang dihasilkan DEA.

Rumah Sakit yang tidak efisien disarankan untuk meningkatkan efisiensi dengan orientasi *input* maupun *output*. Penyebaran dan pemberdayaan SDM bisa dilakukan selain dengan peningkatan *output* Rumah Sakit. Perlu penelitian lanjutan mengenai efisiensi di RSJ di tahun berikutnya setelah diberlakukannya JKN untuk lebih mengetahui hasil dari penerapan JKN terhadap efisiensi.

REFERENSI

1. Porcelli, F. *Measurement of Technical Efficiency: A Brief Survey on Parametric and Non-Parametric Techniques*. 2009.
2. Moshiri H, Aljunid SM, Amin RM. *Hospital Efficiency: Concept, Measurement Techniques, and Review of Hospital Efficiency Studies*. Malaysian Journal of Public Health Medicine. 2010; 10 (2): 35–43.
3. McGlynn, E.A. *Identifying, Categorizing, and Evaluating Health Care Efficiency Measures. Final Report Prepared by Southern California Evidence Based Practice Center-RAND Corporation*. AHRQ Publication, No. 08.0030. 2008.
4. Puig-junoy J, Fabra UP. *Partitioning Input Cost Efficiency Into Its Allocative and Technical Components, An Empirical DEA Application to Hospitals*. Socio-economic Planning Sciences. 2000; 34: 199–218.
5. Street A, Reily JO, Ward P, Mason A. *DRG Based Hospital; Payment Evidence and Challenges*. DRG in Europe. 2011: 93-101.
6. Peunpatom, R.A and Rodenman, R. *Efficiency of Thai Provincial Public Hospital during the Introduction of Universal Health Coverage Using Capitation*. Health care management sciences. 2008 :319–38.
7. Ozcan, Y.A. *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation An Assessment Using Data Envelopment Analysis (DEA)*. New York: Springer Science Business Media. 2014: 15-48.
8. Jones, R. *Bed Occupancy in Acute and Mental Health Hospitals*. Health Service Journal. 2001; 111: 28–31.
9. Asmaliza, Fuad A, Utarini A. *Efisiensi Pemanfaatan Rumah Sakit Umum Daerah di Provinsi Sumatera Barat dengan Data Envelopment Analysis*. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan. 2007; 10 (2): 85–89.