

**ANALISIS EFISIENSI PUSKESMAS
METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*
(*DEA*)**

(STUDI EMPIRIS: 15 PUSKESMAS KOTA SEMARANG TH.2013)



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)

Pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis

Universitas Diponegoro

Disusun oleh:

DEWI UTAMI SETYANINGRUM

NIM. 12020110141022

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2014

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Dewi Utami Setyaningrum
Nomor Induk Mahasiswa : 12020110141022
Fakultas/ Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/ Ilmu Ekonomi Studi
Pembangunan

Judul Skripsi : **Analisis Efisiensi Puskesmas Metode *Data
Envelopment Analysis* (Studi Empiris: 15
Puskesmas Kota Semarang Th. 2013)**

Dosen Pembimbing : Nenek Woyanti S.E., M.Si

Semarang, September 2014

Dosen Pembimbing

(Nenek Woyanti, S.E., M.Si.)

NIP. 19690512 199403 2003

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Mahasiswa : Dewi Utami Setyaningrum
Nomor Induk Mahasiswa : 12020110141022
Fakultas/ Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/ IESP
Judul Skripsi : **Analisis Efisiensi Puskesmas Metode *Data Envelopment Analysis* (Studi Empiris: Kota Semarang Th. 2013)**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 26 September 2014

Tim Penguji

1. Nenek Woyanti, S.E., M.Si. (.....)

2. Prof. Dra. Hj. Indah Susilowati, M.Sc., Ph.D
(.....)

3. Achma Hendra Setiawan, S.E., M.Si.
(.....)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini saya, Dewi Utami Setyaningrum, menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisis Efisiensi Puskesmas Metode *Data Envelopment Analysis* (Studi Empiris: Kota Semarang Th. 2013)**”, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut diatas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila dikemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 16 September 2014

Yang membuat pernyataan,

Dewi Utami Setyaningrum

12020110141022

MOTTO

“Bersemangatlah untuk semua hal yang bermanfaat bagimu.”

“Ketika kamu merasa terpuruk, percayalah roda akan terus berputar. Ia akan kembali ke atas selama kita berusaha untuk mengayuhnya”

“verily, with every difficulty there is relief.”

(Q.S Alam Nasyrh:6)

Hasbunallah wa ni'mal wakil

(Q.S Ali-Imran : 173)

Ni'mal maula wa ni'man nashir

(Q.S Al Anfal:40)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan khusus untuk :

Allah SWT, untuk nikmat sehat dan kehidupan yang telah diberikan. Maha pemberi kemudahan dan ketenangan dalam segala urusan.

Ibuku, Budi Setiowati. Yang selalu mendukung aku tanpa pernah berhenti, orang yang sangat aku cintai dengan rasa cinta yang tak pernah luntur hingga saat ini dan selamanya. Aku bangga jadi anak perempuan ibu satu satunya.

Ayahku, S Agus Setyanto yang selalu mengajarkan aku untuk mandiri, sosok laki laki yang sangat kusayangi. Terima kasih untuk semua yang telah diberikan ya ayah.

Adikku, Bagus Dewo Pratomo yang juga sangat kusayangi. Aku bangga punya kamu dek.

Keluarga Tercinta, dan semua orang yang menyayangiku dengan setulus hati

ABSTRACT

Puskesmas (public health center) is a technical implementation unit of health department and responsible to provide individual and public health as the first stage of health care facility. Public health center is the spearhead facility in providing healthy and prosperous society. However, existence of it often face some problems such inadequate ratio of public health center to residents number, lack of human resources, and unequal spread of health personnel in each public health center.

The method used in this research is DEA method Banxia Frontier Analysis version with assumption output VRS approach consist of several inputs, which are realization of BOK fund, realization of operational and maintenance fund, number of medical personnel, number of other health personnel, and number of Posyandu. Output Variables are number of health care to toddlers, number of health counseling, number of outpatients visit, scope of medical personnel assisted childbirth, and scope of insurance service. The research samples are from 15 public health centers in Semarang city. It is a secondary data from City Health Department, public health centers, BPS and other sources.

Result of this research shows that in 2013, 14 out of 15 public health centers sample technically efficient. Tambakaji public health center was the only inefficient puskesmas with efficiency value 92.42%. The inefficient public health center can be improved by increasing number of output variables based on value of DEA calculation result.

Keywords: Efficiency, public health center, Data Envelopment Analysis (DEA), Banxia Frontier Analysis

ABSTRAK

Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis dinas kesehatan, dan bertanggungjawab menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat sebagai sarana pelayanan kesehatan tingkat pertama. Puskesmas merupakan sarana yang tepat sebagai ujung tombak dalam mewujudkan masyarakat yang sehat dan sejahtera. Namun seringkali keberadaan Puskesmas ini dihadapi oleh beberapa kendala seperti jumlah Puskesmas yang tidak sebanding dengan jumlah penduduk yang ada, minimnya SDM di Puskesmas, dan sebaran tenaga kesehatan yang tidak merata antar Puskesmas

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *DEA* Versi *Banxia Frontier Analysis* dengan asumsi VRS pendekatan output yang terdiri dari beberapa input yaitu realisasi dana BOK, realisasi dana operasional dan pemeliharaan, jumlah tenaga medis, jumlah tenaga kesehatan lain, dan jumlah Posyandu. Variable output yaitu jumlah pelayanan kesehatan terhadap Balita. Jumlah penyuluhan kesehatan, jumlah kunjungan pasien rawat jalan, cakupan persalinan ditolong nakes, dan cakupan pelayanan asuransi Sampel penelitian ini menggunakan 15 Puskesmas di Kota Semarang. Data yang digunakan adalah data sekunder yang berasal dari Dinas Kesehatan Kota, Puskesmas, BPS, dan sumber lainnya.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahun 2013 terdapat 14 Puskesmas yang efisien secara teknis dari 15 Puskesmas yang menjadi sampel penelitian dan terdapat 1 Puskesmas yang masih belum efisien yaitu Puskesmas Tambakaji dengan nilai efisiensi sebesar 92,42%. Puskesmas yang tidak efisien secara teknis dapat diperbaiki nilai efisiensinya dengan cara meningkatkan jumlah variable output berdasarkan nilai dari hasil perhitungan DEA

Kata Kunci : Efisiensi, Puskesmas, *Data Envelopment Analysis (DEA)*,
Banxia Frontier Analysis

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Efisiensi Puskesmas Metode *Data Envelopment Analysis* (Studi Empiris: Kota Semarang Th. 2013)”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini banyak mengalami hambatan. Namun, berkat doa, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Moh. Nasir, M.Si., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
2. Ibu Nenek Woyanti S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan masukan, membimbing, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. R. Mulyo Hendarto, MSP selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi selama penulis menjalani studi di FEB UNDIP.
4. Ibu Prof. Hj. Indah Susilowati, M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk berdiskusi, memotivasi, memberikan masukan dan saran yang sangat berguna bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini

5. Bapak Achma Hendra Setiawan S.E., M.Si selaku dosen penguji yang banyak memberikan masukan terhadap penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Para dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis terutama jurusan IESP yang telah memberikan ilmunya, para staff, tata usaha, serta karyawan yang turut membantu kelancaran birokrasi dan sebagainya selama penulis menempuh pendidikan S1 di Universitas Diponegoro.
7. Budi Setiowati dan S. Agus Setyanto, orang tua luar biasa yang telah melahirkan, merawat dengan penuh ikhlas, mencintai dengan segenap hati, tanpa pernah berharap pamrih dan membuat saya tetap berdiri kuat dengan segala hal yang telah terjadi dalam suka dan duka kehidupan dan dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya.
8. Bule Tari dan keluarga, Bule Kati dan keluarga. Keluarga paling baik yang pernah aku temui, yang senantiasa memperlakukan aku dengan sangat baik, pengganti keluarga kandung di Kota Semarang ini.
9. Mas Irsyad, Ibu Marni, Ibu Ria, seluruh staff Dinas Kesehatan Kota Semarang, dan staff BPS Provinsi Jateng yang telah banyak membantu penulis memberikan informasi yang diperlukan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Bhudi Pebri Hartono atas perhatian yang diberikan, sabar yang selalu mengalir, doa yang selalu mengiring, motivasi yang tiada henti, dan semua waktu yang diluangkan. Terima kasih telah menjadi teman, sahabat, kakak, dan orang terdekat yang sudah menyertai selama ini.

11. Azna Hazlina atas kesetiannya dalam menemani susah dan senang, sahabat berjuang bersama dan sepenanggungan. Sosok yang kebaikan hatinya selalu membuat saya kagum dan membuat teduh orang disekitarnya. Juga untuk Cynthia Dwi Putri atas dukungannya selama ini, tempat berbagi cerita cita dan cinta dalam menajalani hari-hari. Sahabat jauh yang selalu dirindukan. Terima kasih dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Nurul Miranda dan Ismadiar Rachmatantri atas semua kebaikan luar biasa yang kalian lakukan dan waktu berharga yang kita habiskan bersama. Dua sahabat yang banyak membuat cerita dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Erwina Salsabila atas semua perhatiannya. Sahabat yang selalu ada di hati walau berbagai hal mencoba memisahkan. Terima kasih karena telah menjadi inspirasi dan penyemangat dalam penyelesaian skripsi ini.
14. Manis Manja tersayang. Fauzani Zamzami, Ayu Triani Utami, Eka Nur, Yohand Maladzi atas segala kesetiaan, kebaikan, perhatian, yang selalu menemani dari awal perkuliahan hingga saat sekarang ini. Begitu banyak cerita terukir diantara kita dan semoga kita tidak akan pernah terlupa
15. Sayyidah Fithrie Umami Syuhada atas segala nasihat bergunanya, yang selalu mengingatkan akan nikmatnya mencintai Sang Maha Pencipta, dan untuk semangat yang selalu disalurkan ketika saya dalam rasa duka dan gembira dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Janwar Hardi Halim dan Sandy Juli, terima kasih untuk diskusi yang diberikan. Terima kasih telah berbagi waktu yang inshaAllah akan berguna nantinya.

17. Keluarga IESP Reg. dua 2010 atas kebersamaannya selama ini. Bangga menjadi bagian dari kalian.
18. Keluarga Mozsco tersayang untuk semua cerita indah dan kebaikan yang selalu diberikan, semoga berumur panjang dan selalu berjaya. *Nothing unity without your respect.*
19. Kawan-kawan HMJ IESP UNDIP 2011-2012 terima kasih untuk kerja samanya selama berorganisasi.
20. Seluruh pihak yang tidak dapat diucapkan satu persatu, dengan setulus hati saya ucapkan banyak terima kasih.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik atas skripsi ini.

Semarang, 19 September 2014

Penulis

Dewi Utami Setyaningrum

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	9
1.4 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Landasan Teori.....	12
2.1.1 Fungsi Pemerintah.....	12
2.1.2 Teori Pengeluaran Pemerintah.....	15
2.1.3 Ekonomi Kesehatan dan Pembangunan Ekonomi	24
2.1.4 Teori Produksi.....	28
2.1.4.1 Produksi Jangka Pendek.....	30
2.1.4.2 Produksi Jangka Panjang	32
2.1.5 Efisiensi	33
2.1.5.1 Efisiensi Teknis	35
2.1.5.2 Efisiensi Biaya	36
2.1.6 Puskesmas	37
2.1.6.1 Pengertian Puskesmas	37

2.1.6.2 Tujuan dan Fungsi Puskesmas	37
2.1.6.3 Wilayah Kerja Puskesmas	38
2.1.6.4 Kedudukan Puskesmas	39
2.1.7 Konsep Data Envelopment Analysis (DEA)	40
2.1.7.1 Definisi DEA.....	40
2.1.7.2 Model DEA	41
2.2 Penelitian Terdahulu	43
2.3 Kerangka Pemikiran Penelitian	52
BAB III METODE PENELITIAN	54
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	54
3.1.1 Variabel Penelitian	54
3.1.2 Definisi Operasional Yang Digunakan Dalam DEA Untuk Puskesmas.....	54
3.2 Populasi dan Sampel.....	57
3.3 Jenis dan Sumber Data	58
3.4 Metode Pengumpulan Data	58
3.5 Metode Analisis	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	64
4.1.1 Gambaran Umum Kota Semarang	64
4.1.2 Gambaran Umum Puskesmas di Kota Semarang.....	68
4.2 Deskripsi Input Output Puskesmas	69
4.2.1 Realisasi Dana BOK	69
4.2.2 Biaya Operasional dan Pemeliharaan Puskesmas	72
4.2.3 Jumlah Tenaga Medis	73
4.2.4 Jumlah Tenaga Kesehatan lainnya	74
4.2.5 Jumlah Posyandu	75
4.2.6 Jumlah Pelayanan Kesehatan Balita	76
4.2.7 Jumlah Penyuluhan Kesehatan	77
4.2.8 Jumlah Kunjungan rawat jalan	79
4.2.9 Pelayanan Kesehatan Ibu Bersalin.....	80

4.2.10 Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Pra Bayar.....	81
4.3 Analisis Data dan Intepretasi Hasil.....	82
4.3.1 Tingkat Efisiensi Puskesmas.....	83
4.3.2 Interpretasi hasil input-output yang dijabarkan DEA.....	86
4.3.3 Puskesmas Acuan Untuk Mencapai Efisien	94
BAB V PENUTUP.....	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Keterbatasan Penelitian	98
5.3 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rasio Sarana Kesehatan per 100.000 penduduk 6 Kota di Jawa Tengah Tahun 2013.....	4
Tabel 1.2	Rasio Tenaga Kesehatan per 100.000 penduduk Tahun 2013.....	5
Tabel 1.3	Jumlah Tenaga Kesehatan Puskesmas Kota Semarang Tahun 2013 ...	7
Tabel 2.1	Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	48
Tabel 4.1	Perkembangan Kelahiran dan Kematian Penduduk	65
Tabel 4.2	Anggaran Kesehatan Kota Semarang Tahun 2013	67
Tabel 4.3	Daftar Puskesmas di Kota Semarang.....	68
Tabel 4.4	Dana BOK di Kota Semarang Tahun 2013.....	71
Tabel 4.5	Biaya Operasional dan Pemeliharaan Puskesmas Kota Semarang ...	72
Tabel 4.6	Tenaga Medis Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2013	73
Tabel 4.7	Tenaga Kesehatan Lain Puskesmas di Kota Semarang	75
Tabel 4.8	Posyandu Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2013	76
Tabel 4.9	Pelayanan Kesehatan Anak Balita Puskesmas di Kota Semarang....	77
Tabel 4.10	Jumlah Kegiatan Penyuluhan Kesehatan di Kota Semarang	78
Tabel 4.11	Jumlah Kunjungan Rawat Jalan dan Inap di Puskesmas Kota	79
Tabel 4.12	Jumlah Linakes Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2013.....	80
Tabel 4.13	Jumlah Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Pra Bayar Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2013.....	82
Tabel 4.14	Tingkat Efisiensi Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2013	84
Tabel 4.15	Interpretasi hasil input-output Puskesmas yang dijabarkan <i>Data Envelopment Analysis</i>	87
Tabel 4.16	Efisiensi, Efisiensi Referensi, dan RTS Puskesmas.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5	Kerangka Pemikiran.....	53
Gambar 4.1	<i>Potential Improvement</i> Puskesmas Tambak Aji	91

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Tabulasi Data Mentah	105
LAMPIRAN B	Hasil Olahan DEA dengan Banxia Frontier Analysis	106

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas sumber daya manusia terletak pada keadaan kesehatannya sendiri. Rendahnya tingkat gizi dan kalori bagi penduduk usia muda akan menghasilkan pekerja-pekerja yang kurang produktif dengan tingkat mental yang agak terbelakang. Pada kelanjutannya hal ini akan menyebabkan produktivitas yang kurang tinggi dan mengakibatkan tingkat output yang rendah. Berdasarkan perspektif ekonomi, sisi penting mengenai faktor kesehatan bagi manusia akan berkaitan erat dengan kualitas sumber daya manusia itu sendiri. Tinggi rendahnya kualitas sumber daya manusia akan ditentukan oleh status kesehatan, pendidikan dan tingkat pendapatan perkapita (Ananta dan Hatmadji dikutip oleh Nur Yatiman, 2012). Dalam kegiatan perekonomian, ketiga indikator kualitas sumber daya manusia tersebut secara tidak langsung juga akan berimbas pada tinggi rendahnya produktivitas sumber daya manusia, dalam hal ini khususnya produktivitas tenaga kerja. Kesehatan juga merupakan salah satu unsur dari kesejahteraan umum yang merupakan tujuan negara seperti yang diamanahkan di dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Kesatuan Republik Indonesia tahun 1945.

Menurut undang-undang republik indonesia nomor 36 tahun 2009 tentang kesehatan: bahwa kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur

kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Selain itu dalam pasal 4 dan 5 juga menyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh akses atas sumberdaya di bidang kesehatan, hak memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, bermutu dan terjangkau dan setiap orang berhak secara mandiri dan bertanggungjawab menentukan sendiri pelayanan kesehatan yang diperlukan bagi dirinya. Untuk itu diselenggarakan pembangunan kesehatan secara menyeluruh agar terwujud derajat kesehatan masyarakat setinggi-tingginya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

Masyarakat diharapkan dapat menyadari pentingnya memelihara kesehatan masing-masing yang diarahkan melalui pemberdayaan masyarakat, yaitu dengan melakukan upaya pro-aktif tidak menunggu sampai jatuh sakit, karena akan ada nilai produktivitas yang hilang ketika seseorang mengalami sakit. Upaya promotif dan preventif perlu terus ditingkatkan untuk mengendalikan angka morbiditas dan mortalitas yang muncul dan untuk mencegah hilangnya produktivitas serta menjadikan sehat sebagai fungsi produksi yang dapat memberikan banyak nilai tambah.

Kementrian Kesehatan RI (2013) menyatakan bahwa Pembangunan kesehatan yang dicanangkan pada periode pemerintahan Kabinet Indonesia Bersatu II telah melakukan diskusi dengan memperhatikan berbagai masukan dari pemangku kepentingan dalam National Summit pada tanggal 30 Oktober 2009. Dalam National Summit tersebut, telah dibahas 4 (empat) isu pokok pembangunan

kesehatan, yaitu: 1) Peningkatan pembiayaan kesehatan untuk memberikan jaminan kesehatan masyarakat; 2) Peningkatan kesehatan masyarakat untuk mempercepat pencapaian target MDGs; 3) Pengendalian penyakit dan penanggulangan masalah kesehatan akibat bencana; dan 4) Peningkatan ketersediaan, pemerataan, dan kualitas tenaga kesehatan terutama di DTPK. Disamping 4 isu pokok tersebut, Kementerian Kesehatan memandang perlu untuk menambahkan isu penting lainnya yaitu dukungan manajemen dalam peningkatan pelayanan kesehatan, yang termasuk di dalamnya adalah *good governance*, desentralisasi bidang kesehatan, dan struktur organisasi yang efektif dan efisien.

Salah satu sasaran strategis kementerian kesehatan yang juga menjadi prioritas dalam pembangunan kesehatan 2010-2014 yaitu meningkatnya status kesehatan dan gizi masyarakat, dengan pembangunan kesehatan yang diarahkan pada tersedianya akses kesehatan dasar yang murah dan terjangkau terutama pada kelompok menengah ke bawah guna mendukung pencapaian *MDGs* pada tahun 2015 yang ditandai oleh meningkatnya angka harapan hidup, menurunnya tingkat kematian bayi dan kematian ibu melahirkan.

Berbagai bentuk lembaga pelayanan kesehatan masyarakat guna mencapai pembangunan kesehatan telah ada di Indonesia misalnya, rumah sakit, poliklinik, dan pusat kesehatan masyarakat (puskesmas). Dari ketiga lembaga tersebut, puskesmas merupakan lembaga yang paling tepat karena menjadi ujung tombak kesehatan yang paling dekat dengan masyarakat. Hal ini dikarenakan selain menjalankan fungsi kuratif, puskesmas juga mempunyai peran dalam kegiatan preventif dan promotif, yang dapat dilihat dari 3 fungsi puskesmas seperti yang

disebutkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 128/Menkes/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Puskesmas, yaitu (1) pusat penggerak pembangunan dan berwawasan kesehatan; (2) pusat pemberdayaan keluarga dan masyarakat; (3) pusat pelayanan kesehatan strata pertama.

Sarana kesehatan merupakan hal yang penting dalam mewujudkan kesehatan seluruh masyarakat yang ada di ruang lingkungannya. Jumlah keterbatasan sarana kesehatan yaitu salah satunya Puskesmas dalam suatu daerah juga menjadi salah satu kendala. Mewujudkan pembangunan kesehatan masyarakat. Kendala jumlah sarana kesehatan juga dialami oleh Kota Semarang. Hal ini dapat digambarkan oleh masih rendahnya rasio sarana Puskesmas dan Posyandu dibandingkan dengan rasio di kota-kota lain di Provinsi Jawa Tengah. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1
Rasio Sarana Kesehatan per 100.000 penduduk 6 Kota
di Jawa Tengah Tahun 2013

Tingkat Rasio	Puskesmas	Posyandu
Kota Magelang	4.17	163.42
Kota Surakarta	0.33	118.54
Kota Salatiga	3.36	160.70
Kota Semarang	0.22	95.21
Kota Pekalongan	0.41	137.86
Kota Tegal	1.64	80.78

Sumber: Bank Data DepKes, 2013, diolah.

Sarana kesehatan di Kota Semarang berdasarkan profil kesehatan Kota Semarang tahun 2013 adalah sebagai berikut: puskesmas (37 unit), puskesmas pembantu (34 unit), puskesmas keliling (37 unit), , posyandu (1559 unit), , klinik utama (36 unit), rumah sakit umum/RSU (16 unit), rumah sakit khusus (7 unit),

dan rumah bersalin (6 unit). Sarana kesehatan yang ada tersebut diharapkan mampu melayani jumlah penduduk Kota Semarang sejumlah 1.644.800 jiwa dengan luas wilayah 373,67 km², yang tersebar dalam 16 kecamatan dan 177 kelurahan.

Hal lain yang penting dalam memberikan pelayanan kesehatan dalam suatu sarana kesehatan adalah tenaga kesehatan yang memadai. Ketersediaan tenaga kesehatan di Kota Semarang relatif memadai jika dibandingkan dengan Provinsi Jawa Tengah. Rasio tenaga kesehatan di Kota Semarang dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1.2
Rasio Tenaga Kesehatan per 100.000 penduduk Tahun 2013

Tingkat Rasio	Dokter Umum	Dokter Gigi	Bidan
Kota Semarang	24,7	9,5	20
Jawa Tengah	12,55	2,97	48,49

Sumber: Sub Bag. Umum Kepegawaian & Yankes DKK, 2013

Tabel 1.2 menggambarkan bahwa rasio dokter umum di Kota Semarang tahun 2013 sudah sangat baik jika dibandingkan dengan provinsi Jawa Tengah yaitu hampir 2 kali dari rasio rata-rata dokter umum di Jawa Tengah namun untuk Kota Semarang belum mencapai target nasional Indonesia sehat yaitu 40 per 100.000 penduduk, untuk rasio dokter gigi adalah 3 kali lebih besar dibandingkan rasio rata rata dokter gigi di Provinsi Jawa Tengah dan telah mencapai target nasional Indonesia sehat yaitu sebesar 6,8 per 100.000 penduduk. Sedangkan untuk rasio Bidan di Kota Semarang jauh lebih rendah dibandingkan rasio rata-

rata bidan di Jawa Tengah, yaitu tidak sampai separuh dari rasio rata-rata bidan di Jawa Tengah dan dibawah target nasional Indonesia sehat yaitu sebesar 35 per 100.000 penduduk.

Jumlah dokter umum di seluruh Puskesmas Kota Semarang sebanyak 109 orang jika dibagi ke dalam 37 puskesmas masing-masing puskesmas hanya memiliki 2-3 dokter umum, begitu juga dengan perawat dan bidan setiap puskesmas hanya memiliki 3 bidan dan 5-6 perawat. Namun pada kenyataannya ada beberapa puskesmas yang memiliki jumlah tenaga kesehatan lebih banyak atau lebih sedikit dari jumlah rata-rata tersebut. Hal ini dapat memungkinkan menjadi sebab ketidakmerataan pelayanan yang diberikan di beberapa puskesmas.

Tabel 1.3
Jumlah Tenaga Kesehatan Puskesmas Kota Semarang Tahun 2013

Puskesmas	Dokter Umum	Bidan	Perawat
Poncol	2	2	8
Miroto	3	3	3
Bandarharjo	3	3	6
Bulu Lor	3	2	3
Halmahera	3	8	9
Bugangan	1	2	2
Karangdoro	4	3	5
Pandanaran	4	4	6
Lamper Tengah	2	3	4
Karang Ayu	2	2	4
Lebdosari	3	5	6
Manyaran	3	3	4
Krobokan	2	3	5
Ng. Simongan	1	1	4
Gayamsari	2	3	5
Candi Lama	2	4	4
Kagok	3	2	3
Pegandan	4	3	3
Genuk	4	4	9
Bangetayu	4	6	8
Tlogosari Wetan	4	5	8
Tlogosari Kulon	5	5	10
Kedungmundu	6	6	9
Rowosari	2	3	4
Ngesrep	3	6	7
Padangsari	3	3	6
Srondol	3	5	5
Pudak Payung	1	3	3
Gunungpati	4	7	6
Sekaran	2	2	3
Mijen	3	8	9
Karangmalang	3	4	6
Tambakaji	2	2	6
Purwoyoso	3	2	3
Ngaliyan	3	6	7
Mangkang	3	7	8
Karanganyar	3	2	5
Jumlah	109	142	206

Sumber: Profil Kesehatan Kota Semarang, 2013, diolah.

Salah satu jalan yang bisa ditempuh oleh Dinas Kesehatan melalui puskesmas-puskesmas yang ada di kota Semarang 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. Kemampuan puskesmas dalam pengelolaan sumber daya dapat mencerminkan tingkat efisiensi puskesmas. Nilai efisiensi dari setiap Puskesmas dapat dijadikan sebagai ukuran untuk membandingkan kemampuan Puskesmas di Kota Semarang dalam mengelola sumber daya untuk memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat.

Untuk mengetahui seberapa besar cakupan pelayanan puskesmas-puskesmas di Kota Semarang 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.

1.2 Rumusan Masalah

Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis dinas kesehatan, dan bertanggungjawab menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat sebagai sarana pelayanan kesehatan tingkat pertama. Puskesmas merupakan sarana yang tepat sebagai ujung tombak dalam mewujudkan masyarakat yang sehat dan sejahtera. Namun seringkali keberadaan

Puskesmas ini dihadapi oleh beberapa kendala, diantara permasalahan yang ada di Puskesmas Kota Semarang adalah:

1. Jumlah Puskesmas yang relatif sedikit dengan jumlah penduduk Kota Semarang yang relatif banyak. Hal ini bisa dilihat dari perbandingan rasio jumlah sarana kesehatan di Kota Semarang dengan kota lain disekitarnya.
2. Kurangnya sumber daya manusia di Puskesmas menyebabkan tenaga Puskesmas yang telah ada memiliki pekerjaan rangkap.
3. Alokasi anggaran Puskesmas yang dianggap masih kurang sehingga Puskesmas harus meminimalisasi kegiatan Puskesmas sedemikian rupa agar program dapat tercapai dengan biaya yang ada.

Berdasarkan permasalahan di atas maka, pertanyaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat efisiensi relatif antar Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2013?
2. Bagaimana input dan output tingkat efisiensi antar Puskesmas di Kota Semarang?
3. Apakah perbaikan input-output yang tidak efisien pada Puskesmas di Kota Semarang untuk mencapai efisien?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Mengidentifikasi tingkat efisiensi relatif antar Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2013.

2. Menganalisis input dan output tingkat efisiensi antar Puskesmas di Kota Semarang.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan input-output yang tidak efisien pada Puskesmas di Kota Semarang untuk mencapai efisien.

Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

- 1) Menjadi masukan bagi perencanaan pembangunan dan kebijakan strategis khususnya di bidang kesehatan dalam rangka pembangunan di tiap-tiap Puskesmas dan Dinas Kesehatan di Kota Semarang.
- 2) Dapat memberikan informasi data empiris mengenai Puskesmas yang diharapkan berguna bagi pengelola Puskesmas di Kota Semarang.
- 3) Sebagai referensi bagi pengembangan peneliti selanjutnya dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang ekonomi kesehatan.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bermaksud untuk memudahkan para pembaca dalam memahami isi penelitian. Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pertama merupakan pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menyajikan tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini yang meliputi landasan teori, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, dan hipotesis penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Merupakan uraian tentang variabel penelitian ini dari definisi operasional variabel, penentuan sampel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdiri dari deskripsi obyek penelitian, analisis data dan pembahasan masalah penelitian.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini dan saran-saran bagi pihak-pihak terkait dalam bidang Kesehatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Dalam melakukan penelitian mengenai efisiensi Pusat Kesehatan Masyarakat, didasarkan kepada teori-teori yang relevan, sehingga mendukung bagi tercapainya hasil penelitian yang ilmiah. Penelitian ini dilengkapi juga dengan beberapa penelitian terdahulu tentang Puskesmas dengan variabel yang berbeda-beda agar dapat dibandingkan dengan hasil-hasil penelitian sejenis atau yang memiliki tema hampir sama. Penelitian-penelitian tersebut kemudian digunakan menjadi acuan serta pembanding dalam penelitian ini.

2.1.1 Fungsi Pemerintah

Menurut Mangkoesoebroto (2011), dalam setiap sistem perekonomian, sistem kapitalis ataupun sosialis, pemerintah selalu memiliki peranan yang penting. Peran pemerintah sangat besar dalam sistem perekonomian sosialis dan sangat terbatas pada sistem kapitalis murni seperti dalam sistem kapitalis yang dikemukakan oleh Adam Smith. Adam Smith (dikutip oleh Mangkoesoebroto, 2011) mengemukakan teori bahwa pemerintah hanya mempunyai tiga fungsi:

- 1) Fungsi pemerintah untuk memelihara keamanan dalam negeri dan pertahanan.
- 2) Fungsi pemerintah untuk menyelenggarakan peradilan.

- 3) Fungsi pemerintah untuk menyediakan barang-barang yang tidak disediakan oleh pihak swasta, seperti halnya dengan jalan, dam-dam, dan sebagainya.

Menurut Adam Smith dalam perekonomian kapitalis, setiap individu akan melakukan yang terbaik bagi dirinya dan melaksanakan aktivitas yang harmonis. Karena itu perekonomian dapat berkembang secara maksimum dengan lingkup aktivitas pemerintah yang sangat terbatas. Yaitu hanya meliputi peranan dalam bidang melaksanakan peradilan, melaksanakan pertahanan/keamanan, dan melaksanakan pekerjaan umum.

Dalam prinsip kebebasan ekonomi pada prakteknya dihadapkan pada perbenturan kepentingan masing-masing individu, misalnya kepentingan antara pengusaha dan karyawan yang sering berlainan bahkan bertentangan. Hal ini membuat pemerintah mempunyai peranan untuk mengatur dan mengarahkan aktivitas sektor swasta. Dalam perekonomian modern, peranan pemerintah dapat diklasifikasikan dalam 3 kategori besar, yaitu (Mangkoesobroto, 2011):

- 1) Peran alokasi, yaitu alokasi sumber-sumber ekonomi. Barang swasta adalah barang yang penyediaannya dapat dipenuhi oleh sistem pasar melalui transaksi penjual dan pembeli. Namun tidak semua kebutuhan masyarakat akan barang dan jasa terpenuhi oleh sistem pasar. Barang dan jasa ini disebut juga dengan barang publik. Pasar tidak dapat menyediakan barang dan jasa tertentu karena manfaat dari barang tersebut tidak hanya dirasakan secara pribadi namun juga dinikmati orang lain. Jadi peran

pemerintah adalah mengalokasikan sumber daya ekonomi yang tidak dapat disediakan oleh pihak swasta tersebut secara efisien.

- 2) Peran Distribusi, yaitu pemerintah sebagai alat distribusi pendapatan atau kekayaan. Distribusi pendapatan atau kekayaan yang ditimbulkan oleh sistem pasar mungkin dianggap oleh masyarakat adalah tidak adil. Perubahan ekonomi dikatakan efisien apabila perubahan yang dilakukan untuk memperbaiki keadaan suatu golongan dalam masyarakat dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak memperburuk keadaan golongan yang lain. Padahal dalam kenyataan tidak ada satupun tindakan yang tidak memengaruhi pihak lain baik secara positif maupun negatif. Pemerintah melalui kebijakan fiskal dan moneter berusaha merubah keadaan pada kondisi distribusi yang diharapkan oleh masyarakat. Pemerintah melakukan perubahan distribusi pendapatan secara langsung melalui pajak yang progresif yaitu relatif beban pajak yang lebih besar bagi orang kaya dan relatif lebih ringan bagi orang miskin. Pemerintah juga memengaruhi distribusi pendapatan secara tidak langsung dengan kebijaksanaan pengeluaran pemerintah misalnya dengan penyediaan perumahan murah untuk golongan tertentu.
- 3) Peran Stabilisasi, yaitu pemerintah sebagai alat stabilisasi ekonomi. Perekonomian yang sepenuhnya diserahkan pada sektor swasta akan sangat sensitif terhadap guncangan keadaan yang berimbas pada pengangguran dan inflasi. Masalah yang terjadi disuatu sektor akan memengaruhi sektor yang lainnya, tanpa adanya campur tangan

pemerintah maka akan menimbulkan pengangguran tenaga kerja yang akan mengganggu stabilitas ekonomi. Selain itu masalah inflasi dan deflasi juga merupakan masalah yang dapat mengganggu stabilitas ekonomi. Masalah inflasi atau deflasi ini harus ditangani oleh pemerintah melalui kebijaksanaan moneter.

2.1.2 Teori Pengeluaran Pemerintah

Guritno Mangkoesobroto (2011) mengatakan pengeluaran yang dilakukan oleh pemerintah mencerminkan kebijakan yang ditempuh oleh suatu pemerintahan. Apabila pemerintah telah menetapkan suatu kebijakan untuk membeli barang dan jasa, pengeluaran pemerintah mencerminkan biaya yang harus dikeluarkan oleh pemerintah untuk melaksanakan kebijakan tersebut. Dalam menjelaskan pengeluaran pemerintah terdapat beberapa teori yang secara umum dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu teori makro dan teori mikro

Perkembangan pengeluaran pemerintah secara mikro menurut Guritno (dalam Nur Yatiman, 2012) dipengaruhi oleh beberapa faktor di bawah ini:

- 1) Perubahan permintaan akan barang publik. Seorang individu mempunyai permintaan akan barang-barang publik dan barang-barang swasta, tetapi permintaan efektif akan barang-barang tersebut tergantung pada kendala anggaran (budget constraints). Perubahan permintaan memiliki dua pengertian. Pertama, peningkatan permintaan adalah peningkatan kesediaan untuk membeli lebih banyak barang dengan harga sama. Kedua, peningkatan permintaan merupakan kesediaan untuk membayar harga lebih tinggi untuk tingkat output yang sama. Pengertian kedua digunakan

untuk membahas perbedaan kualitas. Karena individu bersedia membayar lebih untuk produk yang dimodifikasi, ini menjadi insentif bagi produsen untuk menawarkan produk baru.

- 2) Perubahan dari aktivitas pemerintah dalam menghasilkan barang publik, dan juga perubahan dan kombinasi faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi. Dalam menghasilkan barang publik, pemerintah harus mengatur sejumlah kegiatan-kegiatan. Misalnya pemerintah berusaha untuk meningkatkan penjagaan keamanan. Dalam melaksanakan usaha meningkatkan keamanan tersebut tidak mungkin bagi pemerintah untuk menghapuskan angka kejahatan. Karena itu pemerintah dan masyarakat harus menetapkan suatu tingkat keamanan yang dapat ditoleransi oleh masyarakat. Tingkat keamanan yang telah disetujui itu dapat dilaksanakan dengan beberapa kegiatan, misalnya dengan cara memperbanyak jumlah polisi, menambah jumlah jalan yang dipatrol, peningkatan frekuensi patroli dan sebagainya. Jadi, suatu tingkat keamanan tertentu dapat dicapai dengan berbagai kombinasi aktivitas, atau dengan kata lain tingkat keamanan tertentu dapat dicapai dengan menggunakan berbagai fungsi produksi.
- 3) Perubahan kualitas barang publik. Kualitas barang publik yang diharapkan oleh masyarakat dan yang dapat dipenuhi oleh pemerintah juga mempengaruhi pengeluaran publik. Diasumsikan bahwa pemilih menengah meminta tingkat output sektor publik dengan kualitas tertentu. Dimensi kualitas dianggap tetap. Layanan yang padat (misalnya tingkat

output tidak cukup untuk besarnya jumlah penduduk) dapat dianggap sebagai barang sektor publik kualitas inferior dibanding yang kurang padat. Kualitas sulit dijelaskan, tapi dianggap barang yang menggunakan input secara efisien dalam produksinya (*ceteris paribus*) adalah kualitas superior dibanding yang kurang efisien. Misalnya pakaian yang dijahit dengan tangan lebih berkualitas dibanding jahitan mesin. Dalam sektor publik, barang yang membutuhkan input dengan tenaga kerja lebih banyak memiliki kualitas lebih tinggi dari yang sedikit tenaga kerja. Tapi peningkatan kualitas akan menurun dengan terus meningkatnya input. Sistem pendidikan dengan rasio murid – guru rendah diasumsikan lebih superior dibanding rasio murid – guru tinggi. Sistem pendidikan yang lebih banyak perlengkapan modern lebih superior dibanding yang tidak. Setiap produk memiliki kualitas yang berbeda, pengeluaran publik akan meningkat jika permintaan pemilih menengah terhadap produk mahal dengan kualitas tinggi bertambah. Pengeluaran publik akan berubah seiring perubahan produk.

- 4) Perubahan harga faktor-faktor produksi. Pengeluaran publik muncul akibat kegiatan yang dilakukan sektor publik. Tingkat kegiatan produksi sektor publik ditentukan oleh output sektor publik yang diminta oleh pemilih menengah, ukuran penduduk, kualitas produk, dan lingkungan sektor publik. Peningkatan pengeluaran publik juga diakibatkan oleh kenaikan harga input yang digunakan dalam fungsi produksi sektor publik. Masalah sektor publik adalah tidak mampu menyeimbangkan kenaikan biaya

terhadap keuntungan kenaikan produktivitas, skala ekonomi dan perubahan teknologi. Masalah ini dianalisa oleh Baumol untuk menghitung kenaikan biaya produksi layanan pemerintah. Model Baumol membagi ekonomi menjadi dua sektor, yaitu sektor progresif dan non-progresif. Sektor progresif dikarakteristikan dengan peningkatan kumulatif produktivitas per jam kerja, yang timbul dari skala ekonomi dan perubahan teknologi. Dalam sektor nonprogresif, produktivitas tenaga kerja meningkat lebih lambat daripada sektor progresif. Hasil Baumol tergantung pada perbedaan produktivitas antara dua sektor. Tapi tidak berarti bahwa peningkatan produktivitas dalam sektor nonprogresif selalu nol. Adanya perbedaan produktivitas disebabkan oleh input tenaga kerja dalam produksi barang sektor non-progresif. Pada sektor progresif, tenaga kerja merupakan instrumen utama untuk mencapai produk akhir. Sebaliknya pada sektor non-progresif, tenaga kerja adalah produk akhir itu sendiri. Dalam kasus sektor progresif, model dapat disubstitusikan untuk tenaga kerja tanpa mempengaruhi sifat produk. Dalam sektor non-progresif, jasa tenaga kerja termasuk bagian produk yang dikonsumsi, mengurangi tenaga kerja akan mengubah produk yang dihasilkan. Sektor non-progresif meliputi industri jasa seperti layanan pemerintah, restoran, industri kerajinan dan kesenian, karena jasa bersifat padat karya dalam produksinya. Peningkatan produktivitas dimungkinkan dalam layanan ini. Misalnya perubahan teknologi akan meningkatkan efisiensi, kualitas dan produktivitas penyediaan layanan publik.

Dalam tatanan makro terdapat beberapa teori yang mencoba menjelaskan definisi tentang pengeluaran pemerintah. Teori-teori tersebut menurut Guritno Mangkoesoebroto (2011) dapat digolongkan ke dalam tiga golongan, yaitu :

1) Model Pembangunan tentang Perkembangan Pengeluaran Pemerintah

Model ini dikembangkan oleh Rostow dan Musgrave menghubungkan antara perkembangan pengeluaran pemerintah dengan tahap-tahap pembangunan ekonomi yang dibedakan menjadi 3, yaitu tahap awal, tahap menengah, dan tahap lanjut. Pada tahap awal perkembangan ekonomi peran investasi pemerintah sangatlah dominan terhadap total investasi karena pemerintah harus menyediakan banyak prasarana seperti pendidikan, kesehatan, prasarana transportasi, dan lain lain.

Pada tahap menengah, perkembangan ekonomi ditandai dengan persentase investasi swasta yang mulai meningkat, namun peranan pemerintah tetaplah besar dalam pembangunan, ini disebabkan karena pemerintah harus menyediakan barang dan jasa dalam jumlah yang lebih banyak dan dalam kualitas yang lebih baik serta karena adanya kegagalan pasar yang terjadi akibat banyaknya peranan swasta. Pada tahap menengah perkembangan ekonomi juga menyebabkan terjadinya hubungan antar sektor yang semakin rumit.

Pada tahap lanjut, Rostow menjelaskan bahwa dalam pembangunan ekonomi, aktivitas pemerintah akan beralih dari penyediaan sarana dan prasarana ke pengeluaran yang bersifat sosial seperti program pelayanan kesehatan masyarakat, program pendidikan serta program bantuan yang bersifat sosial lainnya.

2) Hukum Wagner

Wagner mengemukakan suatu teori mengenai perkembangan pengeluaran pemerintah yang akan semakin besar dalam proporsinya terhadap GNP. Hukum Wagner mengatakan apabila dalam suatu perekonomian pendapatan per kapita meningkat, maka secara relatif pengeluaran pemerintah juga akan meningkat. Wagner menjelaskan penyebab utama peranan pemerintah menjadi semakin besar adalah karena pemerintah harus mengatur hubungan yang timbul dalam masyarakat, hukum, pendidikan, rekreasi, kebudayaan, dan sebagainya. Pandangan Wagner didasarkan pada teori organis mengenai pemerintah (*organic theory of the state*) yang beranggapan bahwa pemerintah adalah individu yang bebas bertindak terlepas dari anggota masyarakat lainnya.

Hukum Wagner dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\frac{P_k PP_1}{PPK_1} < \frac{P_k PP_2}{PPK_2} < \dots < \frac{P_k PP_n}{PPK_n} \quad \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan:

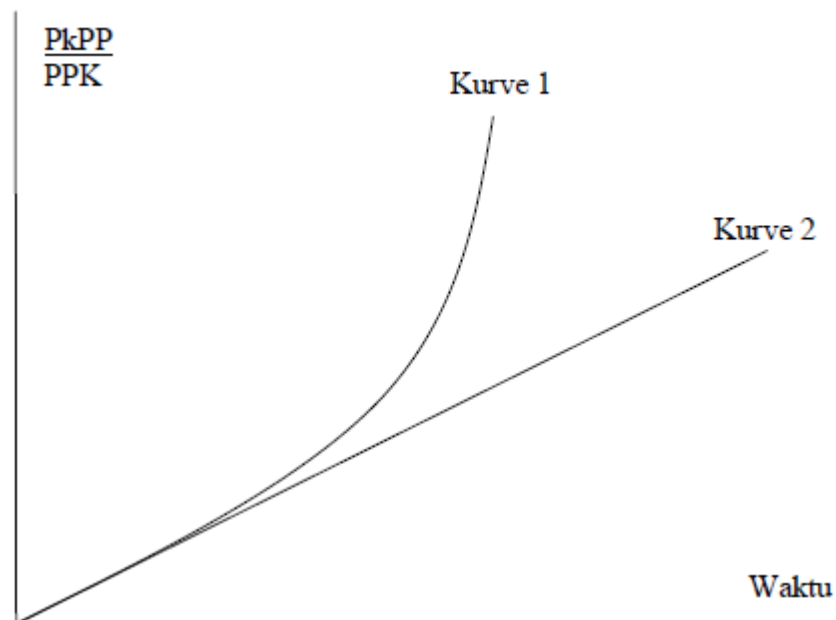
$P_k PP$: pengeluaran pemerintah per kapita

PPK : pendapatan per kapita, yaitu GDP / jumlah penduduk

1,2,...n : jangka waktu (tahun)

Hukum Wagner ditunjukkan dalam gambar 2.1 di mana kenaikan pengeluaran pemerintah mempunyai bentuk eksponensial yang ditunjukkan oleh kurva 1, bukan seperti yang ditunjukkan oleh kurva 2.

Gambar 2.1
Pertumbuhan Pengeluaran Pemerintah Menurut Wagner



Sumber: Guritno Mangkusubroto, 2011

Wagner menyebutkan penyebab dari kegiatan pemerintah selalu meningkat yaitu di antaranya tuntutan peningkatan perlindungan pertahanan, adanya kenaikan tingkat pendapatan masyarakat, fenomena urbanisasi yang mengiringi pertumbuhan ekonomi, dan perkembangan demokrasi. Namun demikian seiring dengan berkembangnya peranan pemerintah tersebut, hal ini justru mengakibatkan adanya ketidakefisienan birokrasi, sehingga pengeluaran pemerintah menjadi semakin besar.

3) Teori Peacock dan Wiseman

Peacock dan Wiseman adalah dua orang yang mengemukakan teori mengenai perkembangan pengeluaran pemerintah yang terbaik. Mereka berpandangan bahwa pemerintah senantiasa berusaha untuk memperbesar

pengeluaran sedangkan masyarakat tidak suka membayar pajak yang semakin besar untuk membiayai pengeluaran pemerintah yang semakin besar tersebut, sehingga teori Peacock dan Wiseman merupakan dasar teori pemungutan suara. Peacock dan Wiseman mendasarkan teori mereka pada suatu teori bahwa masyarakat memiliki suatu tingkat toleransi pajak, yaitu suatu tingkat di mana masyarakat dapat memahami besarnya pungutan pajak yang dibutuhkan oleh pemerintah untuk membiayai pengeluaran pemerintah. Sehingga masyarakat menyadari bahwa pemerintah membutuhkan dana untuk membiayai aktivitas pemerintah sehingga mereka mempunyai suatu tingkat kesediaan untuk membayar pajak. Tingkat toleransi ini merupakan kendala bagi pemerintah untuk menaikkan pemungutan pajak.

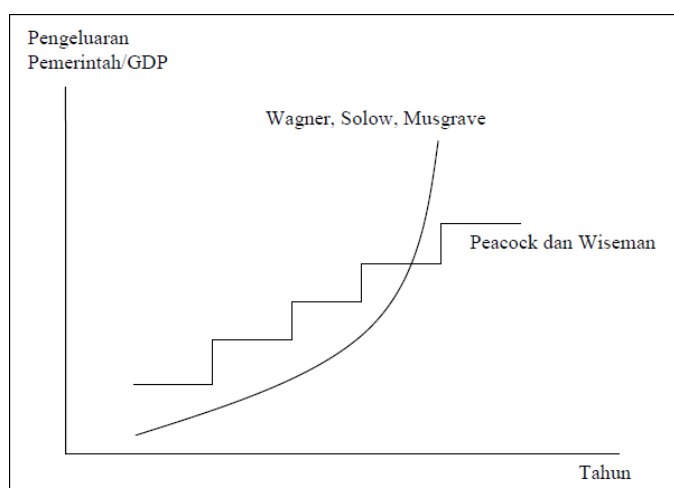
Teori Peacock dan Wiseman menyatakan bahwa Perkembangan ekonomi menyebabkan pemungutan pajak semakin meningkat walaupun tarif pajak tidak berubah; dan meningkatnya penerimaan pajak menyebabkan pengeluaran pemerintah juga semakin meningkat. Oleh karena itu, dalam keadaan normal, meningkatnya GNP menyebabkan penerimaan pemerintah yang semakin besar, begitu juga dengan pengeluaran pemerintah menjadi semakin besar.

Apabila keadaan normal tersebut terganggu, misalnya karena adanya perang, maka pemerintah harus memperbesar pengeluarannya untuk membiayai perang. Karena itu penerimaan pemerintah dari pajak juga meningkat dan pemerintah meningkatkan penerimaannya tersebut dengan cara menaikkan tarif pajak sehingga dana swasta untuk investasi dan konsumsi menjadi berkurang. Keadaan ini disebut efek pengalihan (*displacement effect*) yaitu adanya gangguan

sosial menyebabkan aktivitas swasta dialihkan pada aktivitas pemerintah. Perang tidak hanya dibiayai dengan pajak, akan tetapi pemerintah juga melakukan pinjaman ke negara lain. Akibatnya setelah perang sebetulnya pemerintah dapat kembali menurunkan tarif pajak, namun tidak dilakukan karena pemerintah masih mempunyai kewajiban untuk mengembalikan pinjaman tersebut.

Pengeluaran pemerintah meningkat karena GNP yang mulai meningkat, pengembalian pinjaman dan aktivitas baru setelah perang. Ini yang disebut efek inspeksi (*Inspection Effect*). Adanya gangguan sosial juga akan menyebabkan terjadinya konsentrasi kegiatan ke tangan pemerintah dimana kegiatan ekonomi tersebut semula dilaksanakan untuk swasta. Ini disebut efek konsentrasi (*Concentration Effect*). Adanya ketiga efek tersebut menyebabkan aktivitas pemerintah bertambah. Setelah perang selesai dan keadaan kembali normal maka tingkat pajak akan turun kembali

Gambar 2.2
Kurva Perkembangan Pengeluaran Pemerintah



Sumber: Guritno Mangkoesobroto, 2011

Berbeda dengan pandangan Wagner, perkembangan pengeluaran pemerintah menurut Peacock dan Wiseman tidaklah berbentuk suatu garis, tetapi berbentuk seperti tangga sebagaimana terlihat pada Gambar 2.2.

Hipotesa yang dikemukakan oleh Peacock dan Wiseman mendapat kritikan dari Bird (1972). Bird menyatakan bahwa selama terjadinya gangguan sosial memang terjadi pengalihan aktivitas pemerintah dari pengeluaran sebelum gangguan ke aktivitas yang berhubungan dengan gangguan tersebut. Hal ini akan menyebabkan kenaikan pengeluaran pemerintah dalam persentasenya terhadap GNP. Akan tetapi setelah terjadinya gangguan, maka persentase pengeluaran pemerintah terhadap GNP secara perlahan-lahan akan turun kembali pada tingkat sebelum terjadinya gangguan. Jadi menurut Bird, efek pengalihan hanya merupakan gejala dalam jangka pendek dan tidak terjadi dalam jangka panjang.

2.1.3 Ekonomi Kesehatan dan Pembangunan Ekonomi

Penerapan ilmu ekonomi saat ini dapat digunakan dalam berbagai sektor, salah satunya adalah sektor kesehatan. Menurut Mills dan Gillson (dikutip oleh Lubis, 2009) mendefinisikan ekonomi kesehatan sebagai penerapan teori, konsep dan teknik ilmu ekonomi dalam sektor kesehatan. Ekonomi kesehatan berhubungan dengan hal-hal sebagai berikut:

- a) Alokasi sumber daya diantara berbagai upaya kesehatan
- b) Jumlah sumber daya yang dipergunakan dalam pelayanan kesehatan
- c) Pengorganisasian dan pembiayaan dari berbagai pelayanan kesehatan
- d) Efisiensi pengalokasian dan penggunaan berbagai sumber daya

- e) Dampak upaya pencegahan, pengobatan, dan pemulihan kesehatan pada individu dan masyarakat.

Blum (dikutip oleh Lubis, 2009) menjelaskan berbagai faktor yang mempengaruhi dalam upaya meningkatkan status kesehatan yaitu genetika, lingkungan, perilaku, dan pelayanan kesehatan.

Pembahasan ilmu ekonomi kesehatan mencakup *consumer* (dalam hal ini adalah pasien/penggunaan pelayanan kesehatan), *provider* (yang merupakan profesional investor, yang terdiri dari publik maupun privat), dan *government* (pemerintah). Ilmu ekonomi berperan dalam rasionalisasi pemilihan dan pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan kesehatan, terutama yang menyangkut penggunaan sumber daya yang terbatas.

Pertumbuhan dan pembangunan perekonomian di suatu negara akan sangat mempengaruhi derajat kesehatan penduduknya dan berhubungan kuat dengan kemampuan negara tersebut untuk mengembangkan pelayanan kesehatan ataupun kegiatan-kegiatan lainnya di sektor kesehatan. Oleh karena itu pertimbangan ekonomi secara makro yang dilakukan oleh pemerintah akan memengaruhi kebijaksanaan di bidang kesehatan dan pelaksanaannya.

Program-program kesehatan sebaiknya dapat dilihat sebagai sebuah strategi yang menyeluruh untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi dari suatu penduduk. Strategi tersebut membutuhkan pilihan program-program yang dapat meningkatkan derajat kesehatan secara efisien. Misal dengan pengembangan jaringan pelayanan kesehatan, pembangunan infrastruktur air bersih, peningkatan gizi masyarakat, imunisasi, dan sebagainya. (Lubis, 2009)

Menurut Sujudi (2003) peran kesehatan dalam pembangunan ekonomi sangat luas, diantaranya:

a) Gangguan kesehatan

Secara langsung ataupun tidak langsung, gangguan kesehatan akan mempengaruhi perekonomian rumah tangga. Tiga hal yang berkaitan dengan itu adalah:

- 1) biaya pengobatan. Sakit secara langsung meningkatkan biaya rumah tangga untuk pengobatan, termasuk biaya perawatan, perjalanan, dan waktu yang dihabiskan dalam mencari pelayanan kesehatan. Pengeluaran kesehatan yang meningkat dapat kemudian mengurangi pengeluaran untuk keperluan lain seperti makanan, pendidikan, dan rekreasi.
 - 2) Hilangnya waktu sekolah dan waktu kerja. Anak yang sakit akan kehilangan waktunya untuk mendapatkan pendidikan. Orang dewasa yang sakit akan kehilangan waktu untuk bekerja. Mereka yang tetap bekerja pun tidak bisa bekerja dengan baik. Hilangnya waktu bekerja atau absensi akibat sakit terutama pada usia produktif, sangat besar pengaruhnya terhadap kehilangan pendapatan.
 - 3) Hilangnya aset produktif. Pada kasus penyakit kronis atau berat, orang akan terpaksa menjual aset produktif keluarga atau perusahaan untuk biaya berobat atau perawatan yang pada akhirnya akan dapat menurunkan potensi pendapatannya di masa yang akan datang.
- b) Berkurangnya kesejahteraan Masyarakat

Penyakit akan memperlambat atau bahkan menurunkan laju pertumbuhan ekonomi, paling tidak melalui tiga cara, yakni:

- 1) Berkurangnya produktivitas dan diperlukannya investasi tambahan pada tenaga kerja. Tingginya angka kesakitan pada tenaga kerja menurunkan keuntungan perusahaan. Hal ini karena karyawan tidak menyelesaikan pekerjaannya dan adanya pengeluaran perusahaan untuk biaya pelatihan untuk pekerja pengganti.
- 2) Mundurnya investasi pada dunia usaha dan pariwisata. Penyakit seperti malaria dan demam berdarah akan menjadi “momok” bagi investor di bidang pertanian, pertambangan, industri, pariwisata, dan proyek-proyek infrastruktur. Upaya kesehatan masyarakat seperti pengendalian vektor penyakit dapat meningkatkan ketersediaan lahan untuk perumahan dan investasi.
- 3) Berkurangnya sumber daya manusia yang produktif. Penyakit menyebabkan meninggalnya orang pada masa kanak-kanak atau pada saat usia masih produktif. Keberhasilan program kesehatan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat berbagai penyakit, terutama infeksi pada anak-anak. Dengan demikian maka akan meningkatkan jumlah orang yang hidup sehat dan lebih lama, sehingga produktivitas masyarakat juga akan meningkat pula. Ketika angka kematian dan angka kelahiran anak menurun, pertumbuhan penduduk secara keseluruhan menurun dan rata-rata usia penduduk meningkat. Perubahan demografi ini meningkatkan proporsi pekerja dewasa, yang kemudian secara langsung

akan meningkatkan pendapatan per kapita. Dengan demikian transisi demografi dapat secara efektif mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Menurut Sujudi (2003) secara ringkas dapat dinyatakan bahwa investasi kesehatan oleh pemerintah dapat menjadi alat untuk mengentaskan kemiskinan dan pembangunan ekonomi:

- a) Pada tingkat mikro, kesehatan yang baik mendukung pertumbuhan otak dan pertumbuhan tubuh yang baik, dan meningkatkan prestasi pendidikan serta produktivitas kerja.
- b) Pada tingkat makro, penurunan angka kematian akibat penyakit-penyakit infeksi di kalangan anak-anak dan penurunan jumlah kelahiran akan menghasilkan semakin banyak orang yang hidup lebih lama dan lebih produktif.
- c) Pembiayaan dari pemerintah (pembiayaan publik) di bidang kesehatan harus disediakan oleh pemerintah daerah, untuk mengatasi kegagalan pasar dalam pemerataan akses terhadap pelayanan kesehatan yang dibutuhkan, peningkatan efisiensi pelayanan, dan pemberian jaminan terjadinya pelayanan kesehatan.

2.1.4 Teori Produksi

Proses produksi adalah proses yang dilakukan oleh perusahaan berupa kegiatan mengkombinasikan input (sumber daya) untuk menghasilkan output. Dengan kata lain produksi merupakan proses perubahan dari input menjadi output (Saleh, 2000). Sumber daya atau input dikelompokkan menjadi sumber daya

manusia, termasuk tenaga kerja dan kemampuan manajerial (*entrepreneurship*), modal (*capital*), tanah atau sumber daya alam. Adapun yang dimaksud dengan kemampuan manajerial adalah kemampuan yang dimiliki individu dalam melihat berbagai kemungkinan untuk mengkombinasikan sumber daya untuk menghasilkan output dengan cara baru atau cara yang lebih efisien, baik produk baru maupun produk yang sudah ada. Lebih lanjut, input dibagi menjadi input tetap dan input variabel. Input tetap adalah input yang tidak dapat diubah jumlahnya dalam waktu tertentu atau bisa diubah namun dengan biaya yang sangat besar. Adapun input variabel adalah input yang dapat diubah dengan cepat dalam jangka pendek.

Berdasarkan pengklasifikasian jenis input tersebut, maka ilmu ekonomi dalam mengkaji proses produksi membaginya kedalam dua konsep, yaitu jangka pendek dan jangka panjang. Konsep jangka pendek dan jangka panjang dalam teori produksi bukan berdasarkan waktu atau seberapa lama proses produksi tersebut dilakukan. Konsep jangka panjang dan jangka pendek dalam teori produksi didasarkan pada jenis input yang digunakan. Konsep produksi jangka pendek mengacu pada kondisi di mana dalam proses produksi terdapat satu input yang bersifat tetap jumlahnya. Adapun konsep jangka panjang dalam teori produksi mengacu pada kondisi di mana dalam proses produksi semua input yang digunakan merupakan input variabel.

2.1.4.1 Produksi Jangka Pendek

Konsep produksi dalam jangka pendek di mana perusahaan memiliki input tetap, sehingga pelaku usaha harus menentukan berapa banyak input variabel yang perlu digunakan untuk menghasilkan output. Pelaku usaha akan memperhitungkan seberapa besar dampak penambahan input variabel terhadap produksi total. Jangka pendek mengacu pada jangka waktu yang mana satu atau lebih faktor produksi tidak bisa diubah. Dengan kata lain, dalam jangka pendek paling tidak terdapat satu faktor yang tidak dapat divariasikan, yang disebut dengan input tetap (Pindyck, 2009).

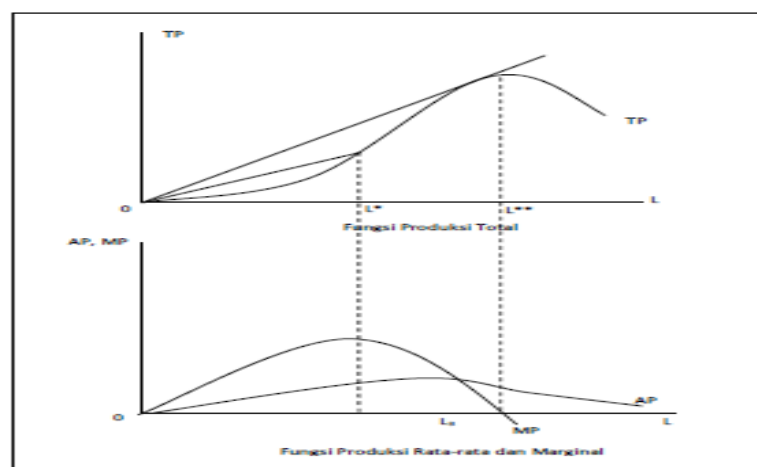
Sebagai contohnya, input variabel yang digunakan adalah tenaga kerja (L) dan input tetap yang digunakan adalah modal (K). Dengan demikian pengaruh penambahan input tenaga kerja terhadap produksi secara total (TP) dapat dilihat dari produksi rata-rata (Average Product / AP) dan produksi marginal (Marginal Product / MP). Produksi rata-rata (AP) adalah rasio antara total produksi dengan total input (variabel). Adapun produksi marginal (MP) adalah tambahan produksi total dikarenakan adanya tambahan input sebanyak satu satuan. Sehingga diperoleh formula sebagai berikut.

$$AP = \frac{TP}{L} \dots\dots\dots(2.2)$$

$$MP = \frac{\delta TP}{\delta L} \dots\dots\dots(2.3)$$

Gambar 2.2 berikut ini akan mengilustrasikan bagaimana terjadinya proses produksi dalam jangka pendek. Ilustrasi berikut menggunakan asumsi bahwa proses produksi hanya menggunakan satu input saja, yaitu input tenaga kerja (L).

Gambar 2.3
Kurva Proses Produksi Jangka Pendek



Sumber: Samsubar Saleh, 2000

Kurva AP merupakan penurunan dari kurva TP. Pada setiap titik di sepanjang kurva TP dapat dibuat garis sinar (garis yang menghubungkan titik 0 dengan suatu titik pada TP). AP adalah slope dari garis sinar. MP adalah slope garis singgung pada TP. MP akan memiliki slope positif (naik) ketika TP juga naik dengan laju yang semakin tinggi, MP akan berslope negatif (turun) ketika TP naik dengan laju yang semakin rendah, adapun MP akan sama dengan nol ketika TP mencapai maksimum, dan MP negatif ketika TP menurun. MP mencapai kondisi maksimum lebih dahulu dari pada AP, selama AP bergerak naik, MP lebih tinggi dari pada AP, dan ketika AP bergerak turun, maka MP lebih rendah dari pada AP, dan ketika AP mencapai kondisi maksimum maka $MP=AP$ (kedua kurva berpotongan).

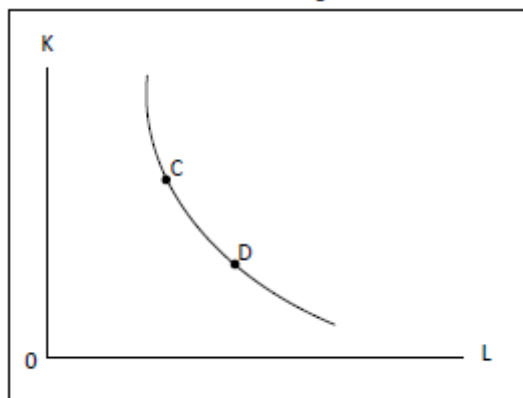
Berdasarkan gambar di atas, maka proses produksi dapat dibagi kedalam tiga tahap, yaitu tahap pertama mulai dari titik 0 sampai dengan AP mencapai maksimum. Tahap kedua terjadi dari AP maksimum sampai MP menjadi nol. Tahap ketiga terjadi pada MP negatif. Berdasarkan gambar tersebut juga dapat dijelaskan apabila tenaga kerja yang digunakan sebanyak 0, maka output yang dihasilkan juga sebesar 0. Hal ini berarti bahwa proses produksi tidak akan menghasilkan output apabila hanya menggunakan satu macam input (input tetap). Apabila jumlah tenaga kerja yang digunakan semakin banyak, maka output akan meningkat. Mula-mula produksi total naik dengan tambahan semakin tinggi (mulai 0 sampai L^*), kemudian dengan tambahan yang semakin kecil (setelah melewati L^* dan seterusnya). Setelah L^{**} tambahan input tenaga kerja justru menurunkan tingkat output yang dihasilkan atau yang dikenal dengan hukum pertambahan hasil yang semakin menurun (*Law of Diminishing Return*).

2.1.4.2 Produksi Jangka Panjang

Proses produksi jangka panjang merupakan proses produksi dimana semua input atau faktor produksi yang digunakan bersifat variabel atau dengan kata lain dalam produksi jangka panjang tidak ada input tetap. Menurut Pindyck (2009), yang dimaksud dengan jangka panjang adalah jumlah waktu yang dibutuhkan untuk membuat semua input menjadi variabel. Kombinasi penggunaan berbagai input tetap tersebut dapat digambarkan dengan sebuah kurva yang disebut dengan kurva isokuan (*isoquant curve*). Isokuan merupakan daftar yang merangkum

berbagai alternatif pilihan yang tersedia bagi produsen atau merupakan kendala teknis bagi produsen.

Gambar 2.4
Kurva Isoquan



Sumber: Samsubar Saleh, 2000

Kurva di atas menggambarkan apabila produsen berpindah dari titik C ke titik D, berarti produsen menambah banyaknya tenaga kerja yang digunakan dan mengurangi jumlah modal yang digunakan. Dengan kata lain, produsen mengganti atau mensubstitusi penggunaan modal dengan menggunakan tenaga kerja. Banyak sedikitnya suatu input yang digunakan dalam proses produksi ditentukan oleh produksi marginal masing-masing input.

2.1.5 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 sumberdaya. 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 (2007) 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.

Saleh (2000) menyatakan bahwa efisiensi ekonomi terdiri atas efisiensi teknis dan efisiensi alokasi. Efisiensi teknis adalah kombinasi antara kapasitas dan kemampuan unit ekonomi untuk memproduksi sampai tingkat output maksimum dari jumlah input dan teknologi. Efisiensi alokasi adalah kemampuan dan kesediaan unit ekonomi untuk beroperasi pada tingkat nilai produk marjinal sama dengan biaya marjinal, $MVP = MC$.

Menurut Yazar A. Oscan (dalam Budi, 2010), konsep efisiensi dapat dijabarkan menjadi efisiensi teknis (*technical efficiency*), efisiensi skala (*scale efficiency*), efisiensi biaya (*price efficiency*) dan efisiensi alokatif (*allocative efficiency*).

2.1.5.1 Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis merupakan proses perubahan input menjadi output. Konsep ini hanya berlaku pada hubungan internal yang bersifat teknis antarinput dengan output. Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan dengan contoh pengukuran efisiensi rumah sakit sebagai berikut. Misalkan rumah sakit A melakukan

pengobatan tumor otak dengan menggunakan teknologi *Gamma-Knife*. Rumah sakit tersebut dapat melakukan 80 pengobatan dengan waktu neurosurgeon sebanyak 120h (jam). Bulan sebelumnya, rumah sakit melakukan 60 pengobatan dengan menggunakan waktu *neurosurgeon* 120h. pencapaian nilai efisiensi terbaik untuk rumah sakit A adalah 0,667 (80/120). Sedangkan jika didasarkan output sebanyak 60 pengobatan, nilai efisiensi rumah sakit adalah 0,5 (60/120). Dengan demikian, kita dapat menilai bahwa rumah sakit A beroperasi pada tingkat efisiensi sebesar 75% ($0,75 = 0,5/0,667$). Inilah yang disebut dengan efisiensi teknis. Untuk menjadikan rumah sakit A efisien secara teknis, harus menaikkan output sebesar 20 pengobatan tiap bulan (Yazar A. Oscan dalam Budi, 2010)

2.1.5.2 Efisiensi Biaya

Pengukuran efisiensi juga dapat dinilai dengan menggunakan informasi harga atau biaya input dan/atau output. Sebagai contoh, jika tarif pengobatan Gamma-Knife adalah \$18.000, dan untuk pembedahan tradisional sebesar \$35.000, penilaian efisiensi untuk rumah sakit A dan rumah sakit B adalah sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi (A)} = (60 * 18.000) / 120 = \$9.000,00$$

$$\text{Efisiensi (B)} = (30 * 35.000) / 180 = \$5.833,33$$

Diasumsikan bahwa waktu neurosurgeon dari pembedahan tradisional dan Gamma-Knife adalah sama. Rumah sakit A terlihat lebih efisien dibandingkan rumah sakit B. Bagaimanapun, perbedaan dalam kasus ini didasarkan pada harga output. Jika rumah sakit B menggunakan 120h untuk menghasilkan setengah dari

jumlah pengobatan rumah sakit A, nilai efisiensi biaya rumah sakit B akan menjadi \$8.750, yang secara jelas mengindikasikan efek dari harga output.

2.1.6 Puskesmas

2.1.6.1 Pengertian 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.

2.1.6.2 Tujuan dan Fungsi Puskesmas

a) 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.

b) Fungsi

Sebagai pusat pelayanan kesehatan puskesmas berfungsi sebagai:

- 1) Pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan
- 2) Pusat pemberdayaan masyarakat
- 3) 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 (*publik 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.

2.1.6.3 Wilayah Kerja Puskesmas

Wilayah kerja puskesmas meliputi satu kecamatan atau sebagian dari kecamatan. Faktor kepadatan penduduk, luas daerah, keadaan geografis dan keadaan infrastruktur lainnya merupakan bahan pertimbangan dalam menentukan wilayah kerja puskesmas. Puskesmas merupakan perangkat Pemerintah Daerah, sehingga pembagian wilayah kerja Puskesmas ditetapkan oleh Bupati atau

Walikota, dengan saran teknis dari kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Sasaran penduduk yang dilayani oleh sebuah puskesmas rata-rata 30.000 penduduk setiap Puskesmas. Untuk perluasan jangkauan pelayanan kesehatan maka Puskesmas perlu ditunjang dengan unit pelayanan kesehatan yang lebih sederhana yang disebut Puskesmas Pembantu dan Puskesmas Keliling. Khusus untuk kota besar dengan jumlah penduduk satu juta atau lebih, wilayah kerja Puskesmas bisa meliputi 1 kelurahan. Puskesmas di ibukota kecamatan dengan jumlah penduduk 150.000 jiwa atau lebih, merupakan “Puskesmas Pembina” yang berfungsi sebagai pusat rujukan bagi Puskesmas kelurahan dan juga mempunyai fungsi koordinasi.

2.1.6.4 Kedudukan Puskesmas

Kedudukan Puskesmas dibedakan antara lain:

1) **Sistem Kesehatan Nasional**

Merupakan sarana pelayanan kesehatan strata pertama yang bertanggungjawab menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya.

2) **Sistem Kesehatan Kabupaten/Kota**

Merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggungjawab menyelenggarakan sebagian tugas pembangunan kesehatan kabupaten/kota di wilayah kerjanya.

3) **Sistem Pemerintah Daerah**

Merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang merupakan unit struktural Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota bidang kesehatan di tingkat kecamatan.

4) Antara Sarana Pelayanan Kesehatan Strata Pertama

Di wilayah kerja Puskesmas terdapat berbagai organisasi pelayanan kesehatan strata pertama yang dikelola oleh lembaga masyarakat dan swasta seperti praktek dokter, praktek dokter gigi, praktek bidan, poliklinik dan balai kesehatan masyarakat. Kedudukan Puskesmas di antara berbagai sarana pelayanan kesehatan strata pertama ini adalah sebagai mitra. Di wilayah Puskesmas terdapat pula berbagai bentuk upaya kesehatan berbasis dan bersumberdaya masyarakat seperti posyandu, polindes, pos obat desa dan pos UKK. Kedudukan Puskesmas di antara berbagai sarana pelayanan kesehatan berbasis dan bersumberdaya masyarakat adalah sebagai pembina.

2.1.7 Konsep Data Envelopment Analysis (DEA)

2.1.7.1 Definisi DEA

Menurut Ramanathan (dalam Daniel, 2010), DEA adalah teknik berbasis program linier untuk mengukur efisiensi unit organisasi yang dinamakan *Decision Making Units* (DMU). Sementara menurut Purwantoro (dalam Budi, 2010), DEA merupakan suatu teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relatif dari sebuah kumpulan unit-unit pembuat keputusan (DMU) dalam mengelola sumber daya (input) sehingga menjadi hasil (output) dimana hubungan bentuk fungsi dari input ke output tidak diketahui. Menurut

Cooper, Seiford, dan Tone (dalam Busi, 2010), DEA menggunakan teknis program matematis yang dapat menangani variabel dan batasan yang banyak, dan tidak membatasi input dan output yang akan dipilih karena teknis yang dipakai dapat mengatasinya. DMU adalah organisasi-organisasi atau entitas-entitas yang akan diukur efisiensinya secara relatif terhadap sekelompok entitas lainnya yang homogen. Homogen berarti input dan output dari DMU yang dievaluasi harus sama/sejenis. DMU dapat berupa entitas komersial maupun publik, seperti bank komersial atau pemerintah, sekolah swasta atau negeri, rumah sakit, dan sebagainya.

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.

2.1.7.2 Model DEA

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 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.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berhubungan dengan efisiensi relatif operasional puskesmas telah beberapa kali dilakukan oleh para ahli ekonomi. Penelitian ini terinspirasi pada beberapa penelitian sebelumnya, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Joses M. Kirigia, dkk pada tahun 2000 yang berjudul *Penggunaan Data Envelopment Analysis* untuk mengukur efisiensi teknis pusat kesehatan masyarakat di Kenya, menggunakan variabel input berupa: (1) dokter, (2) asisten medis, (3) staf administrasi, (4) pengeluaran non upah, (5) jumlah tempat tidur, sedangkan untuk variabel outputnya berupa: (1) pasien penderita penyakit malaria, (2) kunjungan KB dan konsultasi kehamilan, (3) imunisasi, (4) kunjungan lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara teknis 44% pusat kesehatan publik di Kenya tidak efisien. Inefisiensi menunjukkan bahwa puskesmas memiliki kelebihan input atau output tidak cukup bila dibandingkan dengan pusat-pusat kesehatan yang efisien di daerah perbatasan.

Penelitian yang dilakukan oleh James Akazili, dkk di Ghana pada tahun 2004 yang berjudul *Efisiensi teknis pusat kesehatan masyarakat (puskesmas)*, dilatarbelakangi adanya penurunan anggaran di bidang kesehatan yang diikuti dengan rendahnya kualitas pelayanan kesehatan. Bukti pendukung menunjukkan adanya masalah kelangkaan sumber daya diikuti dengan ketidakefisienan secara teknis yang mendorong terjadinya pemborosan atas sumber daya yang jumlahnya hanya sedikit. Pelayanan kesehatan di Ghana disediakan oleh sektor privat dan

publik. Penelitian ini menggunakan metode DEA, untuk menghitung efisiensi teknis terhadap 89 sampel puskesmas di Ghana secara acak pada tahun 2004. Input yang dipilih meliputi: (1) jumlah tenaga non medis, (2) jumlah tenaga medis, (3) jumlah tempat tidur, (4) biaya obat dan perlengkapan medis. Sedangkan output yang dipilih meliputi: (1) kunjungan pasien umum, (2) jumlah kunjungan ibu hamil, (3) jumlah persalinan, (4) jumlah anak yang diimunisasi, dan (5) jumlah kunjungan Keluarga Berencana (KB). Terdapat 2 dasar pengukuran efisiensi, yaitu alokatif dan teknis. Efisien alokatif merujuk pada bagaimana sumber daya yang berbeda dikombinasikan untuk menghasilkan bauran output yang berbeda. Sebaliknya, efisiensi teknis fokus pada pencapaian output maksimum dengan biaya minimum. Efisiensi secara keseluruhan mengukur dampak dari kombinasi efisiensi alokatif dan teknis. Penelitian ini fokus pada model *variablenreturns to scale* (VRS).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 89 puskesmas yang diteliti, sebanyak 31 puskesmas (35%) adalah efisien dan sisanya sejumlah 58 puskesmas (65%) tidak efisien secara teknis. Hasil penghitungan efisiensi skala menunjukkan 19 puskesmas (21%) adalah efisien dan sisanya sejumlah 70 puskesmas (79%) adalah tidak efisien. Hal tersebut menunjukkan adanya penggunaan sumber daya yang sebenarnya tidak diperlukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Daniel Setyo Budi yang berjudul Efisiensi relatif puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009 dilatarbelakangi oleh terbatasnya rasio tenaga kesehatan di Kabupaten Pati jika dibandingkan dengan rasio tenaga kesehatan di Jawa Tengah dan Indonesia. Rasio dokter umum hanya seperempat

dari rasio rata-rata Indonesia, rasio bidan hanya seperlima dari rasio rata-rata Indonesia dan rasio dokter gigi hanya sepersepuluh dari rasio rata-rata Indonesia. Variabel input terdiri dari (1) biaya pemakaian obat, (2) biaya operasional dan pemeliharaan puskesmas, (3) jumlah tenaga medis, (4) jumlah asisten medis, dan (5) jumlah tenaga kesehatan lainnya. Sedangkan variabel output terdiri dari: (1) jumlah imunisasi bayi HB0, (2) jumlah balita ditimbang, (3) jumlah kunjungan pasien rawat jalan. Terdapat 2 dasar pengukuran efisiensi, yaitu teknis dan skala. Efisiensi teknis fokus pada pencapaian output maksimum dengan biaya minimum, sedangkan efisiensi skala Efisiensi skala dapat dihitung dengan membandingkan nilai efisiensi CRS dengan VRS. Hasil perhitungan dengan DEA orientasi input menghasilkan 17 puskesmas efisien secara teknis dan 12 puskesmas tidak efisien. Bagi puskesmas yang tidak efisien dapat memperbaiki nilai efisiensinya dengan cara meningkatkan jumlah variabel output.

Penelitian yang dilakukan oleh Roni Razali pada tahun 2011 yang berjudul Analisis Efisiensi Puskesmas di Kota Bogor, dilatarbelakangi oleh keterbatasan biaya kesehatan di Indonesia khususnya setelah dikeluarkannya undang-undang otonomi daerah yang dikeluarkan pada tahun 1999 dan kurangnya dukungan sumber daya baik kualitas maupun kuantitas terhadap keberadaan puskesmas. Variabel input yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) dana BOK, (2) pembiayaan pengadaan obat dan kesehatan habis pakai, (3) anggaran belanja langsung, (4) tenaga kesehatan medis, (5) tenaga kesehatan lainnya. Sedangkan untuk variabel output: (1) jumlah kunjungan, (2) CDR TB, (3) cakupan linakes,

(4) cakupan imunisasi, (5) cakupan balita ditimbang, (6) jumlah penyuluhan, (7) bayi gizi baik, (8) peserta KB aktif.

Hasil perhitungan dengan DEA orientasi input menghasilkan 31 puskesmas efisien secara teknis dan 9 puskesmas tidak efisien. Bagi puskesmas yang tidak efisien dapat memperbaiki nilai efisiensinya dengan cara meningkatkan jumlah variabel output.

Penelitian yang dilakukan Dewi Hartika pada tahun 2010 yang berjudul analisis efisiensi Puskesmas di Kabupaten Indragiri Hulu dan Kabupaten Sukoharjo dengan metode DEA, menggunakan variabel input berupa: (1) jumlah dokter, (2) jumlah perawat dan bidan, (3) jumlah tempat tidur, (4) biaya tenaga dokter, (5) biaya tenaga perawat dan bidan, sedangkan untuk variabel outputnya berupa: (1) jumlah pasien rawat inap, (2) jumlah pasien rawat jalan, (3) biaya rata-rata rawat inap per pasien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa dari 14 Puskesmas terdapat 11 Puskesmas yang belum efisien yaitu Puskesmas Air Molek 23,73%, Puskesmas Sipayung 14,96%, Puskesmas Lirik 10,26%, Puskesmas Peranap 17,09%, Puskesmas Kilan 67,98%, Puskesmas Nguter 1 93,69%, Puskesmas Grogol 1 74,22%, Puskesmas Mojolaban 1 45,88%, dan Puskesmas Baki 1 51,38%. Sedangkan 3 Puskesmas yang efisien yaitu Puskesmas Weru, Puskesmas Tawang Sari 1 dan Puskesmas Kartasura.

Penelitian yang dilakukan oleh Zuris Ika Pradipta, Ishardita Pambudi Tama, dan Rahmi Yuniarti yang berjudul Analisis tingkat efisiensi pusat Puskesmas dengan metode DEA (studi kasus 10 Puskesmas di Surabaya),

dilatarbelakangi oleh rasio tenaga medis dan penunjang yang besar di daerah Surabaya Utara, dan belum pernah dilakukan pengukuran efisiensi di Kota Surabaya secara bersama sama. Sehingga menimbulkan pertanyaan apakah area lain sudah optimal dalam menggunakan sumber dayanya Variabel input yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) jumlah dokter umum, (2) jumlah dokter gigi, (3) jumlah bidan, (4) jumlah perawat, (5) jumlah tenaga non medis, (6) jumlah tempat tidur rawat inap. Sedangkan untuk variabel output: (1) jumlah pasien pengobatan dasar, (2) jumlah pasien gigi dan mulut, (3) jumlah pasien KIA, (4) jumlah pasien rawat inap.

Hasil perhitungan dengan DEA-CCR dan DEA-BCC orientasi output menghasilkan semua Puskesmas dalam keadaan efisien kecuali Tanjungsari dan Balongsari. Kedua Puskesmas tersebut dinilai kurang mampu memanfaatkan sumber daya yang ada untuk menghasilkan jumlah pasien yang maksimal. Proses perbaikan kedua Puskesmas tersebut menggunakan 2 metode yakni analisis *slack* dan *peer group*.

Penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dan persamaan dengan beberapa penelitian terdahulu yang sudah dijelaskan di atas. Beberapa perbedaan dalam penelitian ini adalah wilayah objek penelitian, tahun periode penelitian serta variabel penelitian yang digunakan. Ketiga penelitian diatas rata-rata mengukur tingkat efisiensi teknis dan skala namun dalam penelitian ini hanya mengukur efisiensi teknis saja.

Tabel 2.1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil penelitian
1	<p>Josef M. Kirigia, dkk. (Jurnal of Medical Systems, vol. 28, No.2, April 2002. Hal. 155-166)</p>	<p>Penggunaan <i>Data Envelopment Analysis</i> untuk mengukur efisiensi teknis pusat kesehatan masyarakat di Kenya</p>	<p>Dalam meneliti efisiensi relatif dari puskesmas di Kenya, peneliti menggunakan metode analisis Data Envelopment Analysis (DEA). Variabel input: (1) dokter, (2) asisten medis, (3) staf administrasi, (4) pengeluaran non upah, (5) jumlah tempat tidur. Variabel outputnya: (1) pasien penderita penyakit malaria, (2) kunjungan KB dan konsultasi kehamilan, (3) imunisasi, (4) kunjungan lainnya.</p>	<p>Secara teknis 14 Puskesmas di Kenya inefisien, dan sisa 18 Puskesmas yang diteliti efisien. Inefisiensi menunjukkan bahwa puskesmas kelebihan input atau output tidak cukup bila dibandingkan dengan pusat-pusat kesehatan yang efisien di daerah perbatasan.</p>
2	<p>James Akazili, Martin Adjuik, Caroline Jehu-Appiah dan Eyob Zere. (Jurnal of Medical Systems, vol. 28, No.2, April 2002. Hal. 155-166)</p>	<p>Efisiensi teknis pusat kesehatan masyarakat (puskesmas), di Ghana Tahun 2002</p>	<p>Pemilihan input dan output untuk DEA didasarkan pada penelitian sebelumnya tentang kesehatan di Afrika dan juga ketersediaan data. Input yang dipilih meliputi: (1) jumlah tenaga non medis, (2) jumlah tenaga medis, (3) jumlah tempat tidur, (4) biaya obat dan perlengkapan medis. Output meliputi: (1) kunjungan pasien umum, (2) jumlah kunjungan ibu hamil, (3) jumlah</p>	<p>Dari 89 puskesmas yang diteliti, sebanyak 31 puskesmas (35%) adalah efisien dan sisanya sejumlah 58 puskesmas (65%) tidak efisien secara teknis. Hasil penghitungan efisiensi skala menunjukkan 19 puskesmas (21%) adalah efisien dan sisanya sejumlah 70 puskesmas (79%) adalah tidak</p>

			persalinan, (4) jumlah anak yang diimunisasi, dan (5) jumlah kunjungan Keluarga Berencana (KB).	efisien.
3	Daniel Setyo Budi	Efisiensi relatif puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009	Menggunakan metode DEA maksimisasi output dan minimisasi input. Variabel input terdiri dari (1) biaya pemakaian obat, (2) biaya operasional dan pemeliharaan puskesmas, (3) jumlah tenaga medis, (4) jumlah asisten medis, dan (5) jumlah tenaga kesehatan lainnya. Variabel output: (1) jumlah imunisasi bayi HB0, (2) jumlah balita ditimbang, (3) jumlah kunjungan pasien rawat jalan.	Hasil perhitungan dengan DEA orientasi input menghasilkan 17 puskesmas efisien secara teknis dan 12 puskesmas tidak efisien. Bagi puskesmas yang tidak efisien dapat memperbaiki nilai efisiensinya dengan cara meningkatkan jumlah variabel output.
4	Roni Razali	Efisiensi Relatif Puskesmas di Kota Bogor Tahun 2011	Menggunakan metode DEA dengan maksimasi output dan minimasi input. Variabel input yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) dana BOK, (2) pembiayaan pengadaan obat dan kesehatan habis pakai, (3) anggaran belanja langsung, (4) tenaga kesehatan medis, (5) tenaga kesehatan lainnya. Variabel output: (1) jumlah kunjungan, (2) CDR TB, (3) cakupan linakes, (4) cakupan	Hasil perhitungan dengan DEA orientasi input menghasilkan 31 puskesmas efisien secara teknis dan 9 puskesmas tidak efisien. Bagi puskesmas yang tidak efisien dapat memperbaiki nilai efisiensinya dengan cara meningkatkan jumlah variabel output.

			imunisasi, (5) cakupan balita ditimbang, (6) jumlah penyuluhan, (7) bayi gizi baik, (8) peserta KB aktif.	
5	Dewi Hartika	Analisis Efisiensi Puskesmas di Kabupaten Indragiri Hulu dan Kab. Sukoharjo tahun 2010	Menggunakan pendekatan non parametric DEA dengan input :(1) jumlah dokter, (2) staf medis perawat dan bidan, (3) biaya tenaga dokter, perawat dan bidan Variabel output: (1) jumlah pasien rawat inap, (2) jumlah pasien rawat jalan, (3) biaya rata-rata rawat inap per pasien.	Berdasarkan DEA BCC dinyatakan rata-rata hasil efisiensi teknis Puskesmas Sukoharjo (80,74%) lebih efisien dibanding Indragiri Hulu (26,80)
6	Zuris Ika Pradipta, Ishardita Pambudi, dan Rahmi Yuniarti	Analisis tingkat efisiensi Puskesmas dengan metode DEA (10 Puskesmas di Kota Surabaya) tahun 2013	Menggunakan metode DEA CCR & DEA BCC yang berorientasi output. Variabel input: :(1) jumlah dokter umum, (2) jumlah dokter gigi, (3) jumlah bidan, (4) jumlah tenaga non medis, (5) jumlah tempat tidur rawat inap. Variabel output: (1) jumlah pasien pengobatan dasar, (2) jumlah pasien gigi dan mulut, (3) jumlah pasien KIA (4) jumlah pasien rawat inap.	Berdasarkan perhitungan DEA Seluruh Puskesmas efisien kecuali tanjungsari dan balongsari. Proses perbaikan kedua puskesmas tersebut menggunakan analisis <i>slack</i> dan <i>peer group</i> .
7	Akhmad Syakir Kurnia (Jurnal	Model pengukuran kinerja dan efisiensi	<i>Free disposable hull</i> menggunakan indeks kinerja sektor publik dengan metode <i>public</i>	Hasil penelitian menunjukkan 2 daerah kabupaten/kota yang relatif lebih efisien

	<p>Ekonomi</p> <p>Pembangunan, Vol.11 No. 2 Agustus 2006, Hal. 1-20)</p>	<p>sektor publik</p> <p>metode Free Disposable Hull (FDH)</p>	<p><i>sector performance (PSP)</i>. Untuk menaksir PSP, penelitian ini menggunakan 5 sub indikator kinerja yang terdiri dari indikator sosioekonomi dan <i>Musgravia indicators</i>, yaitu kesehatan, pendidikan, distribusi, stabilitas, dan kinerja ekonomi. Tahap berikutnya adalah penghitungan indikator efisiensi sektor publik dengan menggunakan PSE. Dalam pengambilan kebijakan dengan melakukan simulasi manajerial untuk meningkatkan efisiensi, pengukuran skor efisiensi dilakukan dengan menggunakan metode <i>free disposable hull (FDH)</i>.</p>	<p>dibandingkan kabupaten/kota lainnya pada tahun 2002, yaitu kabupaten cilacap, dan kabupaten grobogan. Dari PSP Indikator, terlihat bahwa ternyata kabupaten/kota yang proporsi pengeluaran pemerintah terhadap PDRBnya tinggi tidak serta merta memiliki angka indikator yang tinggi. Demikian pula dalam perhitungan efisiensi dengan <i>Public Sector Efficiency</i> maupun <i>Free disposable Hull</i>, kabupaten/kota yang proporsi pengeluaran pemerintah terhadap PDRB tidak selalu relatif efisien dibandingkan dengan kabupaten/kota lain</p>
--	--	---	---	--

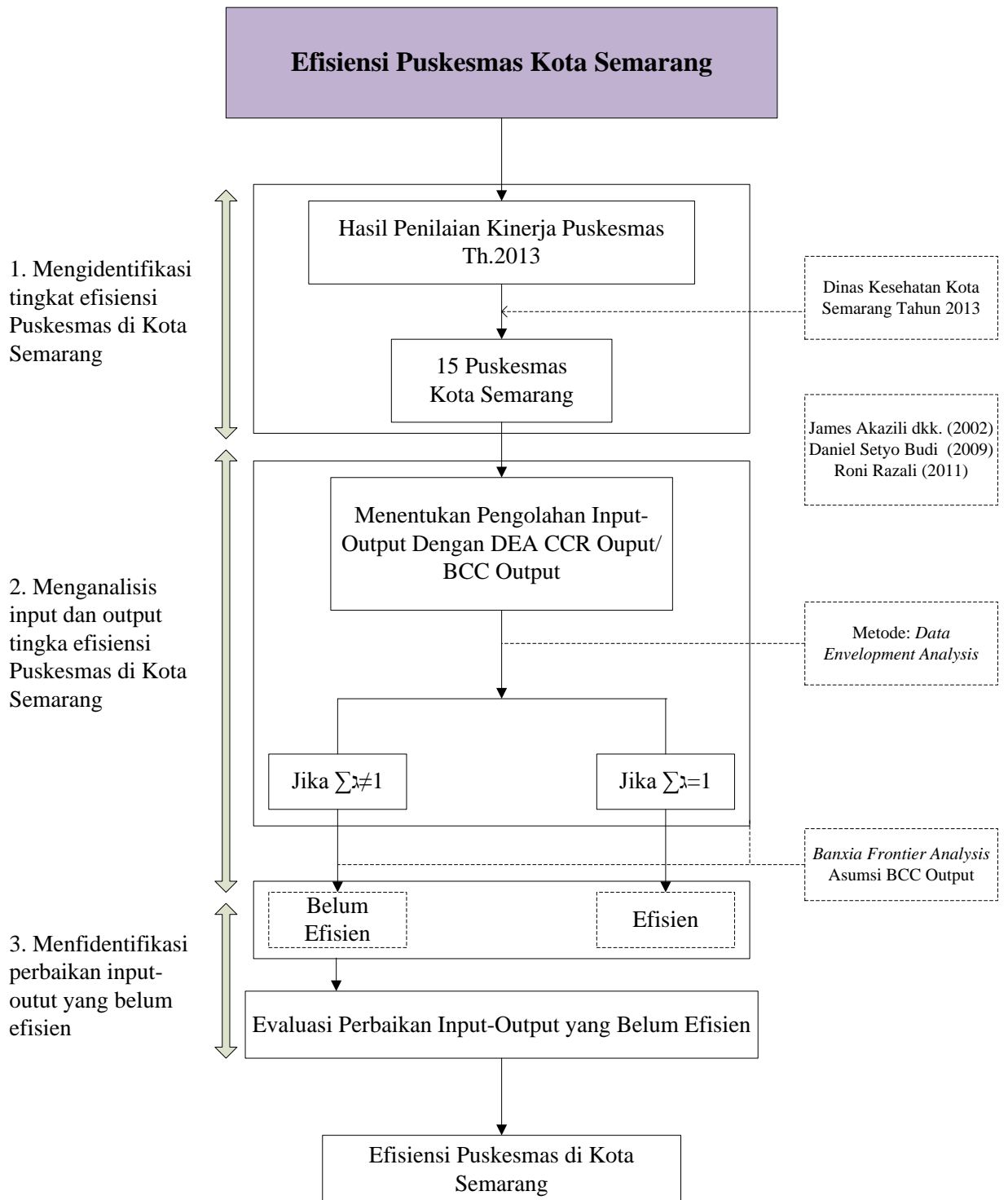
2.3 Kerangka Pemikiran Penelitian

Tingkat produksi yang tinggi akan dicapai apabila faktor produksi dialokasikan secara efisien. Efisiensi teknik menurut Farrel dalam Marsaulina (2011) merupakan hubungan antara input dengan output. Suatu unit usaha dikatakan efisien secara teknik jika produksi dengan output terbesar yang menggunakan satu set kombinasi beberapa input.

Dalam penelitian ini mencoba menjelaskan hubungan dari penggunaan biaya dalam mencapai output akhir melalui efisiensi teknis biaya dan efisiensi teknis sistem. Penggunaan semua indikator pada variabel input berpengaruh terhadap output yang dihasilkan. Dimana input yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: dana bantuan operasional kesehatan (BOK), dana operasional dan pemeliharaan puskesmas, jumlah tenaga medis, jumlah tenaga kesehatan lainnya dan jumlah Posyandu.

Dari sejumlah Input yang digunakan puskesmas dalam menjalankan fungsinya memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat di wilayah yang bersangkutan, maka penelitian ini menghasilkan output berupa: pelayanan kesehatan terhadap Balita.(%) Jumlah penyuluhan kesehatan, jumlah kunjungan pasien rawat jalan, cakupan persalinan ditolong nakes (%), dan cakupan pelayanan asuransi (%) Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, maka dapat digambarkan kerangka penelitian tersebut sebagai berikut.

Gambar 2.5
Kerangka Pemikiran



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.1.1 Variabel Penelitian

Pengukuran efisiensi dengan menggunakan metode DEA dapat dilakukan dengan cara menentukan variable-variabel input dan output. Dalam penelitian ini menggunakan variable input dan output berdasarkan James Akazili, dkk (2002), Roni Razali (2011), dan Daniel Setyo Budi (2009) dengan modifikasi sebagai berikut:

Variabel Input Puskesmas, yaitu: BOK (Bantuan Operasional Kesehatan), Biaya Operasional dan Pengelolaan Puskesmas, Jumlah Tenaga Medis, Jumlah Tenaga Kesehatan Lain, Jumlah Posyandu. Variabel Output Puskesmas, yaitu: jumlah pelayanan kesehatan terhadap Balita, jumlah penyuluhan kesehatan, jumlah kunjungan pasien rawat jalan, cakupan persalinan ditolong nakes, dan cakupan pelayanan asuransi.

3.1.2 Definisi Operasional Yang Digunakan Dalam DEA Untuk Puskesmas

1. Dana BOK (Bantuan Operasional Kesehatan)

Adalah bantuan dana dari pemerintah melalui Kementrian Kesehatan dalam membantu Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota melaksanakan pelayanan kesehatan sesuai Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Kesehatan menuju *Millenium Development Goals* (MDGs) Bidang Kesehatan tahun

2015 melalui peningkatan kinerja puskesmas dan jaringannya serta Poskesdes dan Posyandu dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang bersifat promotif dan preventif. Dana BOK yang diukur adalah dana realisasi dalam satuan rupiah.

2. Biaya Operasional dan Pengelolaan Puskesmas

Biaya ini mencakup biaya untuk kegiatan pelayanan kesehatan selain medis, yang meliputi transportasi, honorium untuk pegawai, kebutuhan alat tulis kantor, barang habis pakai, biaya listrik dan air, perawatan kendaraan bermotor, dan perjalanan dinas konsultasi, koordinasi antar puskesmas yang diukur dalam satuan rupiah.

3. Tenaga kesehatan medis

Tenaga kesehatan medis adalah tenaga kesehatan yang terdiri dari Dokter Spesialis, Dokter Umum, dan Dokter Gigi yang diukur dalam satuan orang.

4. Tenaga kesehatan lain

Tenaga kesehatan lain yang ada di puskesmas terdiri yaitu Bidan (S1 Bidan, DIII Bidan, Bidan), Perawat (S1 Keperawatan, DIII Keperawatan, SPK), Tenaga farmasi (Apoteker, Asisten Apoteker), Sanitarian, Teknisi Medis (Analisis Laboratorium, Penata Rontgen, Penata Anestesi), Fisioterapis, dan Penyuluh Gizi yang diukur dalam satuan orang.

5. Jumlah Posyandu

Jumlah Posyandu yang ada di masing-masing wilayah kerja Puskesmas yang diukur dalam satuan unit.

6. Jumlah cakupan pelayanan kesehatan terhadap Balita

Pelayanan kesehatan anak Balita (12-59 bulan) yang memperoleh pelayanan sesuai standar, meliputi pemantauan pertumbuhan minimal 8 kali setahun, pemantauan perkembangan minimal 2 kali setahun, pemberian vitamin A 2 kali setahun. variabel ini dinyatakan dalam persen.

7. Jumlah penyuluhan kesehatan

Jumlah seluruh kegiatan penyuluhan kesehatan yang ada di masing-masing wilayah kerja Puskesmas yang diukur dalam kali penyuluhan.

8. Jumlah kunjungan pasien rawat jalan

Jumlah kunjungan rawat jalan di masing-masing Puskesmas yang diukur dalam kali kunjungan.

9. Cakupan persalinan ditolong tenaga kesehatan

Cakupan Linakes adalah persentase pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi kebidanan yang dinyatakan dalam persen.

10. Jumlah cakupan asuransi

Jumlah cakupan asuransi adalah cakupan pelayanan jaminan pemeliharaan kesehatan pra bayar yaitu meliputi Askes, Jamsostek, Askeskin/Jamkesmas, Jamkesda/Kot, dan lainnya yang dinyatakan dalam persen.

3.2 Populasi dan Sampel

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah Puskesmas di 16 kecamatan yang berada di Kota Semarang. Berdasarkan data dari dinas kesehatan Kota Semarang, Jumlah Puskesmas di Kota Semarang adalah sebanyak 37 Puskesmas. Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya. Penentuan sampel ini menggunakan pendekatan non-parametrik sehingga jumlah sampel tidak harus memenuhi *degree of freedom*. Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah 15 Puskesmas di Kota Semarang yakni Puskesmas Halmahera, Lebdosari, Tambakaji, Lamper Tengah, Mangkang, Ngesrep, Padangsari, Gunungpati, Karangdoro, Srandol, Karangmalang, Manyaran, Tlogosari Wetan, Rowosari, dan Karanganyar.

Alasan sampel penelitian mengambil 15 Puskesmas menjadi sampel adalah karena 15 Puskesmas tersebut adalah Puskesmas dengan urutan ranking teratas berdasarkan hasil penilaian kinerja Puskesmas tahun 2013 yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang. Hasil penilaian kinerja Puskesmas diukur melalui 3 program yaitu program pokok (KIA/KB, Promkes, P2M, pengobatan, gizi, lingkungan sehat, laboratorium), program manajemen (manajemen operasional, manajemen sumberdaya, manajemen obat, manajemen keuangan, manajemen tenaga, manajemen mutu), dan program inovatif (Kesgilut, PTM, Posbindu, Perkesmas, Kes.matra, kemitraan, praktek mahasiswa, Kes.OR, klinik VCT, Kesehatan indra, kesehatan kerja, klinik IMS)

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini terdiri dari data laporan realisasi dana BOK, realisasi dana BOP, dan data derajat kesehatan berupa jumlah tenaga kesehatan, cakupan ibu bersalin yang ditolong oleh tenaga kesehatan terlatih, cakupan pelayanan Balita, penyuluhan kesehatan, kunjungan rawat jalan, jumlah Posyandu, dan cakupan pelayanan asuransi kesehatan pada tahun 2013.

Data sekunder adalah data yang biasanya telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder bisa diperoleh dari buku-buku, literature, internet, catatan-catatan, serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, dan Puskesmas Kota Semarang, serta sumber pustaka dan berbagai literatur yang diterbitkan oleh lembaga-lembaga penelitian lain dan perguruan tinggi.

3.4 Metode Pengumpulan Data

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, Puskesmas, BPS, dan profil kesehatan Kota

Semarang , serta berbagai buku dan literatur baik berupa jurnal penelitian maupun publikasi laporan kinerja pemerintah yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.5 Metode Analisis

Metode 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. Metode pengukuran kinerja melalui efisiensi pengeluaran sektor kesehatan dengan menggunakan analisis DEA. Dalam DEA, efisiensi relatif UKE didefinisikan sebagai rasio dari total output tertimbang dibagi total input tertimbangya (*total weighted output/total weighted input*). Inti dari DEA adalah menentukan bobot (*weights*) atau timbangan untuk setiap input dan output UKE. Bobot tersebut memiliki sifat : (1) tidak bernilai negatif , dan (2) bersifat universal, artinya setiap UKE dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya (*total weighted output/total weighted input*) dan rasio tersebut tidak boleh lebih dari 1 (*total weighted output/total weighted input <1*).

$$\text{Maksimisasi} \rightarrow h_j = \frac{\sum_{r=1}^m u_{rk} y_{rk}}{\sum_{i=1}^n v_{ik} x_{ik}}$$

Dimana,

h_s : efisiensi teknik obyek s

m : output obyek yang diamati

n : input obyek yang diamati

yr_k : jumlah output r yang diproduksi oleh obyek k

xr_k : jumlah input r yang digunakan oleh obyek k

ur_k : bobot output r yang dihasilkan oleh obyek k

vr_k : bobot input r yang diberikan oleh obyek k , dan r dihitung dari 1 ke m serta i dihitung dari 1 ke n .

Persamaan diatas menunjukkan adanya penggunaan satu variabel input dan satu output. Rasio efisiensi (h_s), kemudian dimaksimalkan dengan kendala sebagai berikut:

$$\frac{\sum_{r=1}^m u_{rj} Y_{rj}}{\sum_{r=1}^n v_{rk} X_{rj}} \leq 1; j = 1, \dots, N$$

Kriteria non-negatif,

$$ur_k \geq 0; r = 1, \dots, m$$

$$vr_k \geq 0; 1 = 1, \dots, n$$

Dimana, N menunjukkan jumlah obyek dalam sampel. Pertidaksamaan pertama menunjukkan adanya efisiensi rasio untuk UKE lain tidak lebih dari 1, sementara pertidaksamaan kedua berbobot positif. Angka rasio akan bervariasi antara 0 sampai dengan 1. Obyek dikatakan efisien apabila memiliki angka rasio

mendekati 1 atau 100 persen, sebaliknya jika mendekati 0 menunjukkan efisiensi obyek yang semakin rendah.

DEA memiliki beberapa nilai manajerial. Pertama : DEA menghasilkan efisiensi untuk setiap UKE, relatif terhadap UKE yang lain di dalam sampel. Angka efisiensi ini memungkinkan seseorang analis untuk mengenali UKE yang paling membutuhkan perhatian dan merencanakan tindakan perbaikan bagi UKE yang tidak/kurang efisien.

Kedua, jika UKE kurang efisien (efisiensi <100%), DEA menunjukkan sejumlah UKE yang memiliki efisiensi sempurna dan seperangkat angka pengganda yang dapat digunakan oleh manajer untuk menyusun strategi perbaikan. Informasi tersebut memungkinkan seorang analis membuat UKE hipotesis yang menggunakan input yang lebih sedikit dan menghasilkan output paling tidak sama atau lebih banyak dibanding UKE yang tidak efisien, sehingga UKE hipotesis tersebut akan memiliki efisiensi yang sempurna jika menggunakan bobot input atau bobot output dari UKE yang tidak efisien. Pendekatan tersebut memberi arah strategis manajer untuk meningkatkan efisiensi suatu UKE yang tidak efisien melalui pengenalan terhadap input yang terlalu banyak digunakan serta output yang produksinya terlalu rendah. Sehingga seorang manajer tidak hanya mengetahui UKE yang tidak efisien, tetapi ia juga mengetahui seberapa besar tingkat input dan output harus disesuaikan agar dapat memiliki efisiensi yang tinggi.

Ketiga, DEA menyediakan matriks efisiensi silang. Efisiensi silang UKE A terhadap UKE B merupakan rasio dari output tertimbang dibagi input tertimbang

yang dihitung dengan menggunakan tingkat input dan output UKE A dan bobot input dan output UKE B. Analisis efisiensi silang dapat membantu seorang manajer untuk mengenali UKE yang efisien tetapi menggunakan kombinasi input dan menghasilkan kombinasi output yang sangat berbeda dengan UKE yang lain. UKE tersebut sering disebut sebagai *maverick* (menyimpang, unik)

Meskipun untuk menghitung efisiensi relatif DEA memiliki banyak kelebihan dibanding analisis rasio parsial dan analisis regresi, namun DEA juga memiliki keterbatasan, antara lain:

- a. Metode DEA berasumsi bahwa setiap unit input atau output identik dengan unit lain dalam tipe yang sama tanpa mampu mengenali perbedaan tersebut DEA sehingga dapat memberi hasil yang bias, maka perlu pengukuran data base yang harus lebih spesifik.
- b. Metode DEA yang berasumsi pada *constant return to scale* menyatakan bahwa perubahan proporsional pada semua tingkat input akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat output. Asumsi ini penting karena memungkinkan semua UKE diukur dan dibandingkan terhadap unit *isoquant* walaupun pada kenyataannya hal tersebut jarang terjadi.
- c. Bobot input dan output yang dihasilkan dalam DEA tidak dapat ditafsirkan dalam nilai ekonomi meskipun koefisien tersebut memiliki formulasi matematik yang sama.

Penelitian ini akan membahas nilai efisiensi dari asumsi VRS, Alasan menggunakan asumsi VRS, karena penelitian ini menjelaskan rasio antara penambahan input dan output tidak sama (*variable return to scale*), artinya adalah penambahan input sebesar n kali tidak akan menyebabkan output meningkat sama sebesar n kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari n kali. Misalnya perubahan anggaran dana BOK dan jumlah tenaga kesehatan belum tentu menyebabkan jumlah pasien dan jumlah program yang dilaksanakan puskesmas meningkat, bisa jadi menurun. Selain itu ada beberapa puskesmas yang belum efisien yang disebabkan jumlah penggunaan input dan outputnya belum sesuai dengan target, sehingga peneliti menggunakan asumsi VRS dan dapat diketahui perbaikan input dan outputnya agar pengelolaan Puskesmas di Kota Semarang mencapai kondisi yang efisien.