

AGENSIFIKASI (*AGENCIFICATION*) DAN EFISIENSI: ANALISIS PADA BADAN LAYANAN UMUM RUMAH SAKIT

Aditia¹⁾, Budi Waluyo²⁾

¹⁾Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan
e-mail : aditia017@gmail.com

²⁾Politeknik Keuangan Negara STAN, Kementerian Keuangan
e-mail : budiwaluyo@stan.ac.id

ABSTRACT

Agencification is a kind of public service reform aimed at achieving good governance. Agencification on several public service agencies in Indonesia is conducted through the implementation of Financial Management Pattern on Public Service Agency. This model emphasizes the application of financial flexibility, the principles of productivity, efficiency, and effectiveness. In the health sector, the government has required the implementation of Financial Management Pattern Public Service Agency for government hospitals.

The purpose of this study is to measure the efficiency of the selected Hospitals, which implement Public Service Agency, based on the hospital classification and identify input variables that significantly affect the efficiency of the Hospitals. This study describes a thorough and deep understanding around the calculation and analysis of the efficiency of the central Hospitals. This study uses a quantitative approach to obtain evidence related to the measurement of Hospitals efficiency. Data and information obtained through observation and study of documentation. Furthermore, the data were statistically analyzed using Data Envelopment Analysis models.

The analysis showed that for General Hospital, 9 of 17 institutions are efficient in relative and 8 institutions are inefficient relative to the other. Meanwhile, for Special Hospital, 10 of 17 institutions are efficient in relative and 7 institutions are inefficient relative to the other. Input variables that significantly influence the efficiency of the Hospitals are considered the number of beds (with coefficient 114.6217), the number of doctors (with coefficient -55.52), and the number of health workers other than doctors (with coefficient -1.849583). While the other two input variables, namely the number of non-health personnel and operating expenses do not significantly affect the efficiency of the Hospitals.

Key Words: *Agencification, efficiency, Public Service Agency, Data Envelopment Analysis*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pemikiran tentang perubahan pola pengelolaan pelayanan publik pemerintah dari birokrasi ke korporasi terus berkembang, seiring dengan perkembangan konsep baru dalam pelayanan publik yang dimulai di Eropa tahun 1982 melalui konsep *New Public Management* (NPM), dengan konsep agensifikasi (*agencification*). Agensifikasi adalah bentuk reformasi pelayanan publik yang bertujuan untuk mewujudkan *good governance*. Agensifikasi harus didukung dengan reformasi birokrasi yang dapat mentransformasi lembaga birokrasi, dari lembaga yang konvensional menjadi lembaga modern yang lebih responsif dalam memberikan pelayanan publik baik barang maupun jasa dengan mendukung pencapaian efisiensi dan

efektifitas. Dengan konsep ini maka rumah sakit pemerintah sebagai pelayanan publik di bidang jasa pelayanan kesehatan mulai mendapatkan otonomi atau semi otonomi, melalui pemangkasan birokrasi terutama dalam pengelolaan keuangan dan sumber daya manusia, sebagai ciri konsep pengagenan dalam NPM. Di Indonesia konsep NPM dipraktekkan melalui pemberian otonomi bagi rumah sakit pemerintah dalam bentuk Badan Layanan Umum (BLU).

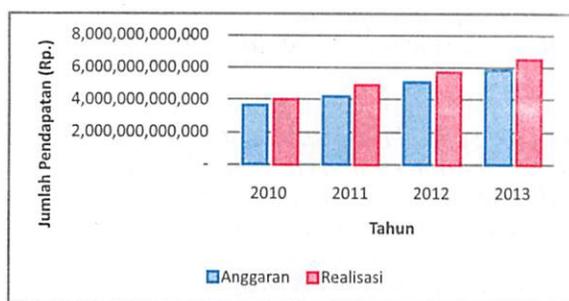
Rumah Sakit pemerintah yang sebelumnya dikelola dengan aturan birokrasi yang ketat mengalami perubahan ke arah pengelolaan model korporasi, layaknya lembaga bisnis tanpa memisahkan status kepemilikan.

Sebagai salah satu ujung tombak dalam pelayanan kesehatan, rumah sakit pemerintah harus dikelola secara profesional. Pemerintah

telah menyadari adanya tantangan yang berat bagi penyediaan layanan kesehatan di Indonesia di masa mendatang akibat urbanisasi dan peningkatan jumlah lansia (Frost & Sullivan, 2013). Oleh karena itu, rumah sakit pemerintah diwajibkan untuk menjalankan prinsip-prinsip manajemen berbasis pada hasil dengan menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (BLU). Dalam melakukan kegiatannya, BLU mengutamakan prinsip efisiensi dan produktivitas, dan dinilai kinerjanya untuk evaluasi sejauh mana *performance* yang telah dicapai.

BLU Rumah Sakit memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap penerimaan negara. Sejak tahun 2010, BLU Rumah Sakit selalu memiliki realisasi pendapatan yang lebih besar dari yang ditargetkan (Lihat Grafik 1). Pendapatan tersebut mengalami peningkatan rata-rata sebesar 17,81%.

Grafik 1. Pendapatan BLU Rumah Sakit



Sumber: Diolah dari Laporan Keuangan Pemerintah Pusat *Audited* Tahun 2010-2013.

Penilaian kinerja untuk BLU rumah sakit (bidang layanan kesehatan) dilakukan menggunakan rasio-rasio untuk aspek keuangan dan layanan. Ozcan (2014) menelaibahwa penilaian kinerja berdasarkan rasio belum cukup tepat bagi rumah sakit yang memiliki banyak jenis *input* dan *output* layanan. Penggunaan lebih dari satu rasio dapat membuat manajemen kesulitan dalam melakukan analisis perbandingan kinerja antar rumah sakit.

Sebagai alternatif, pengukuran efisiensi dapat dilakukan dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA adalah teknik non-parametrik berbasis pemrograman linier yang didasarkan pada pengukuran kinerja relatif dari sekelompok unit. Dengan penilaian efisiensi menggunakan DEA, manajemen tidak hanya dapat mengidentifikasi mana unit rumah sakit

yang terbaik, namun juga dapat menemukan cara untuk meningkatkan efisiensinya. Berbeda dengan analisis rasio, DEA mampu menunjukkan unit *benchmark* yang lebih konsisten dengan mempertimbangkan banyak *input* dan *output* sekaligus.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengukur tingkat efisiensi pada rumah sakit. Asmaliza et al. (2007) meneliti 14 Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) pada 19 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat. Pengolahan data menggunakan *Efficiency Measurement System* yang dikembangkan oleh *University of Dortmund*. Variabel *input* yang digunakan ialah jumlah tempat tidur, jumlah dokter umum dan spesialis, jumlah perawat, jumlah bidan dan staf lain, pendapatan rumah sakit dan pengeluaran untuk obat dan peralatan. Variabel *output*-nya ialah *Bed Occupancy Rate* (BOR) dan *turnover interval*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa hanya 6 dari 14 RSUD yang dapat dikategorikan efisien.

Cahyani et al. (2012) meneliti efisiensi pelayanan kesehatan pada 39 rumah sakit umum pemerintah Kabupaten/Kota di Jawa Timur menggunakan model *Principal Component Analysis-Data Environmet Analysis* (PCA-DEA). Penelitian tersebut menggunakan tenaga medik dasar, tenaga medik spesialis, tenaga paramedis dan tenaga kesehatan lain, tenaga non medis, dan kapasitas tempat tidur sebagai variabel *input*. Sedangkan variabel *output*-nya ialah pasien rawat jalan dan pasien rawat inap. Hasil penelitian menunjukkan nilai efisiensi yang berbeda untuk rumah sakit umum yang sama dan hanya satu rumah sakit umum yang memiliki nilai efisiensi yang tetap atau konsisten.

Ruang Lingkup

Penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup sebagai berikut:

1. Objek penelitian dibatasi pada BLU Rumah Sakit di lingkungan pemerintah pusat yang telah berstatus BLU penuh sejak awal tahun 2013, berjumlah 34 rumah sakit yang terdiri dari 17 rumah sakit umum dan 17 rumah sakit khusus.
2. Analisis dengan DEA dilakukan terbatas pada variabel *input* dan *output* yang dipilih. Variabel *input* dalam penelitian ini ialah jumlah tempat tidur, jumlah tenaga

dokter, jumlah tenaga kesehatan selain dokter, jumlah tenaga non kesehatan, dan beban operasional. Sementara variabel *output*-nya ialah jumlah kunjungan rawat jalan dan jumlah kunjungan rawat inap. Data yang digunakan adalah data tahun anggaran 2013.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan ruang lingkup penelitian, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat efisiensi pada Rumah Sakit yang menerapkan Pola Keuangan BLU?
2. Apa saja variabel *input* yang berpengaruh secara signifikan terhadap efisiensi BLU Rumah Sakit?

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengukur efisiensi BLU Rumah Sakit berdasarkan klasifikasi rumah sakit.
2. Mengidentifikasi variabel *input* yang berpengaruh secara signifikan terhadap efisiensi BLU Rumah Sakit.

Secara akademik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pelengkap literatur dan bahan kajian teoritis, khususnya yang terkait dengan efisiensi pada pelayanan kesehatan dan diskusi akademis yang berkaitan dengan manajemen keuangan pemerintah. Secara praktis, bagi pihak yang terkait dengan pengelolaan keuangan BLU Rumah Sakit, yakni Direktorat Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan dan Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan (BUK) Kementerian Kesehatan, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan untuk merumuskan kebijakan yang dapat memacu peningkatan efisiensi pengelolaan BLU.

LANDASANTEORI

Konsep Badan Layanan Umum

Badan Layanan Umum adalah instansi di lingkungan pemerintah yang dibentuk untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang dijual tanpa mengutamakan mencari keuntungan dan dalam melakukan kegiatannya didasarkan pada prinsip efisiensi dan produktivitas. Frasa

“dijual” diartikan bahwa BLU memberikan layanan dan pihak pengguna layanan membayar sejumlah imbalan atas layanan tersebut. Sedangkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PPK-BLU) adalah pengelolaan keuangan yang memberikan fleksibilitas berupa keleluasaan untuk menerapkan praktek bisnis yang sehat untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dalam rangka memajukan kesejahteraan dan mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagai pengecualian dari ketentuan pengelolaan keuangan negara pada umumnya.

Menurut Lukman (2013), setidaknya terdapat lima karakteristik khusus yang dapat diambil dari dua definisi di atas. *Pertama*, BLU memberikan pelayanan barang dan jasa. Instansi pemerintah yang tidak memberikan pelayanan berupa barang dan jasa baik kepada masyarakat maupun instansi pemerintah lainnya tidak dapat memperoleh status BLU. *Kedua*, BLU harus menjalankan praktik bisnis yang sehat tanpa mengutamakan keuntungan. Biaya yang dibebankan BLU kepada masyarakat masuk ke dalam kendali pemerintah. Di sisi lain pemerintah juga menyediakan anggaran untuk menjamin kelangsungan usaha BLU.

Ketiga, BLU beroperasi dengan prinsip efisien dan produktivitas. Hal ini merupakan paradigma baru dalam manajemen publik dimana instansi pemerintah tradisional dicitrakan sebagai organisasi yang lamban dengan produktivitas yang sangat rendah. *Keempat*, adanya fleksibilitas dalam menjalankan operasional BLU. Fleksibilitas tersebut meliputi fleksibilitas dalam pengelolaan keuangan, sumber daya manusia, dan aset/barang. *Kelima*, adanya pengecualian dari ketentuan pengelolaan keuangan negara pada umumnya. Contoh pengecualian dimaksud ialah BLU dapat mengelola dan menggunakan PNBPN secara langsung untuk kepentingan operasional dan bisnis BLU. Sementara menurut aturan yang berlaku tentang PNBPN, instansi pemerintah umumnya wajib menyetorkan terlebih dahulu ke kas negara sebelum dapat menggunakan PNBPN tersebut.

BLU dapat dikategorikan menjadi tiga rumpun. *Pertama*, BLU yang memberikan pelayanan jasa atau barang. Contohnya adalah rumah sakit, perguruan tinggi, lembaga pelatihan, dan lembaga penelitian. *Kedua*, BLU

pengelola dana khusus. Layanan yang diberikan oleh BLU ini meliputi pemberian dana bergulir untuk UMKM maupun pembiayaan untuk kredit perumahan kepada masyarakat kurang mampu. *Ketiga*, BLU pengelolaan kawasan atau wilayah. Contoh BLU dalam rumpun ini ialah pengelolaan kawasan atau wilayah ekonomi terpadu dan kawasan olah raga.

Konsep Efisiensi

Konsep efisiensi mengacu pada konsep efisiensi pareto (*pareto efficiency*) atau pareto optimal. Pareto optimal didefinisikan sebagai sebuah kondisi di mana sudah tidak mungkin lagi mengubah alokasi sumber daya untuk meningkatkan kesejahteraan pelaku ekonomi (*better-off*) tanpa mengorbankan pelaku ekonomi yang lain (*worse-off*). Dengan kata lain, kondisi pareto terjadi ketika semua pelaku ekonomi dalam kondisi kesejahteraan yang optimal.

Pengukuran efisiensi relatif pertama kali diperkenalkan oleh Farrel (1957), bekerja sama dengan Debreu dan Koopmans, dengan mendefinisikan suatu ukuran yang sederhana untuk mengukur efisiensi, yang meliputi efisiensi teknis dan efisiensi alokatif. Efisiensi teknis merupakan refleksi kemampuan untuk memaksimalkan *output* dengan *input* tertentu. Sementara efisiensi alokatif merefleksikan kemampuan untuk memanfaatkan *input* secara optimal dengan tingkat harga yang telah ditentukan. Kedua komponen tersebut kemudian dikombinasikan untuk menghasilkan ukuran efisiensi total atau efisiensi ekonomis (*economic efficiency*).

Terdapat berbagai pendekatan dari beberapa bidang keilmuan untuk mengukur efisiensi, misalnya pendekatan akuntansi dengan analisis rasio dan pendekatan produktivitas dengan fungsi produksi. Namun menurut Golany (1989) ada beberapa kekurangan dari metode tersebut, antara lain:

1. Beberapa pengukuran *output*, seperti juga faktor *input* bersifat kualitatif. Untuk mengkuantifikasi faktor-faktor tersebut, sangat sulit menemukan bobot yang cocok.
2. Kesulitan dalam merumuskan fungsi hubungan yang jelas antara *input* dan *output* dengan berbagai bobot yang tetap untuk berbagai faktor.
3. Perhitungan untuk menetapkan rataan

performa antara beberapa unit seperti regresi statistik tidak dapat menjelaskan sifat unit secara individual.

4. Sulitnya penentuan bobot yang dapat didekati dengan argumentasi bahwa tiap unit individual memiliki unit tersendiri dalam sistem sehingga dapat menentukan nilai dari bobotnya sendiri.

Metode-metode pengukuran efisiensi lebih lanjut dibahas oleh Ozcan (2014) dengan membandingkan teknik-teknik di bawah ini:

1. Analisis rasio

Analisis rasio merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam metode pengukuran kinerja, khususnya efisiensi. Ia menghasilkan informasi mengenai hubungan antara satu *input* dan satu *output* dengan persamaan sederhana:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

Namun seringkali terdapat banyak rasio yang harus dihitung untuk memberikan gambaran dari berbagai sisi mengenai kinerja beberapa entitas dalam periode waktu yang berbeda-beda. Analisis rasio memiliki kelemahan apabila digunakan untuk mencari *benchmark* yang meliputi banyak *input* dan banyak *output*.

2. *Least-square regression* (LSR)

LSR merupakan teknik parametrik yang sangat populer. Selain dapat mengakomodasi banyak *input* dan *output*, ia juga memperhitungkan faktor *noise* atau yang biasa disimbolkan dengan *e* dalam persamaan. Namun penggunaan LSR dalam analisis kinerja memiliki beberapa kelemahan. Pertama LSR menggunakan kecenderungan pengukuran sentral (teknik perata-rataan) yang bisa saja tidak menunjukkan efisiensi. Selain itu, LSR tidak mampu meng-identifikasi unit yang inefisien dan mem-butuhkan fungsi produksi yang telah ditentukan sebelumnya karena perumusannya yang bersifat parametrik.

3. *Total factor productivity* (TFP)

TFP menjawab kekurangan yang ada pada analisis rasio. Ia mampu mengakomodasi banyak *input* dan *output* untuk menghasilkan satu rasio kinerja. Secara spesifik,

TFP diukur dengan menggunakan angka indeks. Beberapa contoh teknik TFP yang sering digunakan dalam pengukuran kinerja ialah indeks Laspeyres, Pasche, Fisher, Tornqvist, dan Malmquist.

4. *Stochastic frontier analysis* (SFA)

SFA merupakan teknik parametrik yang mengasumsikan bahwa semua unit yang diukur tidak efisien. Selain itu, layaknya LSR, SFA juga memperhitungkan faktor *noise*. Namun kekurangan SFA ialah ia membutuhkan bentuk fungsi yang spesifik serta bentuk distribusi untuk ukuran inefisiensi.

Studi yang dilakukan oleh O'Neill et al. (2008) terhadap model DEA dalam pengukuran efisiensi rumah sakit menunjukkan berbagai macam penggunaan variabel *input* dan *output*. Studi tersebut meliputi 79 penelitian efisiensi rumah sakit yang dilakukan pada tahun 1984-2004. Hasil studi tersebut berupa taksonomi model pengukuran efisiensi rumah sakit yang diharapkan dapat digunakan oleh pengambil keputusan dan peneliti untuk meninjau model lama serta menjadi dasar untuk mengembangkan model baru.

Ozcan (2014) mengidentifikasi tiga jenis *input* utama yang signifikan dalam pengukuran efisiensi rumah sakit: barang modal, tenaga kerja, dan biaya operasional. Untuk sisi *output* terdapat banyak variasi penggunaan variabel. Namun dalam modelnya, Ozcan menyimpulkan bahwa variabel *output* harus merefleksikan pelayanan utama dari rumah sakit yakni jumlah pasien rawat inap dan kunjungan rawat jalan. Pemilihan variabel ini menurut Ozcan berdasarkan kulminasi dari riset-riset mengenai pengukuran efisiensi rumah sakit hingga saat ini.

Ozcan merinci lebih lanjut bahwa variabel *input* yang termasuk dalam kategori investasi barang modal atas dua yakni ukuran dan kompleksitas. Dari segi ukuran, jumlah tempat tidur yang digunakan dalam operasional rumah sakit merupakan variabel yang mudah didapatkan datanya. Di sisi yang lain, jumlah jenis pelayanan kesehatan yang disediakan merupakan data yang mewakili kompleksitas investasi barang modal sebuah rumah sakit. Kategori variabel *input* berikutnya ialah jumlah tenaga kerja. Termasuk di dalamnya adalah tenaga dokter, baik dokter umum maupun

spesialis; tenaga kesehatan selain dokter seperti perawat, bidan, dan apoteker; dan tenaga non kesehatan seperti pegawai administrasi dan keuangan rumah sakit. Kategori variabel *input* terakhir ialah beban operasional. Untuk menghindari penghitungan ganda dengan variabel *input* lainnya, beban operasional perlu dibersihkan dari faktor beban gaji pegawai dan beban penyusutan. Kedua beban tersebut dipisahkan karena terkait erat dengan variabel *input* sebelumnya, yakni tenaga kerja dan investasi pada barang modal.

Konsep Data Envelopment Analysis

DEA merupakan pendekatan berorientasi data untuk mengevaluasi kinerja beberapa entitas yang disebut *Decision Making Units* (DMU) dengan menggunakan beberapa *input* untuk memproduksi satu atau lebih *output* (Cooper et al., 2011). DEA telah digunakan sebagai alat analisis manajemen sekaligus sebagai metode untuk mengukur dan mengevaluasi performa berbagai DMU atau entitas pada aktivitas yang berbeda-beda. DEA mampu membandingkan secara *peer-to-peer* beberapa DMU dengan menentukan salah satu DMU sebagai *benchmark* kemudian mengidentifikasi DMU mana yang tidak menggunakan *input*-nya secara efisien atau tidak menghasilkan *output* secara efektif. Hasil perhitungan DEA dapat digunakan oleh pengambil keputusan untuk menentukan langkah-langkah konkrit guna memperbaiki proses bisnis yang ada (Mulya, 2012).

Ramanathan (2003) menjelaskan bahwa DEA merupakan sebuah teknik berbasis pemrograman linear yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi sebuah unit organisasi yang disebut sebagai DMU. Dengan DEA, peneliti dapat mengukur seberapa efisien sebuah DMU menggunakan sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan beberapa *output*. DMU yang dimaksud dapat berupa unit manufaktur; departemen dari organisasi besar seperti universitas, sekolah, bank, rumah sakit, kantor polisi dan penjara; atau bahkan tiap individu seperti praktisi medis.

Cara pengukuran yang digunakan dalam DEA adalah dengan membandingkan antara *output* yang dihasilkan dengan *input* yang ada (Ramanathan, 2003).

$$Efisiensi = \frac{Output}{Input}$$

Dalam kenyataannya, baik *input* maupun *output* dapat berjumlah lebih dari satu. Dalam membandingkan *output* dan *input*, digunakan bobot untuk masing-masing *input* dan *output* yang ada (Ramanathan, 2003).

$$Efisiensi = \frac{total\ weighted\ output}{total\ weighted\ input}$$

Ozcan (2014) merunut sejarah awal kemunculan DEA yang dimulai dari studi mengenai pengukuran efisiensi dan *benchmarking* yang dilakukan oleh Farrell (1957). Pengembangan awal pendekatan DEA kemudian dimulai oleh Charnes et al. (1978) yang menghasilkan pengukuran efisiensi berdasarkan konsep Farrell.

Dalam pemilihan objek DEA, Ramanathan (2003) menjelaskan terdapat dua faktor utama untuk dipertimbangkan. Faktor yang pertama ialah homogenitas. DMU yang dibandingkan harus memiliki tugas yang sama dan tujuan yang sama pula. *Input* dan *output* yang menjadi ciri kinerja DMU harus identik, kecuali dari segi intensitas atau besarnya. Sebagai contoh, pengukuran efisiensi dengan membandingkan antara universitas dan sekolah menengah bukan merupakan perbandingan yang wajar karena keduanya memiliki *input* dan *output* yang sangat berbeda meskipun sama-sama berada dalam bidang pendidikan. Faktor kedua ialah jumlah DMU. Jumlah DMU yang dibandingkan tergantung dari tujuan penelitian serta jumlah unit homogen yang kinerjanya akan dibandingkan. Ramanathan (2003) menyatakan bahwa semakin banyak DMU yang dibandingkan maka kemungkinan untuk menemukan unit dengan kinerja terbaik akan semakin tinggi pula.

Terkait dengan jumlah variabel *input* dan *output* yang diperhitungkan, penelitian DEA sebaiknya menggunakan DMU yang jumlahnya setidaknya dua atau tiga kali dari jumlah variabel *input* dan *output* (Golany dan Roll, 1989). Sementara Cook et al. (2014) berpendapat bahwa peraturan jumlah minimal DMU dalam penelitian DEA bukanlah hal yang harus dipenuhi dan tidak memiliki dasar statistik. Menurutnya, jumlah DMU dalam penelitian DEA tidak berpengaruh secara material. Hal tersebut berbeda dengan analisis regresi yang sensitif terhadap ukuran sampel yang digunakan.

Dibandingkan metode pengukuran efisiensi yang lain, DEA memiliki kelebihan seperti yang dijelaskan oleh Ramanathan (2003):

1. Kekuatan utama DEA terletak pada objektivitasnya. DEA merupakan perangkat evaluasi yang sangat berharga karena mampu secara maksimal menggunakan data-data yang tersedia secara objektif. Hasil pengukuran efisiensi oleh DEA sangat berguna apabila pengambil keputusan menerima prinsip *frontier analysis*.
2. DEA dapat menangani banyak *input* dan *output* meskipun dalam satuan yang berbeda-beda.
3. DEA merupakan metode non-parametrik sehingga tidak membutuhkan asumsi terhadap fungsi antara *input* dan *output* yang diukur.

Namun metode DEA juga memiliki beberapa kelemahan. Di antaranya yang telah dirangkum oleh Ramanathan (2003):

1. Kesalahan dalam pengukuran dapat menyebabkan masalah yang signifikan karena DEA merupakan sebuah *extreme point technique*. Hasil pengukuran efisiensi DEA sangat sensitif bahkan pada kesalahan yang sangat kecil.
2. Hipotesis statistik sulit dilakukan karena DEA merupakan metode non-parametrik.
3. Sulit untuk menjelaskan kepada audiens yang kurang mengerti teknis mengenai proses perolehan angka efisiensi DEA pada kasus yang melibatkan lebih dari dua *input* dan *output*.

METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah BLU Rumah Sakit di lingkungan pemerintah pusat yang telah mendapatkan status BLU penuh paling lambat 1 Januari 2013, yang berjumlah 34 instansi.

Pemilihan BLU rumah sakit sebagai objek penelitian ini dilatarbelakangi oleh tujuan penerapan PPK BLU pada instansi pemerintah yaitu untuk meningkatkan efisiensi. Jenis BLU rumah sakit merupakan salah satu yang terbesar di antara sejumlah satker yang telah menerapkan pengelolaan keuangan BLU secara penuh, yakni 41 satker dari 141 total satker BLU.

Dalam penelitian ini, penilaian efisiensi BLU Rumah Sakit dilakukan sesuai dengan

klasifikasi rumah sakit yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 56 Tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Berdasarkan peraturan tersebut, klasifikasi rumah sakit terbagi atas rumah sakit umum dan rumah sakit khusus.

Rumah sakit yang telah memperoleh status BLU penuh per 1 Januari 2013 seluruhnya berjumlah 41 instansi. Namun demikian, penelitian ini hanya mencakup 34 rumah sakit, karena 7 rumah sakit lainnya tidak dapat menyediakan data secara lengkap, terutama terkait dengan variabel *input* dan *output*. Ketidaklengkapan data tersebut antara lain kunjungan rawat jalan, kunjungan rawat inap, beban operasional, dan jumlah tenaga non kesehatan.

Untuk memenuhi syarat pemilihan DMU, maka penelitian ini membandingkan efisiensi antara sesama rumah sakit umum dan sesama rumah sakit khusus. Rumah sakit umum dan rumah sakit khusus meskipun sama-sama memberikan pelayanan di bidang kesehatan, namun keduanya memiliki karakter yang berbeda. Apabila membandingkan keduanya secara langsung maka akan melanggar prinsip homogenitas DMU.

Salah satu pertimbangan dalam memilih DMU dalam metode DEA ialah perbandingan jumlahnya terhadap variabel *input* dan *output* yang digunakan. Ramanathan (2003) menjelaskan bahwa "rule of thumb" dalam hubungan antara jumlah DMU dan jumlah total variabel *input* dan *output* ialah jumlah DMU berjumlah paling tidak dua kali lipat dari total jumlah variabel *input* dan *output*. Terkait jumlah DMU, ia juga menekankan semakin banyak DMU yang diukur maka semakin tinggi kemungkinan penelitian DEA menemukan DMU yang memiliki performa efisiensi terbaik. Jumlah DMU yang banyak tentu memungkinkan peneliti memasukkan variabel-variabel yang dianggap signifikan dalam pengukuran efisiensi. Namun peneliti tidak boleh secara ceroboh menambahkan DMU tanpa memperhatikan kaidah homogenitas DMU.

Jumlah seluruh variabel *input* dan *output* yang digunakan dalam model penelitian ini ialah sebanyak tujuh variabel, yang meliputi lima variabel *input* dan dua variabel *output*. Variabel *input* terdiri atas jumlah tempat tidur, jumlah

tenaga dokter, jumlah tenaga kesehatan selain dokter, jumlah tenaga non kesehatan, dan nilai beban operasional. Sementara variabel *output* terdiri dari jumlah kunjungan rawat jalan dan jumlah kunjungan rawat inap.

Mengacu pada kaidah jumlah DMU yang setidaknya berjumlah dua kali lebih banyak dibandingkan dengan jumlah keseluruhan *input* dan *output*, maka jumlah DMU yang dibutuhkan dalam penelitian ini setidaknya ada 14 rumah sakit. Dalam penelitian ini penulis menggunakan total 34 rumah sakit untuk tiap jenis rumah sakit, yang terdiri dari 17 rumah sakit untuk jenis rumah sakit umum dan 17 rumah sakit untuk jenis rumah sakit khusus. Dengan demikian jumlah rumah sakit dalam penelitian ini telah memenuhi kaidah kecukupan jumlah DMU dalam metode DEA.

Jenis Data

Kesulitan utama dalam penerapan DEA ialah pemilihan variabel *input* dan *output*. Kriteria pemilihan variabel-variabel yang akan diolah bersifat sangat subjektif karena tidak terdapat konsep yang spesifik dalam menentukan proses seleksi *input* dan *output* yang akan digunakan untuk mengukur efisiensi.

Ramanathan (2003) menganjurkan agar penelitian dengan DEA dimulai dengan menyusun daftar awal yang berisi seluruh *input* dan *output* yang dianggap relevan dalam pengukuran efisiensi. Pada tahap ini, seluruh *input* dan *output* yang berpengaruh terhadap kinerja DMU yang akan diukur harus dimasukkan ke dalam daftar. Prosedur *screening* baik secara kuantitatif (dengan metode statistik) atau kualitatif (dengan masukan dari ahli pada bidang tersebut) dapat digunakan untuk memilih variabel *input* dan *output* yang paling signifikan serta mengurangi jumlah variabel ke tingkat tertentu.

Normalnya, *input* didefinisikan sebagai sumber daya yang digunakan oleh DMU atau kondisi yang mempengaruhi kinerja DMU. Sementara *output* merupakan keuntungan atau produk yang dihasilkan oleh operasional DMU. Namun terkadang sulit untuk menentukan faktor tertentu sebagai *input* atau *output*, utamanya ketika faktor tersebut dapat diidentifikasi sebagai *input* maupun *output*. Dalam kasus tersebut, salah satu cara untuk menentukannya ialah dengan mengecek apakah dengan menghasilkan

lebih banyak faktor tersebut maka DMU tersebut dianggap sebagai efisien. Jika jawabannya adalah ya, maka faktor tersebut merupakan *output*. Sebaliknya, jika DMU dianggap tidak efisien apabila menghasilkan lebih banyak faktor tersebut, maka ia dikategorikan sebagai *input*.

Untuk penelitian ini, pemilihan variabel *input* dan *output* mengikuti model pengukuran efisiensi rumah sakit menurut Ozcan (2014). Didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh O'Neill et al. (2008), Ozcan mengidentifikasi tiga jenis *input* utama yang signifikan dalam pengukuran efisiensi rumah sakit: barang modal, tenaga kerja, dan biaya operasional. Untuk sisi *output* terdapat banyak variasi penggunaan variabel. Namun dalam modelnya, Ozcan menyimpulkan bahwa variabel *output* harus merefleksikan pelayanan utama dari rumah sakit yakni jumlah pasien rawat inap dan kunjungan rawat jalan. Pemilihan variabel ini menurut Ozcan berdasarkan kulminasi dari riset-riset mengenai pengukuran efisiensi rumah sakit.

Ozcan merinci lebih lanjut bahwa variabel *input* yang termasuk dalam kategori investasi barang modal atas dua yakni ukuran dan kompleksitas. Dari segi ukuran, jumlah tempat tidur yang digunakan dalam operasional rumah sakit merupakan variabel yang mudah didapatkan datanya. Di sisi lain, jumlah jenis pelayanan kesehatan yang disediakan merupakan data yang mewakili kompleksitas investasi barang modal sebuah rumah sakit. Kategori variabel *input* berikutnya ialah jumlah tenaga kerja. Termasuk di dalamnya adalah tenaga dokter, baik dokter umum maupun spesialis; tenaga kesehatan selain dokter seperti perawat, bidan, dan apoteker; dan tenaga non kesehatan seperti pegawai administrasi dan keuangan rumah sakit. Kategori variabel *input* terakhir ialah beban operasional. Untuk menghindari penghitungan ganda dengan variabel *input* lainnya, beban operasional perlu dibersihkan dari faktor beban gaji pegawai dan beban penyusutan. Kedua beban tersebut dipisahkan karena terkait erat dengan variabel *input* sebelumnya, yakni tenaga kerja dan investasi pada barang modal.

Berdasarkan model pengukuran efisiensi Ozcan dan pertimbangan ketersediaan data di lapangan, maka variabel-variabel yang dipilih untuk penelitian ini adalah:

a. Jumlah tempat tidur (I_1) merupakan jumlah

tempat tidur yang tersedia pada ruang rawat inap, ruang bersalin, ruang rawat darurat, maupun ruang operasi. Jumlah tempat tidur ini termasuk ke dalam kategori *input* investasi pada barang modal.

- b. Jumlah tenaga dokter (I_2) merupakan jumlah tenaga dokter baik dokter umum maupun spesialis. Variabel ini termasuk dalam kategori *input* tenaga kerja yang dimiliki rumah sakit.
- c. Jumlah tenaga kesehatan selain dokter (I_3) merupakan jumlah tenaga perawat, bidan, kefarmasian, kesehatan masyarakat, keterampilan fisik, dan keteknisian medis. Variabel ini termasuk dalam kategori *input* tenaga kerja yang dimiliki rumah sakit.
- d. Jumlah tenaga nonkesehatan (I_4) merupakan jumlah tenaga staf rumah sakit selain yang termasuk dalam I_2 dan I_3 . Variabel ini termasuk dalam kategori *input* tenaga kerja yang dimiliki rumah sakit.
- e. Beban operasional (I_5) merupakan seluruh total beban layanan, umum/administrasi dan lainnya yang tercantum dalam laporan operasional BLU Rumah Sakit kecuali beban pegawai dan beban penyusutan.
- f. Jumlah kunjungan rawat jalan (O_1) merupakan total kunjungan pasien rawat jalan baik yang baru pertama kali datang ke salah satu jenis pelayanan rawat jalan maupun kunjungan berikutnya dari suatu kunjungan baru pada tahun yang berjalan.
- g. Jumlah kunjungan rawat inap (O_2) merupakan jumlah total kunjungan pasien rawat inap pada tahun berjalan.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk memperoleh, menganalisis, dan menguji data yang dapat mendukung penelitian ini ialah melalui metode studi lapangan, yaitu melakukan komunikasi dan mengajukan permohonan permintaan data kepada pihak-pihak yang dalam tugas/jabatannya berkaitan dengan objek penelitian ini, yaitu Direktorat Pembinaan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum, Kementerian Keuangan dan Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan.

Tabel 1. Variabel *Input* dan *Output* yang Digunakan dalam Penelitian

No	Nama Variabel	Jenis Variabel	Sumber Data
1	Jumlah Tempat Tidur	<i>Input</i>	Ditjen BUK, Kemenkes
2	Jumlah Tenaga Dokter	<i>Input</i>	Ditjen BUK, Kemenkes
3	Jumlah Tenaga Kesehatan Selain Dokter	<i>Input</i>	Ditjen BUK, Kemenkes
4	Jumlah Tenaga Non Kesehatan	<i>Input</i>	Ditjen BUK, Kemenkes
5	Nilai Beban Operasional	<i>Input</i>	Ditjen Perbendaharaan, Kemenkeu
6	Jumlah Kunjungan Rawat Jalan	<i>Output</i>	Ditjen BUK, Kemenkes
7	Jumlah Kunjungan Rawat Inap	<i>Output</i>	Ditjen BUK, Kemenkes

Metoda pengolahan data.

Penelitian ini mengukur efisiensi relatif atas 17 rumah sakit umum dan 17 rumah sakit khusus pada tahun 2013 dengan metode DEA dengan asumsi *Variable Returns-to-Scale* (VRS). Selain itu orientasi model DEA yang penulis gunakan ialah model berorientasi *input*. Model *Banker, Charnes, dan Cooper* (BCC) mengasumsikan bahwa DMU tidak beroperasi pada kondisi optimal atau kapasitas penuh. Asumsi tersebut sesuai dengan kondisi operasional instansi pemerintah dalam menyediakan layanan barang atau jasa kepada publik. Model berorientasi *input* penulis gunakan sebagai pendekatan untuk peningkatan efisiensi rumah sakit. Dengan model ini, hasil pengukuran efisiensi DEA akan menunjukkan variabel *input* mana yang dapat dikurangi namun tidak mengurangi *output* yang dihasilkan oleh rumah sakit. Hal ini sesuai dengan tujuan umum instansi pemerintah yang selalu berupaya untuk meminimalisasikan penggunaan *input* dalam melaksanakan tugasnya.

Model DEA (VRS) berasumsi bahwa peningkatan *input* dapat menghasilkan peningkatan *output* yang tidak berproporsi sama. Model DEA yang digunakan dalam penelitian ini ialah model VRS dengan orientasi *input*. Model ini dipilih dengan pertimbangan bahwa instansi pemerintah tidak beroperasi pada kondisi optimal atau kapasitas penuh. Sehingga penambahan *input* dengan proporsi tertentu tidak diimbangi dengan produksi *output* dengan proporsi yang sama. Untuk orientasi model DEA, dipilih model *input-oriented*. Hal tersebut didasari oleh pertimbangan bahwa kondisi lapangan instansi pemerintah dituntut untuk melakukan penghematan dalam penggunaan sumber daya yang

terbatas. Sehingga model *input-oriented* lebih tepat digunakan dalam kasus pengukuran efisiensi BLU rumah sakit.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Efisiensi

Dalam metode DEA, DMU yang dianggap efisien secara relatif memperoleh nilai 100%. Rumah sakit yang efisien menurut DEA adalah rumah sakit yang menggunakan komponen *input*-nya secara maksimum untuk menghasilkan *output* secara maksimum pula. Sebaliknya, rumah sakit yang dinyatakan tidak efisien adalah rumah sakit yang dalam penggunaan salah satu atau beberapa variabel *input*-nya belum mencapai 100% atau variabel *output* yang dihasilkan belum mencapai 100%. Rumah sakit yang efisien berdasarkan hasil analisis dengan model DEA VRS berorientasi *input* dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 1 (terlampir), dari 17 rumah sakit umum yang dianalisis, terdapat 9 rumah sakit umum yang efisien secara relatif dibandingkan rumah sakit umum lainnya. Sedangkan rumah sakit khusus, berdasarkan Tabel 2 (terlampir), dari 17 rumah sakit khusus yang dianalisis, terdapat 10 rumah sakit khusus yang efisien secara relatif dibandingkan rumah sakit khusus lainnya.

Dengan metode DEA, dapat diketahui pula jumlah rumah sakit tidak efisien yang menjadikan rumah sakit efisien sebagai acuan (*benchmark*) guna meningkatkan efisiensinya. Jumlah *benchmark* rumah sakit efisien dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4 (terlampir).

Pada Tabel 3, RSUP dr. Kariadi berada pada peringkat satu dengan jumlah *benchmark* delapan. *Benchmark* tersebut berarti ada delapan rumah sakit umum tidak efisien yang mengacu pada RSUP dr. Kariadi untuk mencapai tingkat efisien. Sedangkan pada Tabel 4, RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid menduduki peringkat pertama dengan nilai *benchmark* tujuh. Angka *benchmark* tersebut berarti terdapat tujuh rumah sakit khusus tidak efisien yang menjadikan RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid sebagai acuan untuk mencapai efisiensi yang lebih baik.

Semakin banyak jumlah *benchmark* yang dimiliki oleh rumah sakit menunjukkan bahwa rumah sakit tersebut merupakan DMU terbaik

dapat dijadikan rujukan bagi rumah sakit yang tidak efisien. Selain itu dapat diartikan pula, rumah sakit efisien dengan nilai *benchmark* yang tinggi merupakan rumah sakit yang insensitif terhadap adanya perubahan parameter dalam model DEA. Perubahan parameter tersebut dapat berupa perubahan komposisi variabel *input* atau *output*. Rumah sakit yang memiliki nilai *benchmark* yang tinggi memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk tidak berubah efisiensinya apabila terjadi perubahan komposisi variabel *input* dan *output* dibandingkan rumah sakit yang memiliki nilai *benchmark* yang lebih rendah.

Rumah sakit yang tidak memiliki *benchmark* (jumlah *benchmark* 0), artinya tidak ada rumah sakit umum tidak efisien yang mengacu pada rumah sakit tersebut. Rumah sakit tersebut menjadi sensitif terhadap perubahan parameter, dalam pengertian besar kemungkinan rumah sakit tersebut menjadi rumah sakit yang tidak efisien apabila terjadi perubahan komposisi variabel *input* dan *output*.

Selain memperlihatkan Rumah Sakit yang efisien, hasil pengolahan DEA juga dapat menunjukkan rumah sakit yang tidak efisien beserta nilai efisiensinya, sebagaimana disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6 (terlampir). Efisiensi yang disajikan pada kolom Nilai merupakan efisiensi relatif sesama Rumah Sakit yang tidak efisien.

Lebih lanjut, Tabel 6 menunjukkan Rumah Sakit Khusus yang tidak efisien. Terdapat 7 (tujuh) Rumah Sakit Khusus yang dinilai tidak efisien. Persentase nilai untuk Rumah Sakit Khusus yang dinilai tidak efisien berkisar antara 42,87% hingga 77,38%.

Selain memperlihatkan efisiensi rumah sakit, metode DEA juga dapat memperlihatkan acuan (*benchmark*) yang dapat dijadikan rujukan untuk peningkatan efisiensi oleh rumah sakit yang tidak efisien. Rincian rumah sakit tidak efisien beserta *benchmark*-nya (rumah sakit efisien yang dapat dijadikan *benchmark*) ditunjukkan pada Tabel 7 dan Tabel 8 (terlampir). Pada kolom *benchmark* terdapat nama rumah sakit beserta koefisiennya.

Benchmark pada rumah sakit yang tidak efisien dapat dijelaskan dengan contoh RSUP dr. Sardjito (lihat Tabel 7). Pada kolom *benchmark* RSUP dr. Sardjito tertera RSUP dr. Kariadi dengan koefisien 0,256, RS Bhayangkara Tk. II Semarang dengan koefisien 0,516, dan RS

Bhayangkara Pusdik Gasum dengan koefisien 0,228. Artinya bahwa agar RSUP dr. Sardjito Yogyakarta menjadi efisien, rumah sakit tersebut harus mengacu pada performa RSUP dr. Kariadi sebesar 25,6%, RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 51,6%, dan RS Bhayangkara Pusdik Gasum sebesar 22,8%.

Pertanyaan lain yang dapat dijawab oleh metode DEA dengan orientasi *input* adalah variabel *input* mana yang digunakan secara tidak efisien serta berapa banyak *input* tersebut dapat dikurangi tanpa mengubah *output* yang dihasilkan.

Tabel 9 dan Tabel 10 (terlampir) menunjukkan rumah sakit yang tidak efisien beserta persentase pengurangan variabel *input* yang perlu dilakukan agar rumah sakit tersebut menjadi efisien. Angka negatif pada persentase variabel *input* menunjukkan berapa persen variabel *input* yang dapat dikurangi sehingga rumah sakit tersebut menjadi efisien. Pada umumnya, semakin tinggi efisiensi rumah sakit maka semakin sedikit variabel *input* yang dapat dikurangi.

Potensi efisiensi input dapat dijelaskan dengan contoh RS Bhayangkara Mappa Oudang yang memiliki efisiensi 99,04% (lihat Tabel 5) secara rata-rata hanya perlu mengurangi 1,10% (lihat Tabel 9) dari seluruh *input*-nya. Sementara RSUP dr. Sardjito Yogyakarta yang memiliki efisiensi 54,34% (lihat Tabel 5) perlu mengurangi rata-rata penggunaan *input*-nya hingga 58,38% (lihat Tabel 9).

Uraian lebih detail mengenai peningkatan efisiensi rumah sakit dari hasil analisis DEA dapat dilihat pada Tabel 11 dan Tabel 12 (terlampir) dengan mengambil contoh tiga rumah sakit, yang menunjukkan bagaimana rumah sakit dengan efisiensi terendah dapat meningkatkan efisiensi-nya dengan mengurangi *input*. Dengan kata lain, rumah sakit tersebut menggunakan variabel *input* dengan berlebihan untuk mencapai *output* yang sama. Dengan kata lain, sebenarnya penggunaan variabel *input* (yang ada pada kolom *Actual*) dapat dikurangi hingga sesuai dengan angka yang ada pada kolom *Target*. Kolom *Diff* menunjukkan selisih jumlah variabel *input* dalam satuan persen.

Sebagai contoh penjelasan, dari Tabel 11 dapat diketahui bahwa RSUP Muhammad Hoesin dapat menggunakan 672 tempat tidur, 222 tenaga dokter, 325 tenaga kesehatan, 505

tenaga non kesehatan, dan beban operasional sebesar Rp. 142.100.024.058,00 untuk menghasilkan tingkat *output* yang ada saat ini, yakni 324.432 kunjungan rawat jalan dan 39.455 kunjungan rawat inap.

Analisis Sensitivitas

Ramanathan (2003) menyarankan *post-DEA procedures* setelah melakukan analisis DEA. Prosedur tersebut bertujuan untuk menguji kekuatan model DEA yang digunakan. Nilai efisiensi dari analisis DEA tentunya perlu dipastikan apakah dapat diandalkan untuk pengambilan keputusan atau tidak. Ramanathan (2003) menjelaskan bahwa kesalahan dalam pengukuran dapat mempengaruhi hasil DEA secara signifikan karena DEA merupakan teknik *extreme point*. Dengan demikian kesalahan sekecil apa pun dapat berpengaruh pada efisiensi yang dihasilkan oleh analisis DEA. Selain itu, pengujian hipotesis secara statistik sulit dilakukan karena DEA merupakan metode non parametrik. Sehingga tidak dapat dilakukan estimasi terhadap tingkat kepercayaan atas nilai efisiensi hasil analisis DEA sebagaimana mengestimasi tingkat kepercayaan di bidang statistik.

Salah satu metode analisis sensitivitas terhadap hasil analisis DEA yang sederhana yang dijelaskan oleh Ramanathan (2003) adalah dengan melihat berapa banyak DMU inefisien yang mengacu kepada DMU yang efisien. Analisis ini sudah penulis lakukan dengan melihat kolom *benchmark* pada hasil *output* program *DEA-Solver-Learning Version 8.0*. Semakin banyak DMU inefisien yang mengacu pada DMU efisien tersebut maka nilai efisiensi yang ada pada DMU efisien tersebut kemungkinan besar tidak akan mengalami perubahan jika terjadi perubahan parameter.

Metode lain untuk mengecek sensitivitas dari hasil analisis DEA yang disarankan oleh Ramanathan (2003) adalah dengan melihat apakah nilai efisiensi dari sebuah DMU berubah secara signifikan apabila terdapat satu *input* atau *output* yang dihilangkan. DMU efisien yang berubah menjadi inefisien akibat pengurangan salah satu variabel *input* atau *output* maka nilai efisiensinya dinilai meragukan. Sebaliknya, apabila setelah terjadi perubahan pada variabel *input* atau *output* sebuah DMU efisien tetap

memiliki nilai efisiensi 100% berarti nilai efisiensinya dianggap "*genuine*".

Tabel 13 dan Tabel 14 (terlampir) menunjukkan pengaruh pengabaian salah satu variabel *output* terhadap efisiensi rumah sakit yang telah dianggap efisien berdasarkan model awal.

Dari Tabel 13 dapat dijelaskan bahwa RS Bhayangkara Tk. I R. Said Sukanto berubah menjadi DMU yang inefisien dengan efisiensi 80,79% ketika variabel *output* jumlah kunjungan rawat jalan dihilangkan dari model DEA. Selain itu, tidak dimasukkannya variabel jumlah kunjungan rawat jalan juga berpengaruh pada efisiensi RSUP Persahabatan. RSUP Persahabatan yang semula efisien berubah menjadi inefisien dengan efisiensi yang cukup rendah, yakni 59,76%. Pengabaian variabel *output* jumlah kunjungan rawat inap berpengaruh pada efisiensi RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSUP H. Adam Malik. RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo yang semula efisien berubah menjadi DMU inefisien dengan tingkat inefisiensi 69,12%. Sementara efisiensi RSUP H. Adam Malik turun menjadi 86,62%.

Selain melakukan modifikasi variabel *output* terhadap model analisis DEA, tahap berikutnya adalah mengubah variabel *input*. Tabel 15 dan Tabel 16 (terlampir) menunjukkan pengaruh pengabaian salah satu dari variabel jumlah tempat tidur, jumlah tenaga dokter, jumlah tenaga kesehatan, jumlah tenaga non kesehatan, dan beban operasional terhadap nilai efisiensi DMU yang telah dianggap efisien pada model analisis DEA semula.

Dari Tabel 15 dapat dijelaskan bahwa pengabaian variabel jumlah tempat tidur, jumlah tenaga kesehatan, jumlah tenaga non kesehatan, dan beban operasional tidak berpengaruh terhadap nilai efisiensi kesembilan rumah sakit umum. Perubahan nilai efisiensi rumah sakit umum hanya terjadi pada RSUP Persahabatan dan RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo ketika variabel *input* jumlah tenaga dokter diabaikan dari model analisis DEA. Efisiensi RSUP Persahabatan mengalami penurunan hingga 89,02% dan efisiensi RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo mengalami penurunan hingga 89,61% akibat pengabaian variabel *input* jumlah tenaga dokter.

Tabel 17 dan Tabel 18 (terlampir) memperlihatkan pengaruh analisis sensitivitas terhadap

rata-rata skor efisiensi rumah sakit. Dari Tabel 17 terlihat bahwa pengabaian variabel *output* jumlah kunjungan rawat jalan berpengaruh paling besar terhadap efisiensi rumah sakit umum. Semula rata-rata efisiensi rumah sakit umum berada pada tingkat 89,80%, berubah menjadi 72,75% ketika jumlah kunjungan rawat jalan dihilangkan dari model analisis DEA. Sementara untuk pengabaian variabel lainnya tidak memberikan perbedaan nilai rata-rata efisiensi yang jauh dibandingkan dengan nilai efisiensi dari model semula.

Hasil Analisis Regresi

Setelah mengetahui efisiensi pada 34 BLU rumah sakit, tahap berikutnya adalah mencari variabel *input* yang secara dominan berpengaruh terhadap efisiensi rumah sakit. Pengaruh variabel *input* terhadap skor efisiensi rumah sakit dapat dilihat dari *p-value* yang dihasilkan oleh model regresi. Dalam analisis regresi ini, variabel yang digunakan sebagai variabel *independent* adalah variabel *input* dalam penghitungan efisiensi rumah sakit, yakni jumlah tempat tidur, jumlah tenaga dokter, jumlah tenaga kesehatan selain dokter, jumlah tenaga kesehatan, dan nilai beban operasional. Sedangkan skor efisiensi seluruh BLU rumah sakit yang diperoleh dari hasil pengolahan data DEA merupakan variabel *dependent*. Sehingga dapat ditulis dalam persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = Skor efisiensi

α = Intercept

$\beta_{1,5}$ = Slope

X_1 = Jumlah tempat tidur

X_2 = Jumlah tenaga dokter

X_3 = Jumlah tenaga kesehatan selain dokter

X_4 = Jumlah tenaga non kesehatan

X_5 = Nilai beban operasional

ε = Error term

Tahapan awal dalam proses regresi linear berganda adalah melakukan uji asumsi klasik yang terdiri atas uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program Stata versi 13.0 dengan tiga jenis pengujian: uji Shapiro-Wilk, uji Shapiro-Francia, dan uji *skewness/kurtosis*. Hasil pengujian normalitas residual model regresi ditunjukkan pada Tabel 19.

Hasil dari uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai $Prob > z$ yang lebih besar dari 0,05, maka disimpulkan data berdistribusi normal. Hasil uji Shapiro-Francia juga menunjukkan nilai $Prob > z$ yang lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Begitu pula dengan uji *skewness/kurtosis* yang menunjukkan nilai $Prob > \chi^2$ yang lebih besar dari 0,05. Ketiga hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai residual persamaan regresi terdistribusi secara normal.

Hasil pengujian multikolinieritas atas variabel *independent* dapat dilihat pada Tabel 20 yang menunjukkan nilai VIF yang kurang dari 10 dan nilai $1/VIF$ yang lebih dari 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi yang kuat antar variabel *independent* dalam persamaan regresi linier berganda ini.

Tabel 19. Hasil Uji Normalitas

Shapiro-Wilk W test for normal data					
Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
e2	34	0.97696	0.805	-0.453	0.67480

Shapiro-Francia W' test for normal data					
Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
e2	34	0.98236	0.683	-0.703	0.75900

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	joint	
				adj chi2 (2)	Prob>chi2
e2	34	0.7414	0.8825	0.13	0.9367

Tabel 20. Hasil Uji Multikolinieritas

Variable	VIF	1/VIF
TenagaDokter	3.74	0.267283
TenagaNonKes	3.19	0.313120
TempatTidur	2.90	0.344329
TenagaKese-n	1.45	0.688892
BebanOpr	1.18	0.844668
Mean VIF	2.49	

Tabel 21. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity			
Ho: Constant variance			
Variables: fitted values of Efisiensi			
chi2 (1)	=	10.39	
Prob > chi2	=	0.0013	

Tabel 21 menunjukkan nilai Prob > chi2 sebesar 0,0013 (kurang dari 0,05), sehingga persamaan regresi linier berganda dalam penelitian ini tidak lolos uji heteroskedastisitas. Berarti terdapat varian yang tidak konstan sehingga dapat mengakibatkan biasanya *standard error*. Untuk mengatasi masalah ini dapat dilakukan perintah penghitungan *robust regression* agar Stata secara otomatis menghilangkan heteroskedastisitas dengan cara membobotkan *robust standard error*. Hasil regresi linier berganda tersebut ditunjukkan pada Tabel 22.

Tabel 22. Hasil Regresi Robust

Linear regression		Number of obs = 34			
		F(5, 28) = 3.74			
		Prob > F = 0.0101			
		R-squared = 0.3930			
		Root MSE = 4.2073			
Efisiensi	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
TempatTidur	114.6217	47.66906	2.40	0.023	16.97611 212.2674
TenagaDokter	-55.52	25.84243	-2.15	0.040	-108.4558 -2.584185
TenagaKesehatan	-1.849583	.598678	-3.09	0.004	-3.07592 -.6232471
TenagaNonKes	-.0715058	.1339846	-0.53	0.598	-.3459608 .2029493
BebanDpr	-.1066901	.4116237	-0.26	0.797	-.9498629 .7364827
_cons	24.20083	5.492575	4.41	0.000	12.9498 35.45186

Nilai Uji F yang ditunjukkan oleh Prob > F menunjukkan angka 0,0101 (kurang dari 0,05) yang berarti bahwa semua variabel *independent* secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan pada variabel *dependent*. *R-squared* atau koefisien determinasi berganda menunjukkan seberapa besar secara simultan semua variabel *independent* dapat menjelaskan variabel *dependent*. *R-squared* menunjukkan nilai 0,3930 yang berarti seluruh variabel *independent* dapat menjelaskan variabel *dependent* sebesar 39,30%. Sisanya, yakni 60,70% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang berada di luar model regresi.

Untuk menentukan variabel *independent* mana yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi rumah sakit, dapat dilihat nilai $p > |t|$ (*p-value*) pada Tabel 22. Suatu variabel *independent* dikatakan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel *dependent* apabila nilai $p > |t|$ menunjukkan nilai yang kurang dari 0,05. Dalam penelitian ini, perubahan nilai pada variabel *input*

yang memiliki nilai $p > |t|$ yang kurang dari 0,05 secara signifikan mempengaruhi perubahan nilai variabel *dependent* atau skor efisiensi. Perubahan nilai variabel *dependent* yang positif atau negatif terhadap perubahan nilai variabel *independent* dapat dilihat pada koefisien variabel *independent* pada hasil regresi.

Dengan melihat hasil yang ditunjukkan pada Tabel 22 dapat diketahui bahwa terdapat tiga jenis variabel yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi rumah sakit. Ketiga variabel tersebut adalah jumlah tempat tidur, jumlah tenaga dokter, dan jumlah tenaga kesehatan selain dokter. Variabel jumlah tempat tidur menunjukkan nilai $p > |t|$ sebesar 0,023; jumlah tenaga dokter menunjukkan nilai $p > |t|$ sebesar 0,040; dan jumlah tenaga kesehatan selain dokter menunjukkan nilai $p > |t|$ sebesar 0,004. Ketiganya memiliki nilai $p > |t|$ yang kurang dari 0,05 sehingga disimpulkan bahwa perubahan nilai dari variabel *independent* tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan nilai variabel *dependent*.

Variabel jumlah tenaga dokter dan jumlah tenaga kesehatan selain dokter memiliki koefisien yang negatif. Koefisien negatif tersebut menunjukkan bahwa penambahan jumlah kedua variabel tersebut akan menurunkan nilai efisiensi rumah sakit. Sementara penambahan variabel jumlah tempat tidur akan meningkatkan nilai efisiensi rumah sakit karena koefisien yang dimiliki bernilai positif. Simpulan yang dapat ditarik dari pengamatan terhadap nilai $p > |t|$ pada variabel *input* adalah apabila rumah sakit ingin meningkatkan efisiensinya, maka rumah sakit harus menjaga jumlah tenaga dokter dan tenaga kesehatan selain dokter pada tingkat yang paling optimal.

Sebisa mungkin rumah sakit tidak melakukan penambahan jumlah tenaga dokter dan jumlah tenaga kesehatan selama jumlah yang ada masih dapat menyokong tugas dan fungsi rumah sakit dengan normal. Selain itu, rumah sakit juga dapat meningkatkan efisiensinya dengan menambah jumlah tempat tidur. Kemampuan rumah sakit dalam memberikan pelayanan terhadap pasien rawat inap sangat dipengaruhi oleh jumlah tempat tidur yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan model analisis DEA dalam penelitian ini yang menggunakan jumlah kunjungan rawat inap sebagai salah satu

variabel *output*. Pertambahan *input* dari segi jumlah tempat tidur tentu akan memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan rumah sakit dalam memberikan pelayanan rawat inap.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan hal-hal berikut ini:

- 1) Dari 17 Rumah Sakit Umum yang menerapkan Pengelolaan Keuangan BLU, terdapat 9 Rumah Sakit Umum yang efisien secara relatif dan 8 Rumah Sakit Umum yang tidak efisien secara relatif dibandingkan rumah sakit umum lainnya. Sedangkan untuk BLU Rumah Sakit Khusus, dari 17 instansi terdapat 10 rumah sakit khusus yang efisien secara relatif dan 7 rumah sakit khusus yang tidak efisien secara relatif dibandingkan rumah sakit khusus lainnya. Analisis sensitivitas pada hasil efisiensi rumah sakit umum menunjukkan bahwa pengabaian variabel *output* kunjungan rawat jalan sangat berpengaruh terhadap hasil efisiensi awal. Semula rata-rata efisiensi rumah sakit umum berada pada tingkat 89,80%, berubah menjadi 72,75% ketika jumlah kunjungan rawat jalan dihilangkan. Analisis sensitivitas pada hasil efisiensi rumah sakit khusus menunjukkan hasil yang sama, bahwa pengabaian variabel *input* jumlah tenaga kesehatan sangat berpengaruh pada hasil efisiensi awal. Semula rata-rata efisiensi rumah sakit khusus berada pada tingkat 84,24%, berubah menjadi 77,49% ketika jumlah tenaga kesehatan selain dokter dihilangkan.
- 2) Terdapat tiga variabel *input* yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi BLU rumah sakit, yaitu jumlah tempat tidur (dengan koefisien 114,6217), jumlah tenaga dokter (dengan koefisien -55,52), dan jumlah tenaga kesehatan selain dokter (dengan koefisien -1,849583). Sementara dua variabel *input* lainnya, yaitu jumlah tenaga non kesehatan dan beban operasional tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai efisiensi rumah sakit. Variabel jumlah tenaga dokter dan jumlah tenaga kesehatan selain dokter memiliki koefisien

yang negatif, yang menunjukkan bahwa pertambahan jumlah kedua variabel tersebut akan menurunkan nilai efisiensi rumah sakit. Sementara pertambahan variabel jumlah tempat tidur akan meningkatkan nilai efisiensi rumah sakit karena koefisien yang dimiliki bernilai positif. Kemampuan rumah sakit dalam memberikan pelayanan terhadap pasien rawat inap sangat dipengaruhi oleh jumlah tempat tidur yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan model analisis DEA dalam penelitian ini yang menggunakan jumlah kunjungan rawat inap sebagai salah satu variabel *output*.

Saran

Untuk meningkatkan efisiensi, rumah sakit tidak efisien dapat mengacu pada rumah sakit sejenis yang efisien. Hal yang patut diperhatikan oleh rumah sakit yang tidak efisien ialah bagaimana rumah sakit yang efisien menyediakan *output* berupa layanan kesehatan kepada masyarakat serta bagaimana mengelola *input* yang dinilai sebagai aset berupa peralatan Rumah Sakit, Bangunan dan kendaraan serta anggaran belanja operasional. Dalam upaya perbaikan efisiensi, pihak manajemen rumah sakit perlu memperhatikan tiga variabel *input* yang berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat efisiensi rumah sakit, yaitu: jumlah tempat tidur, jumlah tenaga dokter, dan jumlah tenaga kesehatan selain dokter.

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. *Pertama*, penelitian ini hanya mengukur tingkat efisiensi untuk satu tahun anggaran. Hasil pengukuran efisiensi dari analisis DEA yang hanya dilakukan pada satu periode memiliki kelemahan karena dimungkinkan terdapat periode di mana DMU beroperasi secara tidak efisien untuk mempersiapkan kinerja yang lebih baik di masa mendatang. Dengan menggunakan metode *Malmquist Productivity Index* atau *Window Analysis (Dynamic DEA)*, dimungkinkan untuk melihat perkembangan tingkat efisiensi selama beberapa periode. *Kedua*, pengelompokan jenis rumah sakit berdasarkan asumsi homogenitas yang sederhana, yaitu rumah sakit umum dan rumah sakit khusus. Rumah sakit umum mengikutsertakan rumah sakit Bhayangkara

yang berada di bawah Kepolisian, yang kemungkinan memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan rumah sakit umum biasa. Rumah sakit khusus juga terdiri atas berbagai macam rumah sakit dengan spesialisasi penyakit yang berbeda, seperti rumah sakit khusus jiwa, paru, mata, kusta, ortopedi, dan kanker. Namun dalam penelitian ini diasumsikan homogen. *Ketiga*, pemilihan variabel *input* dan *output* dalam penelitian ini mengikuti model pengukuran efisiensi rumah sakit Ozcan (2014). Terdapat kemungkinan variabel lain yang mempengaruhi efisiensi BLU rumah sakit, seperti jumlah pendapatan. *Keempat*, efisiensi yang diukur merupakan efisiensi relatif terhadap BLU rumah sakit yang dianalisis. Sehingga hasil pengukuran efisiensi dalam penelitian ini tidak dapat dibandingkan dengan rumah sakit lain yang tidak masuk dalam objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaliza, Anis Fuad, dan Adi Utarini. 2007. Efisiensi Rumah Sakit Umum Daerah di Provinsi Sumatera Barat dengan Data Envelopment Analysis. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 2(6), 85-89.
- Cahyani, Nita, Muhammad Sjahid Akbar, dan Destri Susilaningrum. 2012. Kajian tentang Tingkat Efisiensi Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Umum Pemerintah Kabupaten/Kota di Jawa Timur Menggunakan Metode PCA-DEA. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 1(1), D-25 – D-30.
- Charnes, A., W. W. Cooper, dan E. Rhodes. 1978. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444
- Cook, W. D., K. Tone, dan J. Zhu. 2014. Data envelopment analysis: Prior to choosing a model. *Omega*, 44, 1-4.
- Cooper, W. W., L. M. Seiford, dan K. Tone. 2007. *Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-Solver Software*. Second editions. Springer, ISBN, 387452818, 490.
- Cooper, W. W., L. M. Seiford, dan J. Zhu. 2011. *Handbook on data envelopment analysis* (Vol. 164). Springer Science & Business Media.
- Farrell, Michael James. 1957. The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)* : 253-290.
- Golany, B., dan Y. Roll. 1989. An application procedure for DEA. *Omega*, 17(3), 237-250.
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic econometrics* (4th ed). New York: Mc GrawHill.
- Haryadi, Arinto. 2011. *Analisis Efisiensi Teknis Bidang Pendidikan (Penerapan Data Envelopment Analysis)*. Tesis. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Indonesia.
- Hyman, David. 2010. *Public Finance: Upper Level Economics Title Series*. Cengage Learning.
- Kalb, A. 2010. *Public Sector Efficiency: Applications to Local Governments in Germany*. Springer.
- Lukman, Mediya. 2013. *Badan Layanan Umum: Dari Birokrasi Menuju Korporasi*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Mulya, Andi. 2012. *Multiple Input-Output Analysis on The Performance Evaluation of Regional Tax Offices in Indonesia*. Tesis. Depok: Program Pascasarjana Universitas Indonesia.
- O'Neill, L., M. Rauner, K. Haidenberger, dan M. Kraus. 2008. A cross-national comparison and taxonomy of DEA-based hospital efficiency studies. *Socio-Economic Planning Sciences*, 42(3), 158-189.
- Ozcan, Y. A., dan Ismet Sahin. 2000. Public sector hospital efficiency for provincial markets in Turkey. *Journal of Medical Systems*, 24(6), 307-320.
- Ozcan, Y. A. 2014. *Health care benchmarking and performance evaluation. An Assessment using DEA 2nd Edition*. Springer, USA.
- Ramanathan, R. 2003. *An introduction to data envelopment analysis: a tool for performance measurement*. Sage Publications India Private Ltd: New Delhi.
- Saidi, Djafar. *Lecture Material: Hukum Keuangan Negara*. Universitas Hasanuddin. (diakses 11 Maret 2015).
- Sunarto. 2010. *Evaluasi Kinerja Kantor-Kantor Pelayanan Pajak Pratama di Pulau Jawa: Penerapan Data Envelopment Analysis (DEA)*. Tesis. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Indonesia.
- The Jakarta Post. *Indonesia's healthcare spending set to expand*.

<http://www.thejakartapost.com/news/2013/03/30/indonesia-s-healthcare-spending-set-expand.html> (diakses pada 8 Maret 2015).

Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang *Rumah Sakit*.

----- . Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang *Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum*.

----- . Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang *Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum*.

----- . Peraturan Menteri Keuangan Nomor 76/PMK.05/2008 tentang *Pedoman Akuntansi dan Pelaporan Keuangan Badan Layanan Umum*.

----- . Peraturan Menteri Keuangan Nomor 4 Tahun 2013 tentang *Pedoman Penyusunan Rencana Bisnis dan Anggaran Badan Layanan Umum di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan*.

----- . Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 56 Tahun 2014 tentang *Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*.

----- . Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Nomor 34 Tahun 2014 tentang *Pedoman Penilaian Kinerja Badan Layanan Umum Bidang Layanan Kesehatan*.

Tabel 1. Rumah Sakit Umum Efisien

No.	DMU	Nilai
1	RSUP dr. Kariadi	100,00%
2	RS Bhayangkara Tk. II Semarang	100,00%
3	RSUP dr. Cipto Mangunkusumo	100,00%
4	RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro	100,00%
5	RS Bhayangkara Pusdik Gasum Porong Sidoarjo	100,00%
6	RS Bhayangkara Tk. I R. Said Sukanto	100,00%
7	RSUP Persahabatan	100,00%
8	RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo	100,00%
9	RSUP H. Adam Malik	100,00%

Tabel 2. Rumah Sakit Khusus Efisien

No.	DMU	Nilai
1	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid Makassar	100,00%
2	RS Kusta dr. Rivai Abdullah	100,00%
3	RS Ortopedi Prof. Dr. R. Socharso	100,00%
4	RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga	100,00%
5	RS Paru dr. H. A. Rotinsulu	100,00%
6	RS Ketergantungan Obat	100,00%
7	RS Mata Cicendo Bandung	100,00%
8	RS Kanker Dharmais	100,00%
9	RS Anak & Bunda Harapan Kita	100,00%
10	RS Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso	100,00%

Tabel 3. Jumlah *Benchmark* Rumah Sakit Umum Efisien

No.	DMU	Jumlah <i>Benchmarks</i>
1	RSUP dr. Kariadi	8
2	RS Bhayangkara Tk. II Semarang	5
3	RSUP dr. Cipto Mangunkusumo	3
4	RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro	3
5	RS Bhayangkara Pusdik Gasum Porong Sidoarjo	3
6	RS Bhayangkara Tk. I R. Said Sukanto	3
7	RSUP Persahabatan	2
8	RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo	0
9	RSUP H. Adam Malik	0

Tabel 4. Jumlah *Benchmark* Rumah Sakit Khusus Efisien

No.	DMU	Jumlah Benchmarks
1	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid Makassar	7
2	RS Kusta dr. Rivai Abdullah	6
3	RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso	5
4	RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga	4
5	RS Paru dr. H. A. Rotinsulu	2
6	RS Ketergantungan Obat	1
7	RS Mata Cicendo Bandung	1
8	RS Kanker Dharmais	0
9	RS Anak & Bunda Harapan Kita	0
10	RS Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso	0

Tabel 5. Rumah Sakit Umum Inefisien

No.	DMU	Nilai
1	RS Bhayangkara Mappa Oudang	99,04%
2	RSUP Sanglah	91,84%
3	RS Bhayangkara Tk. II Kediri	91,44%
4	RSUP dr. M. Djamil	88,14%
5	RSUP dr. Hasan Sadikin	78,18%
6	RSUP Muhammad Hoesin	62,13%
7	RSUP Fatmawati	61,56%
8	RSUP dr. Sardjito Yogyakarta	54,34%

Tabel 6. Rumah Sakit Khusus Inefisien

No.	DMU	Nilai
1	RS Paru dr. M. Goenawan Partowidigdo	77,38%
2	RS dr. H. Marzoeki Mahdi Bogor	69,10%
3	RS Jiwa dr. Soeharto Heerdjan	68,27%
4	RS Kusta dr. Sitanala Tangerang	63,32%
5	RS Jiwa Prof. dr. Soerojo Magelang	59,44%
6	RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita	51,66%
7	RS Jiwa dr. Radjiman Wediodiningrat	42,87%

Tabel 7. Benchmark Rumah Sakit Umum Inefisien

No.	DMU	Benchmark
1	RS Bhayangkara Mappa Oudang	RSUP dr. Cipto Mangunkusumo (0,019), RSUP dr. Kariadi (0,009), RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro (0,227), RS Bhayangkara Tk. II Semarang (0,21), RS Bhayangkara Pusdik Gasum Porong (0,534)
2	RSUP Sanglah	RSUP Persahabatan (0,047), RSUP dr. Kariadi (0,284), RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro (0,462), RS Bhayangkara Tk. IR. Said Sukanto (0,208)
3	RS Bhayangkara Tk. II Kediri	RSUP dr. Kariadi (0,053), RS Bhayangkara Tk. II Semarang (0,336), RS Bhayangkara Pusdik Gasum Porong (0,611)
4	RSUP dr. M. Djamil	RSUP Persahabatan (0,256), RSUP dr. Kariadi (0,018), RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro (0,148), RS Bhayangkara Tk. IR. Said Sukanto (0,579)
5	RSUP dr. Hasan Sadikin	RSUP dr. Cipto Mangunkusumo (0,075), RSUP dr. Kariadi (0,771), RS Bhayangkara Tk. II Semarang (0,651)
6	RSUP Muhammad Hoesin	RSUP dr. Kariadi (0,253), RS Bhayangkara Tk. IR. Said Sukanto (0,747)
7	RSUP Fatmawati	RSUP dr. Cipto Mangunkusumo (0,174), RSUP dr. Kariadi (0,176), RS Bhayangkara Tk. II Semarang (0,651)
8	RSUP dr. Sardjito Yogyakarta	RSUP dr. Kariadi (0,256), RS Bhayangkara Tk. II Semarang (0,516), RS Bhayangkara Pusdik Gasum Porong (0,228)

Tabel 8. Benchmark Rumah Sakit Khusus Inefisien

No.	DMU	Benchmark
1	RS Paru dr. M. Goenawan Partowidigdo	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid (0,114), RS Paru dr. Ario Wirawan (0,334), RS Paru dr. H.A. Rotinsulu (0,409), RS Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso (0,128), RS Kusta dr. Rivai Abdullah (0,014)
2	RS dr. H. Marzoeki Mahdi Bogor	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid (0,166), RS Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso (0,479), RS Kusta dr. Rivai Abdullah (0,355)
3	RS Jiwa dr. Soeharto Heerdjan	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid (0,002), RS Paru dr. Ario Wirawan (0,075), RS Paru dr. H.A. Rotinsulu (0,407), RS Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso (0,045), RS Kusta dr. Rivai Abdullah (0,471)
4	RS Kusta dr. Sitanala Tangerang	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid (0,187), 3171435 (0,312), RS Kusta dr. Rivai Abdullah (0,309), RS Mata Cicendo (0,192)
5	RS Jiwa Prof. dr. Soerojo Magelang	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid (0,177), RS Paru dr. Ario Wirawan (0,127), RS Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso (0,073), RS Kusta dr. Rivai Abdullah (0,623)
6	RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid (0,229), RS Paru dr. Ario Wirawan (0,217), RS Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso (0,555)
7	RS Jiwa dr. Radjiman Wediodiningrat	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid (0,099), RS Kusta dr. Rivai Abdullah (0,901)

Tabel 9. Rumah Sakit Umum Inefisien dan Potensi Efisiensi Input (dalam %)

No.	DMU	Tempat Tidur	Tenaga Dokter	Tenaga Kesehatan	Tenaga Non Kesehatan	Beban Operasional	Rata-rata
1	RS Bhayangkara Mappa Oudang	-0,96	-1,64	-0,96	-0,96	-0,96	-1,10
2	RSUP Sanglah	-16,59	-8,16	-8,16	-8,16	-55,02	-19,22
3	RS Bhayangkara Tk. II Kediri	-8,56	-8,56	-75,07	-61,37	-45,48	-39,81
4	RSUP dr. M. Djamil	-32,34	-11,86	-11,86	-15,80	-11,86	-16,75
5	RSUP dr. Hasan Sadikin	-21,82	-55,16	-63,45	-38,73	-21,82	-40,20
6	RSUP Muhammad Hoesin	-41,30	-70,65	-68,58	-39,42	-37,87	-51,56
7	RSUP Fatmawati	-38,44	-38,44	-76,93	-39,06	-42,89	-47,15
8	RSUP dr. Sardjito Yogyakarta	-47,63	-45,66	-45,66	-73,56	-79,40	-58,38

Tabel 10. Rumah Sakit Khusus Inefisien dan Potensi Efisiensi *Input* (dalam %)

No.	DMU	Tempat Tidur	Tenaga Dokter	Tenaga Kesehatan	Tenaga Non Kesehatan	Beban Operasional	Rata-rata
1	RS Paru dr. M. Goenawan Partowidigdo	-22,62	-22,62	-43,14	-22,62	-28,34	-27,87
2	RS dr. H. Marzoeeki Mahdi Bogor	-67,60	-45,99	-63,96	-63,21	-30,90	-54,33
3	RS Jiwa dr. Soeharto Heerdjan	-31,73	-31,73	-48,50	-31,73	-50,81	-38,90
4	RS Kusta dr. Sitanala Tangerang	-36,68	-36,68	-49,28	-47,62	-36,68	-41,39
5	RS Jiwa Prof. dr. Soerojo Magelang	-73,50	-40,56	-83,76	-67,45	-40,56	-61,17
6	RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita	-54,31	-48,34	-74,74	-74,09	-87,94	-67,88
7	RS Jiwa dr. Radjiman Wediodiningrat	-57,13	-57,52	-86,98	-68,71	-57,13	-65,49

Tabel 11. Potensi Efisiensi untuk Tiga Rumah Sakit Umum yang Inefisien

No.	DMU	Variabel	Target	Actual	Diff. (%)	Score
1	RSUP Muhammad Hoesin	Tempat Tidur	672	1145	-41,30	62,13%
		Tenaga Dokter	222	758	-70,65	
		Tenaga Kesehatan	325	1034	-68,58	
		Tenaga Non Kes.	505	833	-39,42	
		Beban Operasional	142.100.024.058	228.701.743.773	-37,87	
2	RSUP Fatmawati	Tempat Tidur	453	736	-38,44	61,56%
		Tenaga Dokter	233	379	-38,44	
		Tenaga Kesehatan	265	1149	-76,93	
		Tenaga Non Kes.	478	784	-39,06	
		Beban Operasional	221.490.379.323	387.821.172.920	-42,89	
3	RSUP dr. Sardjito Yogyakarta	Tempat Tidur	396	756	-47,63	54,34%
		Tenaga Dokter	103	189	-45,66	
		Tenaga Kesehatan	315	580	-45,66	
		Tenaga Non Kes.	227	857	-73,56	
		Beban Operasional	85.963.629.598	417.188.744.748	-79,40	

Tabel 12. Potensi Efisiensi untuk Tiga Rumah Sakit Khusus yang Inefisien

No.	DMU	Variabel	Target	Actual	Diff. (%)	Score
1	RS Jiwa Prof. dr. Soerojo Magelang	Tempat Tidur	257	970	-73,50	59,44%
		Tenaga Dokter	30	50	-40,56	
		Tenaga Kesehatan	90	555	-83,76	
		Tenaga Non Kes.	118	361	-67,45	
		Beban Operasional	19.100.868.577	32.133.995.912	-40,56	
2	RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita	Tempat Tidur	158	346	-54,31	51,66%
		Tenaga Dokter	42	82	-48,34	
		Tenaga Kesehatan	228	903	-74,74	
		Tenaga Non Kes.	174	670	-74,09	
		Beban Operasional	45.088.659.342	373.713.138.711	-87,94	
3	RS Jiwa dr. Radjiman Wediodiningrat	Tempat Tidur	300	700	-57,13	42,87%
		Tenaga Dokter	25	59	-57,52	
		Tenaga Kesehatan	56	431	-86,98	
		Tenaga Non Kes.	104	331	-68,71	
		Beban Operasional	12.703.654.438	29.633.061.079	-57,13	

Tabel 13. Pengaruh Variabel *Output* terhadap Sensitivitas RSU Efisien

No.	DMU	Skor Awal	Skor Ketika Output Diabaikan	
			Kunjungan Rawat jalan	Kunjungan Rawat Inap
1	RSUP dr. Kariadi	100,00%	100,00%	100,00%
2	RS Bhayangkara Tk. II Semarang	100,00%	100,00%	100,00%
3	RSUP dr. Cipto Mangunkusumo	100,00%	100,00%	100,00%
4	RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro	100,00%	100,00%	100,00%
5	RS Bhayangkara Pusdik Gasum Porong Sidoarjo	100,00%	100,00%	100,00%
6	RS Bhayangkara Tk. I R. Said Sukanto	100,00%	80,79%	100,00%
7	RSUP Persahabatan	100,00%	59,76%	100,00%
8	RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo	100,00%	100,00%	69,12%
9	RSUP H. Adam Malik	100,00%	100,00%	86,62%

Tabel 14. Pengaruh Variabel *Output* terhadap Sensitivitas RSK Efisien

No.	DMU	Skor Awal	Skor Ketika <i>Output</i> Diabaikan	
			Kunjungan Rawat Jalan	Kunjungan Rawat Inap
1	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid Makassar	100,00%	100,00%	100,00%
2	RS Kusta dr. Rivai Abdullah	100,00%	100,00%	100,00%
3	RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso	100,00%	73,22%	100,00%
4	RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga	100,00%	100,00%	100,00%
5	RS Paru dr. H. A. Rotinsulu	100,00%	100,00%	100,00%
6	RS Ketergantungan Obat	100,00%	100,00%	100,00%
7	RS Mata Cicendo Bandung	100,00%	100,00%	100,00%
8	RS Kanker Dharmais	100,00%	100,00%	68,51%
9	RS Anak & Bunda Harapan Kita	100,00%	100,00%	100,00%
10	RS Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso	100,00%	98,21%	59,72%

Tabel 15. Pengaruh Variabel *Input* terhadap Sensitivitas RSU Efisien

No.	DMU	Skor Awal	Skor Ketika <i>Input</i> Diabaikan				
			Tempat Tidur	Dokter	Kesehatan	Non Kesehatan	Beban Operasional
1	RSUP dr. Kariadi	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
2	RS Bhayangkara Tk. II Semarang	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
3	RSUP dr. Cipto Mangunkusumo	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
4	RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
5	RS Bhayangkara Pusdik Gasum Porong	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
6	RS Bhayangkara Tk. I R. Said Sukanto	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
7	RSUP Persahabatan	100,00%	100,00%	89,02%	100,00%	100,00%	100,00%
8	RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo	100,00%	100,00%	89,61%	100,00%	100,00%	100,00%
9	RSUP H. Adam Malik	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabel 16. Pengaruh Variabel *Input* terhadap Sensitivitas RSK Efisien

No.	DMU	Skor Awal	Skor Ketika <i>Input</i> Diabaikan				
			Tempat Tidur	Dokter	Kesehatan	Non Kesehatan	Beban Operasional
1	RS Kusta dr. Tadjuddin Chalid Makassar	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
2	RS Kusta dr. Rivai Abdullah	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
3	RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
4	RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
5	RS Paru dr. H. A. Rotinsulu	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
6	RS Ketergantungan Obat	100,00%	80,12%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
7	RS Mata Cicendo Bandung	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
8	RS Kanker Dharmais	100,00%	100,00%	100,00%	36,92%	100,00%	100,00%
9	RS Anak & Bunda Harapan Kita	100,00%	100,00%	100,00%	48,37%	100,00%	100,00%
10	RS Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso	100,00%	85,54%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabel 17. Rata-rata Skor Efisiensi RSU hasil Analisis Sensitivitas

No.	Variabel yang Diabaikan	Rata-rata skor efisiensi
1	Tidak ada (model normal)	89,80%
2	Jumlah Tempat Tidur	87,43%
3	Jumlah Tenaga Dokter	85,32%
4	Jumlah Tenaga Kesehatan	89,72%
5	Jumlah Tenaga Non Kesehatan	89,72%
6	Nilai Beban Operasional	88,93%
7	Kunjungan Rawat Jalan	72,75%
8	Kunjungan Rawat Inap	86,09%

Tabel 18. Rata-rata Skor Efisiensi RSK hasil Analisis Sensitivitas

No.	Variabel yang Diabaikan	Rata-rata skor efisiensi
1	Tidak ada (model normal)	84,24%
2	Jumlah Tempat Tidur	81,28%
3	Jumlah Tenaga Dokter	82,13%
4	Jumlah Tenaga Kesehatan	77,49%
5	Jumlah Tenaga Non Kesehatan	83,58%
6	Nilai Beban Operasional	81,70%
7	Kunjungan Rawat Jalan	78,93%
8	Kunjungan Rawat Inap	78,36%