

# PENGUKURAN EFISIENSI BELANJA KESEHATAN TERHADAP PELAYANAN PUSKESMAS DI KOTA YOGYAKARTA

L Andi Widyastuti  
Sri Widodo

## ABSTRACT

Health is one of the government programs whose services are being improved. The quality of service becomes the attention that must still be fixed, because it has been far from what the community expects. Therefore, the Health Department and Public Health Center need to know the level of efficiency of Public Health Center. The purpose of this research is to know the effect of management implementation, the implementation of nutrition and family health services, the implementation of community empowerment and health promotion, the implementation of disease control and environmental sanitation on health services in Yogyakarta City for the period of 2016.

This research is the entire of Public Health Center located in Yogyakarta City based on data from Health Department of Yogyakarta City. Data were collected from 18 Public Health Center with Data Envelopment Analysis (DEA) method. DEA is a linear programming model based on measuring the relative efficiency of a unit by using multi input and multi output, in which the input and output affect the efficiency of the unit.

The result of this research indicated that the efficiency level of Public Health Center in Yogyakarta City in 2016 was still not efficiency as a whole, because there were still 8 Public Health Center which had not been efficiency and only 10 Public Health Center which had been efficiency.

**Keywords:** Data Envelopment Analysis (DEA), multi input and multi output of Public Health Center relative efficiency.

## ABSTRAK

Kesehatan adalah salah satu program pemerintah yang sedang ditingkatkan pelayanannya. Kualitas pelayanan menjadi perhatian yang masih harus dibenahi, karena selama ini masih jauh dari yang diharapkan oleh masyarakat. Oleh karena itu Dinas Kesehatan dan Puskesmas perlu mengetahui tingkat efisiensi dari Puskesmas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penyelenggaraan manajemen, penyelenggaraan pelayanan gizi dan kesehatan keluarga, penyelenggaraan pemberdayaan masyarakat dan promosi kesehatan, penyelenggaraan pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan terhadap pelayanan kesehatan di Kota Yogyakarta untuk periode tahun 2016.

Penelitian ini adalah seluruh puskesmas yang berada di Kota Yogyakarta berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Data dikumpulkan dari 18 Puskesmas dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA merupakan model program linier yang berbasis pada pengukuran efisiensi relatif suatu unit dengan menggunakan multi input dan multi output, dimana input dan output tersebut mempengaruhi efisiensi dari unit tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi puskesmas-puskesmas di Kota Yogyakarta tahun 2016 masih belum efisiensi secara keseluruhan, karena masih ada 8 puskesmas yang belum efisiensi dan baru 10 puskesmas yang sudah efisiensi.

**Kata Kunci:** Data Envelopment Analysis (DEA), multi input dan multi output efisiensi relatif Puskesmas.

## PENDAHULUAN

Kesehatan adalah salah satu program pemerintah yang sedang ditingkatkan pelayanannya. Kualitas pelayanan menjadi perhatian yang masih harus dibenahi, karena selama ini masih jauh dari yang diharapkan oleh masyarakat. Sesuai dengan peraturan Undang-Undang No. 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, maka salah satu jenis fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peranan penting untuk meningkatkan aksesibilitas, keterjangkauan, dan kualitas pelayanan dalam rangka meningkatkan derajat masyarakat dan menyukseskan program jaminan sosial nasional.

Salah satu jalan yang bisa ditempuh oleh Dinas Kesehatan melalui puskesmas-puskesmas yang ada di kota Yogyakarta untuk memberikan lingkup menyeluruh dalam pelayanan kesehatan kepada masyarakat yaitu melalui efisiensi dalam operasional unit kerjanya. Di saat sumber daya yang dimiliki terbatas sedangkan tugas yang membebani cukup berat maka hal yang terbaik untuk dilakukan adalah berusaha untuk bekerja efisien.

Nilai efisiensi dari setiap Puskesmas dapat dijadikan sebagai ukuran untuk membandingkan kemampuan Puskesmas di Kota Yogyakarta dalam mengelola sumber daya untuk memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Untuk mengetahui seberapa besar cakupan pelayanan puskesmas-puskesmas di Kota Yogyakarta dapat dihitung dengan cara membandingkan antara kegiatan pelayanan aktual yang dilakukan puskesmas dengan indikator keluaran yang mencerminkan tingkat pencapaian dari setiap program kegiatan pelayanan kesehatan.

Pendapat Razali (2012) dan Wulandari (2009) secara rata-rata, puskesmas yang efisien menghasilkan output yang lebih besar dibandingkan puskesmas tidak efisien. Berikutnya pendapat Akazili (2002) di Ghana inefisien terjadi selain output yang tidak maksimal juga karena adanya penggunaan sumber daya yang tidak perlu atau berlebihan. Alvarado (2007) berpendapat efisiensi akan tercapai dengan meningkatkan atau memaksimalkan output. Menurut Osei (2000) di Ghana anggaran yang relatif besar pada puskesmas tidak selalu dapat membantu puskesmas tersebut mencapai kondisi yang efisien, strategi dan promosi kesehatan yang harus ditingkatkan

untuk mencapai skor efisien. Oleh karena itu diperlukan kebijakan yang mengkaji efisiensi puskesmas dalam mencapai tingkat hasil, untuk itu diperlukan pengaturan yang lebih berkombinasi yang berorientasikan hasil.

Puskesmas yang mencapai target pelayanan berarti mampu mengelola sumber daya dengan baik sehingga dapat menyelenggarakan program kegiatan secara maksimal. Kemampuan puskesmas dalam pengelolaan sumber daya dapat mencerminkan tingkat efisiensi puskesmas. Efisiensi adalah rasio antara output dengan input. Penelitian efisiensi puskesmas ini menjadi masukan bagi perencanaan pembangunan dan kebijakan strategis khususnya di bidang kesehatan dalam rangka pembangunan di tiap-tiap Puskesmas, dapat memberikan informasi data empiris mengenai Puskesmas, sebagai referensi bagi pengembangan peneliti selanjutnya dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang ekonomi kesehatan.

### Kajian teori Puskesmas

Puskesmas adalah suatu kesatuan organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok.

Dengan kata lain Puskesmas mempunyai wewenang dan tanggung jawab atas pemeliharaan kesehatan masyarakat dalam wilayah kerjanya.

#### 1). Tujuan

Tujuan pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah mendukung tercapainya tujuan pembangunan kesehatan nasional yakni meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang yang bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

#### 2). Fungsi

Sebagai pusat pelayanan kesehatan puskesmas berfungsi sebagai Pusat penggerak

pembangunan berwawasan kesehatan:

- a) Pusat pemberdayaan masyarakat
- b) Pusat pelayanan kesehatan strata pertama  
Pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menjadi tanggungjawab puskesmas meliputi:
  - a) Pelayanan kesehatan perorangan  
Pelayanan kesehatan perorangan adalah pelayanan kesehatan yang bersifat pribadi (*private goods*) dengan tujuan utama menyembuhkan penyakit dan pemulihan kesehatan perorangan, tanpa mengabaikan pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit. Pelayanan perorangan tersebut adalah rawat jalan dan untuk puskesmas tertentu ditambah dengan rawat inap.
  - b) Pelayanan kesehatan masyarakat  
Pelayanan kesehatan masyarakat adalah pelayanan yang bersifat publik (*public goods*) dengan tujuan utama memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit tanpa mengabaikan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pelayanan kesehatan masyarakat tersebut antara lain promosi kesehatan, pemberantasan penyakit, penyehatan lingkungan, perbaikan gizi, peningkatan kesehatan keluarga, keluarga berencana, kesehatan jiwa serta berbagai program kesehatan masyarakat lainnya.

### **Pengukuran Kinerja**

Pengukuran kinerja menurut Mahmudi (2007: 12) merupakan alat untuk menilai kesuksesan organisasi. Dalam konteks organisasi sektor publik, kesuksesan organisasi itu akan digunakan untuk mendapatkan legitimasi dan dukungan publik. Masyarakat akan menilai kesuksesan organisasi sektor publik melalui kemampuan organisasi dalam memberikan pelayanan publik yang relatif murah dan berkualitas.

Pengukuran kinerja baik untuk internal maupun eksternal organisasi sektor publik (BPKP, 2000 dalam Mahsun (2006: 33)

- a) Memastikan pemahaman para pelaksana dan ukuran yang digunakan untuk pencapaian kinerja
- b) Memastikan tercapainya skema kinerja yang disepakati
- c) Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan kinerja dan membandingkannya dengan skema kerja serta melakukan tindakan untuk memperbaiki kinerja
- d) Memberikan penghargaan dan hukuman yang obyektif atas kinerja yang dicapai setelah dibandingkan dengan skema indikator kinerja yang telah disepakati
- e) Menjadikan alat komunikasi antara bawahan dan pimpinan dalam upaya memperbaiki kinerja organisasi
- f) Mengidentifikasi apakah kepuasan pelanggan sudah terpenuhi
- g) Membantu memahami proses kegiatan instansi pemerintah
- h) Memastikan bahwa pengambilan keputusan dilakukan secara obyektif
- i) Menunjukkan peningkatan yang perlu dilakukan
- j) Mengungkap permasalahan yang terjadi.

### **Efisiensi**

Efisiensi seringkali dikaitkan dengan kinerja suatu organisasi karena efisiensi mencerminkan perbandingan antara keluaran (*output*) dengan masukan (*input*). Dalam berbagai literatur, efisiensi juga sering dikaitkan dengan produktivitas karena sama-sama menilai variabel input terhadap output.

Pengertian produktivitas berkebalikan dengan pengertian efisiensi. Produktivitas dihitung dengan cara membagi output terhadap input, sedangkan efisiensi adalah input dibagi dengan output (Budi, 2010). Dalam teori ekonomi, ada dua pengertian efisiensi, yaitu efisiensi teknis dan efisiensi ekonomi. Efisiensi ekonomis mempunyai sudut pandang makro yang mempunyai jangkauan lebih luas dibandingkan dengan efisiensi teknis yang bersudut pandang mikro.

Pengukuran efisiensi teknis cenderung terbatas pada hubungan teknis dan operasional dalam proses konversi input menjadi output. Akibatnya usaha untuk meningkatkan efisiensi teknis hanya memerlukan kebijakan mikro yang bersifat internal, yaitu dengan pengendalian dan

alokasi sumberdaya yang optimal. Dalam efisiensi ekonomis, harga tidak dianggap *given*, karena harga dapat dipengaruhi oleh kebijakan makro.

Nicholson (2003) menyatakan bahwa efisiensi dibagi menjadi dua pengertian. Pertama, efisiensi teknis (*technical efficiency*) yaitu pilihan proses produksi yang kemudian menghasilkan output tertentu dengan meminimalisasi sumber daya. Kondisi efisiensi teknis ini digambarkan oleh titik-titik di sepanjang kurva isoquan. Kedua, efisiensi ekonomi (*cost efficiency*) yaitu bahwa pilihan apapun teknik yang digunakan dalam kegiatan produksi haruslah yang meminimumkan biaya. Pada efisiensi ekonomis, kegiatan perusahaan akan dibatasi oleh garis anggaran yang dimiliki oleh perusahaan tersebut (*isocost*). Efisiensi produksi yang dipilih adalah efisiensi yang di dalamnya terkandung efisiensi teknis dan efisiensi ekonomi.

Kurnia (2006) menyatakan bahwa pengukuran efisiensi sektor publik khususnya dalam pengeluaran belanja pemerintah didefinisikan sebagai suatu kondisi ketika tidak mungkin lagi realokasi sumber daya yang dilakukan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Maka efisiensi pengeluaran belanja pemerintah daerah diartikan ketika setiap Rupiah yang dibelanjakan oleh pemerintah daerah menghasilkan kesejahteraan masyarakat yang paling optimal. Ketika kondisi tersebut terpenuhi, maka dikatakan belanja pemerintah telah mencapai tingkat yang efisien.

### **Data Envelopment Analysis (DEA)**

Menurut Ramanathan (dalam Daniel, 2010), DEA adalah teknik berbasis program linier untuk mengukur efisiensi unit organisasi yang dinamakan *Decision Making Units* (DMU). DEA ditemukan pertama kali oleh Farrell pada tahun 1957 dan dikembangkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes tahun 1978 yang dikenal dengan model CCR. Dalam model ini, suatu tingkat efisiensi dihitung melalui rasio output terhadap input dengan pembobotannya masing-masing. Untuk menentukan bobot tersebut dilakukan dengan program linier. Program linier merupakan sebuah model matematis yang mempunyai 2 komponen tujuan dan kendala. Fungsi tujuan (*objective function*) terdiri dari variabel-variabel keputusan. Contoh dari fungsi tujuan misalnya maksimasi laba atau minimasi biaya.

Kendala merupakan pembatasan atas pencapaian yang ingin dicapai yang didasarkan pada ketersediaan sumber daya yang dimiliki. Dalam perkembangannya, DEA mengalami modifikasi yang pertama kali diperkenalkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper pada tahun 1984, sehingga modelnya dinamakan model BCC. Berbeda dengan model CCR yang menggunakan asumsi constant return to scale (CRS), model BCC menggunakan asumsi *variable return to scale* (VRS).

Asumsi CRS mensyaratkan suatu DMU mampu menambah atau mengurangi input dan outputnya secara linier tanpa mengalami kenaikan atau penurunan nilai efisiensi. Sedangkan asumsi VRS tidak mengharuskan perubahan input dan output suatu DMU berlangsung secara linier, sehingga diperbolehkan terjadinya kenaikan (*increasing returns to scale/IRS*) dan penurunan (*decreasing returns to scale/DRS*) nilai efisiensi. Asumsi CRS cocok digunakan ketika semua DMU bekerja pada kapasitas optimal (skala ekonomis).

Namun, pada kenyataannya banyak kondisi yang menyebabkan suatu produksi tidak bekerja optimal. Oleh karena itu, model BCC lebih tepat digunakan dalam kondisi ini. Terdapat beberapa jenis model DEA yang mungkin digunakan tergantung dari kondisi permasalahan yang dihadapi. Jenis model DEA dapat diidentifikasi terdapat 4 model DEA yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu CRS Input, CRS Output, VRS input, dan VRS Output. CRS dan VRS menunjukkan asumsi yang digunakan, sedangkan input dan output menunjukkan orientasi dari penelitian. Orientasi input digunakan jika, penekanan pada pengurangan input untuk meningkatkan efisiensi. Orientasi output digunakan jika, penekanan pada pengurangan input untuk meningkatkan efisiensi. Orientasi input mengasumsikan bahwa manajemen mempunyai kontrol yang lebih terhadap input daripada output, atau dengan kata lain, manajemen mampu menambah dan mengurangi input dengan mudah.

Aplikasi di bidang kesehatan misalnya. Adanya pengurangan atau penambahan jumlah dokter di puskesmas tertentu. Sebaliknya, orientasi output digunakan jika penekanan pada peningkatan output dengan input yang tersedia untuk meningkatkan nilai efisien.

Menurut Purwantoro (2004) model DEA setidaknya memiliki tiga keunggulan dibandingkan model lain, yaitu:

- a. Model DEA dapat mengukur banyak variabel input dan output.
- b. Tidak diperlukan asumsi hubungan fungsional antara variabel-variabel yang diukur.
- c. Variabel input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda.

Makmun (2002) berpendapat, walaupun analisis DEA memiliki banyak kelebihan dibandingkan analisis rasio parsial dan analisis regresi, DEA memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

- a. DEA mensyaratkan semua input dan output harus spesifik dan dapat diukur (demikian pula dengan analisis rasio dan regresi). Kesalahan dalam memasukkan input dan output akan memberikan hasil yang bias.
- b. DEA berasumsi bahwa setiap unit input dan output identik dengan unit lain dalam tipe yang sama. Tanpa mampu mengenali perbedaan-perbedaan tersebut, DEA akan memberikan hasil yang bias.
- c. Dalam bentuk dasarnya DEA berasumsi *constant return to scale* (CRS). CRS menyatakan bahwa perubahan proposional pada semua tingkat input akan menghasilkan perubahan proposional yang sama pada tingkat output.
- d. Bobot input dan output yang dihasilkan oleh DEA tidak dapat ditafsirkan dalam nilai ekonomi.

#### **Variabel Penelitian**

Pengukuran efisiensi dengan menggunakan metode DEA dapat dilakukan dengan cara menentukan variabel-variabel input dan output. Dalam penelitian ini menggunakan variabel input dan output berdasarkan Zuris Ika Pradipta, dkk (2013), Binar Dwiyanto Pamungkas, dkk (2015), Jaoumil Aidil SZ, dan Asmaliza dengan modifikasi sebagai berikut:

Definisi Operasional Yang Digunakan Dalam DEA Untuk Puskesmas

1. Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas  
Program upaya penyelenggaraan manajemen puskesmas yang diberikan pemerintah untuk setiap puskesmas-puskesmas dalam bentuk anggaran yang digunakan untuk operasional

puskesmas dan manajemen puskesmas yang di dalamnya terdapat belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja modal.

2. Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga

Program penyelenggaraan pelayanan gizi dan kesehatan keluarga yang diberikan pemerintah untuk setiap puskesmas-puskesmas dalam bentuk anggaran yang digunakan untuk gizi dan KIA. Gizi terdiri dari pertemuan tim pangan dan gizi, desinfo kesehatan dan gizi bagi ibu balita yang menerima PMT, desinfo kesehatan dan gizi bagi ibu balita yang diberi PMT penyuluhan, monev pembina kelompok pendukung ibu (KP-Ibu) tingkat Puskesmas, pelatihan motivator KP Ibu, implementasi pelaksanaan kegiatan KP Ibu tingkat RW, lomba anak ASI sehat dan orangtua cerdas, pemberian makanan tambahan pemulihan (PMT-P) bagi balita gizi kurang/buruk, pemberian makanan tambahan pemulihan (PMT-P) bagi ibu hamil risti, pemberian makanan tambahan penyuluhan bagi balita di posyandu balita, MP ASI 6-24 bulan gakin, penyuluhan ibu baduta, sweping kader posyandu. KIA terdiri dari kelas ibu, pelatihan kelas ibu, kelas ibu dengan suami siaga, pelatihan kelas ibu dengan suami siaga, koordinasi BPS; RB; dan RS tentang KIA/KB, sosialisasi program KB pada kader pendamping WUS dan PUS, AMP-KB tingkat puskesmas, pendataan kader WUS dan PUS, koordinasi BIAS, monev BIAS, pertemuan kader pemantau bumil, supervisi RS; RB; BPS; DPS untuk akurasi data, kunjungan ibu hamil resti, pendampingan kader bumil dan UPGK, koordinasi posyandu; paud; dan BKB, sosialisasi tumbuh kembang di posyandu; paud; dan BKB, screening imunisasi oleh kader, disinfo SDIDTK APRAS, monev SDIDTK APRAS. Dalam setiap anggaran didalamnya terdapat belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja modal.

3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat Dan Promosi Kesehatan  
Program penyelenggaraan pemberdayaan masyarakat dan promosi kesehatan yang diberikan pemerintah untuk setiap puskesmas-

- puskesmas dalam bentuk anggaran yang digunakan untuk pelatihan dokter kecil, pelatihan kader SMP, pelatihan kader SMA, desinfo PHBS tatanan rumah tangga, desinfo PHBS tatanan pendidikan, desinfo PHBS pondok dan panti, pendataan PHBS, refreasing forum kelurahan siaga, koordinasi kelurahan siaga di kelurahan, desinfo kelurahan siaga di kelurahan, sosialisasi rumah bebas asap rokok, kesepakatan rumah bebas asap rokok, pembinaan dan pengembangan kawasan dilarang merokok, koordinasi kader posyandu lansia di posyandu, refreasing kader posyandu balita, koordinasi kader posyandu balita di posyandu, desinfo kader lansia, senam lansia di rusela, desinfo kesehatan dan gizi bagi lansia yang diberi PMT penyuluhan, pemberian makanan tambahan penyuluhan bagi lansia di posyandu lansia, pelatihan posyandu remaja, persiapan lomba desa, sosialisasi posbindu tingkat puskesmas, sosialisasi posbindu linsek, koordinasi posbindu kelurahan sampel, sosialisasi PTM di posbindu kelurahan sampel, pertemuan batra, pendataan toga, pelatihan pemanfaatan tanaman herbal, pelatihan sosialisasi pemanfaatan tanaman herbal, pertemuan kader posyandu, family gatrung kesehatan jiwa, workshop kesehatan jiwa, FGD PKPR, FGD PKPR/HIV AIDS diikuti survey, disinfo anemia untuk anak remaja, lomba gigi sehat balita, sosialisasi kesehatan gigi, desiminasi UKGMD warungbroto, desiminasi UKGMD pandeyan, sosialisasi program lansia bagi toma. Dalam setiap anggaran didalamnya terdapat belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja modal.
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan Program penyelenggaraan pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan yang diberikan pemerintah untuk setiap puskesmas-puskesmas dalam bentuk anggaran yang digunakan untuk monev sanitasi total berbasis masyarakat (STBM), desinfo kualitas air, desinfo kesehatan lingkungan, pemeriksaan laboratorium (air), pembinaan kesehatan lingkungan, sosialisasi kesehatan lingkungan tingkat RW, verifikasi kesehatan lingkungan, pelatihan UKK, pertemuan kader UKK, implementasi MPAPHASt di masyarakat, implementasi MPAPHASt di sekolah, inspeksi sanitasi tempat umum/pengelola makanan ulviltrasi, pemantapan kelompok peduli DM, refres petugas puskesmas tentang penyakit menular dan PTM, desinfo DBD promosi pengendalian vektor dan KX DBD sosialisasi PSN, desinfo DBD tingkat RW, desinfo ISPA; ILI; pneumonia, penguatan jejaring KTP/KTA, koordinasi KLB, evaluasi jumatik RT, pertemuan kader LKB HIV/AIDS, pertemuan koordinasi kader LKB HIV/AIDS, evaluasi kelompok resiko HIV/AIDS di terminal, evaluasi dengan peer educator HIV, sosialisasi layanan HIV/AIDS, PMT pemulihan penderita TB, monev kader PMO TB, monev pengobatan TB, penyuluhan TB, desinfo kader PMO TB, desinfo TB MDR, desinfo diare, desiminasi PTM prolanis, sosialisasi LKB HIV/AIDS, workshop kesehatan lingkungan. Dalam setiap anggaran didalamnya terdapat belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja modal.
  5. Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan  
Jumlah balita gizi buruk yang mendapat perawatan dikelompokkan menurut jenis kelamin.
  6. Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita  
Jumlah pelayanan anak balita 12 – 59 bulan yang mendapat pelayanan kesehatan minimum 8 kali di masing-masing puskesmas.
  7. Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi  
Jumlah pelayanan kesehatan bayi yang mendapat pelayanan menurut jenis kelaminnya.
  8. Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan  
Jumlah ibu hamil dan jumlah ibu bersalin atau nifas persalinannya ditolong tenaga kesehatan.
  9. Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas)  
Jumlah pelayanan kesehatan usia lanjut (60 tahun keatas) yang mendapatkan pelayanan kesehatan dengan mengelompokkan jenis kelamin.

10. Jumlah kunjungan pasien rawat jalan  
 Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin pria atau wanita.

**Metode dan Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah Puskesmas di Kota Yogyakarta. Berdasarkan data dari dinas kesehatan Kota Yogyakarta, Jumlah Puskesmas di Kota Yogyakarta adalah sebanyak 18 Puskesmas. Hasil penilaian kinerja Puskesmas diukur melalui 3 program yaitu program pokok (KIA/KB, Promkes, program manajemen (manajemen operasional, manajemen sumberdaya, manajemen keuangan, manajemen tenaga).

Ada dua cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh data mentah, yaitu mengumpulkan data sendiri dan memperoleh data dari sumber lain (Atmaja, 2009). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kepustakaan atau dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data yang diperoleh dari dinas kesehatan kota, dan profil kesehatan Kota Yogyakarta, serta berbagai buku dan literatur baik berupa jurnal penelitian maupun publikasi laporan kinerja pemerintah yang berkaitan dengan penelitian ini.

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *frontier non-parametrik deterministic* dengan DEA, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data tahunan pada sampel penelitian ini, dimana ketersediaan data yang sangat terbatas untuk memenuhi penggunaan pendekatan lain, serta penggunaan multi input dan multi output yang sukar di akomodir oleh pendekatan lainnya. Terdapat beberapa jenis model DEA yang mungkin digunakan tergantung dari kondisi permasalahan yang dihadapi.

Jenis model DEA dapat diidentifikasi terdapat 4 model DEA yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu CRS Input, CRS Output, VRS input, dan VRS Output. CRS dan VRS menunjukkan asumsi yang digunakan, sedangkan input dan output menunjukkan orientasi dari penelitian. Orientasi input digunakan jika, penekanan pada pengurangan input untuk meningkatkan efisiensi. Orientasi input mengasumsikan bahwa manajemen mempunyai kontrol yang lebih terhadap input daripada output, atau dengan kata lain, manajemen mampu menambah dan mengurangi input dengan

mudah. Aplikasi di bidang kesehatan misalnya, adanya pengurangan atau penambahan jumlah dokter di puskesmas tertentu. Sebaliknya, orientasi output digunakan jika penekanan pada peningkatan output dengan input yang tersedia untuk meningkatkan nilai efisiensi.

**Pembahasan**

**Analisis Data Dan Hasil Data**

1. Tingkat Pencapaian Efisiensi

Puskesmas-Puskesmas di Daerah Istimewa Yogyakarta

Hasil pengukuran efisiensi terhadap 18 Puskesmas di Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa terdapat 10 Puskesmas yang efisien dan 8 puskesmas yang tidak efisien. Peringkat pertama adalah puskesmas yang nilai efisiensinya adalah 100%, sedangkan peringkat kedua dan seterusnya adalah puskesmas yang tidak efisien dengan nilai efisiensi kurang dari 100%. Hasil pengukuran efisiensi ditunjukkan pada tabel 2 berikut:

**Tabel**  
**Nilai Efisiensi Puskesmas Tahun 2016**

No	Puskesmas	Efisiensi (%)	Benchmark
1.	Danurejan I	43,05	Jetis
2.	Danurejan II	71,99	Gondokusuman I, Jetis, Kotagede II
3.	Gedongtengen	73,11	Kotagede I, Ngampilan, Tegalrejo, Umbulharjo II
4.	Gondokusuman I	100	
5.	Gondokusuman II	48,22	Jetis, Kotagede II, Tegalrejo
6.	Gondomanan	100	
7.	Jetis	100	
8.	Kotagede I	100	
9.	Kotagede II	100	
10.	Kraton	60,37	Gondomanan, Jetis, Kotagede I, Ngampilan, Tegalrejo, Umbulharjo II
11.	Mantrijeron	82,23	Gondokusuman I, Jetis, Kotagede II, Ngampilan, Tegalrejo
12.	Mergangsan	100	
13.	Ngampilan	100	
14.	Pakualaman	78,01	Jetis, Kotagede II, Mergangsan, Tegalrejo
15.	Tegalrejo	100	
16.	Umbulharjo I	100	
17.	Umbulharjo II	100	
18.	Wirobrajan	97,41	Jetis, Ngampilan, Tegalrejo, Umbulharjo II
	<b>Rata-rata</b>	<b>86,35</b>	

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Berdasarkan tabel diatas, puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% diraih oleh 10 puskesmas, antara lain adalah Puskesmas Gondokusuman I, Gondomanan, Jetis, Kotagede I, Kotagede II, Mergangsan, Ngampilan, Tegalrejo, Umbulharjo I, Umbulharjo II. Nilai efisiensi rata-rata 18 Puskesmas Kota Yogyakarta adalah 86,35%. Apabila dilakukan analisis berdasarkan rata-rata nilai efisiensi, terdapat 7 puskesmas yang tidak efisien secara teknis, puskesmas yang memiliki nilai efisiensi dibawah nilai efisiensi rata-ratanya.

## 2. Pencapaian Efisiensi pada Puskesmas Belum Efisien

Puskesmas yang telah memiliki nilai efisiensi 100% dan telah beroperasi secara optimal, maka akan dikeluarkan dari penjabaran hasil ini. Puskesmas-puskesmas yang efisien dianggap telah menggunakan variabel inputnya dengan baik untuk memperoleh hasil output yang optimal. Tabel 3 akan menjelaskan tentang puskesmas yang inefisien berdasarkan analisis DEA.

### 2.1 Puskesmas Danurejan I

**Tabel 3**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Danurejan I Score 43,05%	
	Original	Projection
1. Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas	435.249.372	142.380.731
2. Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	177.045.000	38.760.158
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	55.673.000	23.971.528
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	63.415.000	25.629.542

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Danurejan I sebesar 43,05% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Jetis adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Danurejan I sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Danurejan I akan efisien

apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 142.380.731 dari sebelumnya Rp 435.249.372, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 38.760.158 dari sebelumnya Rp 177.045.000, Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan sebesar Rp 23.971.528 dari sebelumnya Rp 55.673.000, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp 63.415.000 dari sebelumnya Rp 25.629.542. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usia (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Danurejan I dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

### 2.2 Puskesmas Gondokusuman II

**Tabel 4**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Gondokusuman II Score 48,22%	
	Original	Projection
1. Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas	382.184.656	120.542.625
2. Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	141.036.000	42.587.431
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	53.511.000	25.806.651
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	106.845.700	24.109.536

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Gondokusuman II sebesar 48,22% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Jetis, Kotagede II, Tegalrejo adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Gondokusuman II sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Gondokusuman II akan efisien apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 120.542.625 dari

sebelumnya Rp 382.184.656, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 42.587.431 dari sebelumnya Rp 141.036.000, Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan sebesar Rp 25.806.651 dari sebelumnya Rp 53.511.000, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp 24.109.536 dari sebelumnya Rp 106.845.700. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Gondokusuman II dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

### 2.3 Puskesmas Kraton

**Tabel 5**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Kraton Score 60,37%	
	Original	Projection
1. Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas	238.700.132	144.114.415
2. Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	100.531.000	60.695.259
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	239.227.000	90.798.828
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	69.772.016	42.124.624

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Kraton sebesar 60,37% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Gondokuman, Jetis, Kotagede I, Ngampilan, Tegalrejo, Umbulharjo II adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Kraton sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Kraton akan efisien apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 144.114.415 dari sebelumnya Rp 238.700.132, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 60.695.259 dari sebelumnya Rp 100.531.000, Penyelenggaraan

Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan sebesar 90.798.828 dari sebelumnya Rp 239.227.000, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp 42.124.624 dari sebelumnya Rp 69.772.016. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Kraton dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

### 2.4 Puskesmas Danurejan II

**Tabel 6**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Danurejan II Score 71,99%	
	Original	Projection
1. Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas	313.873.927	155.058.019
2. Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	79.977.254	57.580.110
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	54.144.000	33.747.984
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	34.215.000	24.633.297

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Danurejan II sebesar 71,99% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Gondokuman, Jetis, Kotagede II adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Danurejan II sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Danurejan II akan efisien apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 155.058.019 dari sebelumnya Rp 313.873.927, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 57.580.110 dari sebelumnya Rp 79.977.254, Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi

Kesehatan sebesar Rp 33.747.984 dari sebelumnya Rp 54.144.000, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp 24.633.297 dari sebelumnya Rp 34.215.000. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Danurejan II dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

## 2.5 Puskesmas Gedongtengen

**Tabel 7**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Gedongtengen Score 73,11%	
	Original	Projection
1. Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas	310.345.902	226.901.535
2. Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	129.313.500	94.544.289
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	172.224.200	97.442.521
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	49.949.000	36.518.944

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Gedongtengen sebesar 73,11% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Kotagede I, Ngampilan, Tegalrejo, Umbulharjo II adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Gedongtengen sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Gedongtengen akan efisien apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 226.901.535 dari sebelumnya Rp 310.345.902, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 94.544.286 dari sebelumnya Rp 129.313.500, Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan sebesar Rp 97.442.521 dari sebelumnya Rp 172.224.200, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp

36.518.944 dari sebelumnya Rp 49.949.000. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Gedongtengen dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

## 2.6 Puskesmas Pakualaman

**Tabel 8**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Pakualaman Score 78,01%	
	Original	Projection
1. Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas	275.324.110	118.371.986
2. Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	96.119.000	74.984.354
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	44.400.000	34.637.327
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	27.225.000	21.238.766

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Pakualaman sebesar 78,01% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Jetis, Kotagede II, Mergangsan, Tegalrejo adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Pakualaman sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Pakualaman akan efisien apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 505.016.787 dari sebelumnya Rp 518.431.754, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 108.790.162 dari sebelumnya Rp 111.680.000, Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan sebesar 96.669.138 dari sebelumnya Rp 99.237.000, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp 68.636.773 dari sebelumnya Rp 70.460.000. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat

Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Wirobrajan dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

## 2.7 Puskesmas Mantrijeron

**Tabel 9**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Mantrijeron Score 82.23%	
	Original	Projection
1. Penyenggaraan Manajemen Puskesmas	413.706.100	340.200.863
2. Penyenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	238.319.454	195.976.041
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	210.649.600	123.814.702
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	64.495.000	53.035.850

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Mantrijeron sebesar 82.23% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Gondokusuman I, Jetis, Kotagede II, Ngampilan, Tegalrejo adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Mantrijeron sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Mantrijeron akan efisien apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 340.200.863 dari sebelumnya Rp 413.706.100, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 195.976.041 dari sebelumnya Rp 238.319.454, Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan sebesar 123.814.702 dari sebelumnya Rp 210.649.600, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp 53.035.850 dari sebelumnya Rp 64.495.000. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Mantrijeron

dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

## 2.8 Puskesmas Wirobrajan

**Tabel 10**  
**Puskesmas Inefisien Tahun 2016**

Input	Puskesmas Wirobrajan Score 97,74%	
	Original	Projection
1. Penyenggaraan Manajemen Puskesmas	518.431.753	505.016.787
2. Penyenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga	111.680.000	108.790.162
3. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	99.237.000	96.669.138
4. Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan	70.460.000	68.636.773

Sumber: Data DEA diolah (2017)

Tingkat efisiensi Puskesmas Pakualaman sebesar 97,74% sehingga dinyatakan sebagai puskesmas yang inefisiensi. Puskesmas Jetis, Ngampilan, Tegalrejo, Umbulharjo II adalah puskesmas yang memiliki nilai efisiensi 100% yang dipergunakan oleh Puskesmas Wirobrajan sebagai acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerjanya. Puskesmas Wirobrajan akan efisien apabila Penyelenggaraan Manajemen Puskesmas sebesar Rp 118.371.986 dari sebelumnya Rp 275.324.110, Penyelenggaraan Pelayanan Gizi dan Kesehatan Keluarga sebesar Rp 74.984.354 dari sebelumnya Rp 96.119.000, Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Kesehatan sebesar 34.637.327 dari sebelumnya Rp 44.400.000, Penyelenggaraan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Rp 21.238.766 dari sebelumnya Rp 27.225.000. Sementara output variabel Jumlah Balita Gizi Buruk Mendapat Perawatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Jumlah Pelayanan Kesehatan Bayi, Jumlah Persalinan Ditolong Tenaga Kesehatan, Jumlah Pelayanan Kesehatan Usila (60 Tahun Keatas), dan Jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang ditangani oleh Puskesmas Pakualaman dapat tetap dipertahankan pencapaiannya saat ini karena telah optimal.

## Kesimpulan

Dari penelitian ini tingkat efisiensi puskesmas-puskesmas di Kota Yogyakarta tahun 2016 masih belum efisiensi secara

keseluruhan, karena masih ada 8 puskesmas yang belum efisiensi dan baru 10 puskesmas yang sudah efisiensi. Puskesmas-puskesmas ini belum menggunakan input secara efisiensi dalam pelaksanaannya, sehingga diharapkan untuk puskesmas-puskesmas di Kota Yogyakarta bisa lebih menggunakan input dengan baik. Perbaikan input pada puskesmas-puskesmas di Kota Yogyakarta yang inefisiensi sebaiknya adalah mengurangi alokasi penggunaan input.

#### Saran

Penilaian efisiensi dengan metode DEA dapat dijadikan alternatif untuk menilai efisiensi-efisiensi puskesmas-puskesmas di Kota Yogyakarta. Penilaian bisa dilakukan secara periodik, yaitu secara bulanan, kuwartalan, semesteran dan tahunan. Diharapkan semakin sering dilakukan penilaian efisiensi setiap puskesmas dapat mengambil langkah yang lebih tepat dan cepat untuk memperbaiki dan menjadikan semua puskesmas menjadi efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akazili, J, M. Adjuik, S. Chatio, E. Kanyomse, A. Hodgson, M. Aikins and J. Gyapong, 2008. *What are the technical and Allocative Efficiencies of Public Health Centres in Ghana*, Ghana Medical Journey, 149.
- Alvarado, Juan Rodrigo, 2006. *Evaluating Technical Efficiency Of Primary Health Care in The Local Government of Chile*, Departement of Business Economics, Autonomous University of Barcelona.
- Asmaliza, Anisa Fuad, Adi Utarini. *Efisiensi Pemanfaatan Rumah Sakit Umum Daerah di Propinsi Sumatera Barat Dengan Data Envelopment Analysis*.
- Atmaja, L.S. 2009. *Statistika untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Banker, R.D, A. Charnes and WW Cooper. 1984. *Some Models For Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis*. Management Sciences Vol 30 No 9.
- Binar Dwiyanto Pamungkas, Wahyunadi, M. Firmansyah. 2015 Analisis Efisiensi Puskesmas di Kabupaten Sumbawa.
- Budi, Setyo Daniel, 2010. *Efisiensi Relatif Puskesmas-Puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009*, Tesis MPKP FE UI.
- Charnes, A., Cooper, W.W. dan Rhodes, E.(1978), *Measuring The Efficiency of Decision Making Unit*. European Journal Of Operation Research, volume 2 (429-444).
- Jaoumil Aidil SZS. *Analisa Tingkat Efisiensi Untuk Meningkatkan Produktivitas Instalasi Rawat Inap (IRNA) Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) di Madiun*.
- Kurnia, Akhmad Syakir. 2006. *Model Pengukuran Kinerja dan Efisiensi Sektor Publik Metode Free Disposable Hull (FDH)*, Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Diponegoro Vol.11 No.2 Hal: 1-20, Semarang.
- Mahmudi. 2007. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Edisi Revisi. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Mahsun, M. 2006. *Pengukuran Kinerja Sektor Publik*. Penerbit BPFE. Jakarta.
- Makmun, 2002. *A multi-criteria data envelopment analysis model for measuring the productive efficiency of hospitals*. University of Bahrain, Bahrain.  
[http://u.math.biu.ac.il/~mschaps/finance/readings/comp\\_fin/dea/dea%20hospitals.pdf](http://u.math.biu.ac.il/~mschaps/finance/readings/comp_fin/dea/dea%20hospitals.pdf).
- Nicholson, W., 2003. *Microeconomics: Basic Principle and Extension*. The Dryden Press, Chicago.
- Osei, D., d'Almeida, S., O Georgia, M., Kirigia, M.J., Mensah, O.A., Kainyu, H.L. *Technical efficiency of public district hospitals and health centers in Ghana: a pilot study*, *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2005;3(9):1-13.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.

- Purwantoro, R. Nugroho, 2004. *Efektifitas Kinerja Pelabuhan dengan Data Envelopment Analysis (DEA)*, manajemen Usahawan Indonesia No. 05. Th XXXIII.
- Ramanathan R, 2003. *An Introduction To Data Envelopment Analysis*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.7
- Razali, Roni, 2012. *Analisa Efisiensi Puskesmas di Kabupaten Bogor Tahun 2011*.
- Sutanto, H.A. 21 April 2009. *Data Envelopmen Anslysis*, (Online), (<http://ekonomindo.blogspot.co.id/2009/04/data-envelopment-analysis-dea.html> pukul 03:37, diunduh 30 April 2017).
- Wulandari, RR. Retno 2010. *Efisiensi Relatif Operasional Puskesmas-Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2009*, Tesis MPKP FE UI.
- Zuris Ika Pradipta, Ishardita Pambudi Tama, Rahmi Yuniarti. 2013. *Analisis Tingkat Efisiensi Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Dengan Metode Data Envelopment Analisis (DEA)*.