

BAB 4

ANALISIS HASIL PERHITUNGAN EFISIENSI RELATIF PUSKESMAS- PUSKESMAS DI KABUPATEN PATI

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai proses penghitungan efisiensi relatif 29 unit puskesmas di Kabupaten Pati untuk tahun 2009. Nilai efisiensi yang dihitung adalah efisiensi teknis yang menggambarkan proses perubahan input menjadi output. Nilai efisiensi mempunyai rentang dari 1-100%. Unit puskesmas yang mempunyai nilai 100% berarti sudah efisien, sedangkan unit puskesmas yang tidak efisien mempunyai nilai efisiensi kurang dari 100%. Unit puskesmas yang efisien akan menjadi acuan (*benchmark*) bagi unit puskesmas yang tidak efisien.

Unit puskesmas yang tidak efisien menunjukkan bahwa perbandingan antara output dengan input belum mencapai kombinasi maksimal. Hal ini dapat disebabkan oleh 2 faktor, yaitu: (1) terdapat penggunaan input tidak efisien, yang disebabkan oleh adanya kelebihan atau kelangkaan input, dan (2) output yang dihasilkan dari input yang tersedia, belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu alternatif kebijakan untuk meningkatkan nilai efisiensi bagi unit-unit puskesmas yang tidak efisien, agar pada periode mendatang semua puskesmas di Kabupaten Pati menjadi efisien.

Kebijakan yang akan dilakukan tergantung pada pendekatan apa yang dipilih, apakah dari pendekatan input, atau dari pendekatan output. Kebijakan berdasarkan pendekatan input maksudnya adalah dengan mempertahankan tingkat output tertentu kemudian melakukan penyesuaian jumlah input di masing-masing puskesmas, dengan cara merealokasi input dari puskesmas yang mempunyai input berlebih ke puskesmas yang mengalami kekurangan input. Berbeda halnya dengan pendekatan input, kebijakan berdasarkan pendekatan output adalah dengan mempertahankan tingkat input tertentu, kemudian melakukan penyesuaian jumlah output. Misalnya, untuk meningkatkan jumlah kunjungan pasien, puskesmas dapat memaksimalkan kapasitas pelayanan dengan melakukan promosi, ajakan, himbauan kepada masyarakat tentang hidup sehat. Strategi lain, misalnya dengan melakukan pengobatan gratis bagi keluarga tidak mampu.

4.1. Pemilihan Model DEA

Dalam penelitian ini, pemilihan pendekatan yang digunakan disesuaikan dengan kondisi objek yang diteliti. Dari sisi ketersediaan sumber daya, jumlah tenaga kesehatan di Kabupaten Pati masih relatif rendah. Hal ini dapat dilihat rasio tenaga kesehatan Kabupaten Pati per 100.000 penduduk yang masih relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan rasio di tingkat propinsi Jawa Tengah dan Indonesia (lihat Tabel 1.1). Rasio tersebut menggambarkan bahwa ketersediaan tenaga kesehatan puskesmas di Kabupaten Pati sangat terbatas. Seperti diketahui, tenaga kesehatan merupakan salah satu variabel input selain variabel biaya pemakaian obat dan biaya operasional dan pemeliharaan puskesmas.

Jika menggunakan pendekatan input, kebijakan yang diambil adalah puskesmas mengalokasikan input (dhi. tenaga kesehatan, biaya obat, biaya operasional dan pemeliharaan puskesmas) sedemikian rupa sehingga tidak terjadi kelangkaan atau kelebihan input. Pengalokasian input dilakukan setelah mengetahui nilai efisiensi teknis dari setiap puskesmas. Puskesmas yang tidak efisien disebabkan oleh penggunaan input aktual tidak mencapai 100%. Hal ini berarti pada puskesmas tersebut masih terjadi kelebihan input dan harus dikurangi. Besarnya pengurangan input dihitung berdasarkan nilai target input yang harus dicapai sesuai hasil perhitungan DEA. Kebijakan pengalokasian input ke setiap puskesmas didasarkan pada nilai target input dari setiap puskesmas.

Namun, bukan suatu hal mudah untuk melakukan penyesuaian jumlah input di setiap puskesmas. Sebagai misal, ketersediaan tenaga kesehatan di puskesmas ditentukan oleh cakupan wilayah puskesmas dan jumlah penduduk di wilayah tersebut. Semakin banyak jumlah penduduk yang ada dalam wilayah kerja puskesmas tersebut, semakin banyak juga tenaga kesehatan yang dibutuhkan. Selain itu jumlah tenaga kesehatan juga ditentukan oleh kapasitas pelayanan kesehatan yang mampu diberikan oleh puskesmas. Semakin banyak program dan kegiatan yang dijalankan, semakin banyak juga tenaga kesehatan yang dibutuhkan, terutama kegiatan penyuluhan. Namun, pada kenyataannya, masih terdapat puskesmas yang belum memiliki tenaga medis, misalnya Puskesmas Sukolilo II dan Gabus II. Hasil wawancara dengan Ibu Tri Anggraeni,

Kepala Seksi Data dan Informasi Kesehatan DKK Pati, diketahui bahwa ketersediaan tenaga medis di puskesmas Pati sangat terbatas dan adanya kesulitan untuk menambah jumlah tenaga medis baru. Sehingga, yang diharapkan adalah dari tenaga kesehatan yang ada, seberapa besar jumlah pelayanan kesehatan maksimal yang mampu diselenggarakan oleh setiap puskesmas di Kabupaten Pati.

Untuk variabel anggaran operasional dan pemeliharaan puskesmas juga tidak mudah untuk dikurangi atau ditambah setiap tahunnya. Hal ini disebabkan penghitungan anggaran untuk variabel ini didasarkan pada ketersediaan anggaran di bidang kesehatan. Selain itu, proses penyusunan anggaran pemerintah daerah juga membutuhkan waktu yang cukup lama karena diperlukan persetujuan dengan dewan perwakilan rakyat daerah. Dengan demikian, bagi puskesmas input anggaran operasional dan pemeliharaan puskesmas adalah input yang tidak dapat dikontrol secara penuh (*uncontrolled input*).

Demikian halnya dengan variabel jumlah pemakaian obat. Bagi puskesmas variabel ini juga merupakan *uncontrolled input*. Hal ini dikarenakan besarnya jumlah obat yang didistribusikan ke puskesmas ditentukan oleh DKK Pati walaupun proses pengajuan awalnya disusun oleh puskesmas. Selain itu, kebijakan untuk merealokasikan kelebihan atau kekurangan obat di salah satu puskesmas juga sulit untuk dilakukan karena kebutuhan obat dari setiap puskesmas berbeda-beda. Sedangkan data pemakaian obat yang akan diolah dengan DEA merupakan jumlah gabungan dari ± 230 jenis obat yang dinyatakan dalam satuan rupiah sehingga penambahan atau pengurangan atas variabel ini hanya dapat dilakukan dalam jumlah rupiah obat yang digunakan. Dengan demikian, kebijakan yang diusulkan tidak sesuai dengan kebutuhan puskesmas atas jenis obat tertentu yang berbeda satu dengan lainnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penyesuaian yang lebih realistis untuk dilakukan adalah penyesuaian terhadap variabel output. Peningkatan jumlah output akan berpengaruh pada jumlah *outcome* yang tercapai. Output puskesmas adalah kegiatan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat. Kegiatan pelayanan kesehatan merupakan bentuk nyata dari program pelayanan kesehatan yang sudah ditetapkan dalam Renstra DKK Pati tahun 2006-2011.

Pertama, kegiatan penyuluhan pola hidup dan lingkungan sehat akan berpengaruh pada *outcome* jumlah rumah sehat di wilayah cakupan puskesmas. Kedua, kegiatan penimbangan balita yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui *outcome* jumlah balita dengan berat badan naik. Jika berat badan balita naik berarti balita tersebut cukup gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan. Ketiga, frekuensi kunjungan ibu hamil untuk konsultasi, pemberian tablet Fe kepada ibu hamil, dan persalinan yang ditolong tenaga kesehatan dapat berpengaruh positif terhadap peningkatan *outcome* persentase jumlah bayi yang lahir hidup pada saat persalinan. Keempat, kegiatan imunisasi bayi BCG, DPT.HB.1, DPT.HB.3, Polio, HB 0, dan Campak yang dilakukan juga bertujuan untuk meningkatkan kesehatan bayi terutama dari penyakit menular.

Outcome dari setiap kegiatan merepresentasikan tingkat pencapaian target program pelayanan kesehatan. Target setiap program sudah ditetapkan dalam Renstra DKK Pati tahun 2006-2011, dalam bentuk indikator keluaran masing-masing program. Indikator keluaran untuk output rumah sehat, persentase jumlah bayi yang lahir hidup, balita ditimbang dengan berat badan naik, dan imunisasi dasar lengkap pada bayi secara berturut-turut adalah 65%, 100%, 80%, dan 90%. Berdasarkan indikator keluaran tersebut, dapat diketahui program yang sudah atau belum mencapai target (lihat Tabel 4.1).

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa masih terdapat beberapa puskesmas yang belum mampu memenuhi target (lihat kolom "Selisih"). Kolom "Selisih" merupakan hasil selisih antara pencapaian puskesmas tahun 2009 (kolom "Aktual") dengan indikator keluaran yang dinyatakan dalam persentase. Nilai selisih yang bernilai negatif berarti output dari program pelayanan kesehatan yang dilakukan puskesmas tersebut belum mencapai target.

Dari keempat indikator di atas, hanya kegiatan imunisasi bayi yang sudah mencapai target, dimana tidak ada selisih yang bernilai negatif. Untuk cakupan rumah sehat, terdapat 13 puskesmas yang belum mencapai target, atau sebesar 44,83%. Untuk cakupan bayi lahir hidup, sebanyak 20 puskesmas yang belum mencapai target, atau sebesar 68,97%. Untuk cakupan balita ditimbang dengan berat badan naik, terdapat 11 puskesmas yang belum mencapai target, atau sebesar

37,93%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kapasitas pelayanan kesehatan puskesmas di Kabupaten Pati masih belum maksimal. Dengan demikian setiap puskesmas masih dapat meningkatkan jumlah kegiatan pelayanan kesehatan yang merupakan variabel output dalam penelitian ini.

Tabel 4.1
Selisih Pencapaian Target Program Pelayanan Kesehatan
Puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009

Puskesmas	Rumah Sehat (%)		Bayi Lahir Hidup (%)		Balita Berat Badan Naik (%)		Imunisasi Bayi ^{*)} (%)	
	Aktual	Selisih	Aktual	Selisih	Aktual	Selisih	Aktual	Selisih
Sukolilo I	67,26	2,26	99,74	(0,26)	85,47	5,47	103,06	13,06
Sukolilo II	61,83	(3,17)	99,05	(0,95)	91,60	11,60	105,47	15,47
Kayen	61,29	(3,71)	99,64	(0,36)	76,73	(3,27)	101,66	11,66
Tambakromo	60,26	(4,74)	95,60	(4,40)	88,85	8,85	98,58	8,58
Winong I	69,43	4,43	99,03	(0,97)	89,61	9,61	101,12	11,12
Winong II	56,74	(8,26)	99,22	(0,78)	85,05	5,05	116,72	26,72
Pucakwangi I	79,06	14,06	99,78	(0,22)	92,05	12,05	106,24	16,24
Pucakwangi II	75,54	10,54	100,00	0,00	84,92	4,92	99,76	9,76
Jaken	75,86	10,86	99,37	(0,63)	86,72	6,72	106,12	16,12
Batangan	61,54	(3,46)	99,52	(0,48)	85,18	5,18	98,74	8,74
Juwana	66,34	1,34	99,66	(0,34)	70,05	(9,95)	106,44	16,44
Jakenan	68,80	3,80	99,11	(0,89)	52,55	(27,45)	104,83	14,83
Pati I	69,54	4,54	99,30	(0,70)	83,67	3,67	99,68	9,68
Pati II	79,00	14,00	99,51	(0,49)	79,01	(0,99)	116,47	26,47
Gabus I	66,11	1,11	99,25	(0,75)	84,41	4,41	104,73	14,73
Gabus II	64,40	(0,60)	100,00	0,00	76,96	(3,04)	100,92	10,92
Margorejo	70,49	5,49	99,64	(0,36)	44,36	(35,64)	115,47	25,47
Gembong	56,66	(8,34)	99,06	(0,94)	79,13	(0,87)	102,71	12,71
Tlogowungu	62,80	(2,20)	99,69	(0,31)	94,66	14,66	127,52	37,52
Wedarijaksa I	62,57	(2,43)	100,00	0,00	100,00	20,00	99,49	9,49
Wedarijaksa II	63,11	(1,89)	100,00	0,00	75,14	(4,86)	116,86	26,86
Trangkil	53,60	(11,40)	99,69	(0,31)	88,27	8,27	119,76	29,76
Margoyoso I	75,71	10,71	98,91	(1,09)	78,62	(1,38)	110,35	20,35
Margoyoso II	69,69	4,69	100,00	0,00	94,74	14,74	103,55	13,55
Gn wungkal	81,86	16,86	100,00	0,00	87,05	7,05	99,65	9,65
Cluwak	76,43	11,43	100,00	0,00	100,00	20,00	98,70	8,70
Tayu I	60,97	(4,03)	100,00	0,00	69,29	(10,71)	103,75	13,75
Tayu II	66,54	1,54	98,45	(1,55)	88,65	8,65	100,09	10,09
Dukuhseti	61,89	(3,11)	100,00	0,00	63,45	(16,55)	99,53	9,53

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

^{*)} imunisasi bayi adalah rata-rata jumlah imunisasi bayi untuk BCG, DPT.HB.1, DPT.HB.3, Polio, Campak, dan HB0

Berdasarkan pemaparan di atas, pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan yang kedua, yaitu pendekatan output dengan tujuan memaksimalkan output dari input yang tersedia. Pemilihan pendekatan tersebut juga mempengaruhi model DEA yang digunakan. Karena menggunakan pendekatan output, maka model DEA yang dipakai adalah model yang memaksimalkan nilai output (*output maximizing*). Dalam bab 2 telah dijelaskan bahwa terdapat 2 asumsi yang digunakan dalam DEA, yaitu CRS dan 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).

Seperti pada pemaparan sebelumnya, puskesmas-puskesmas di Kabupaten Pati belum mencapai pada kapasitas optimal, dimana masih dimungkinkan adanya peningkatan output. Oleh karena itu, model VRS lebih tepat digunakan dalam kondisi ini. Dengan demikian, model DEA yang digunakan adalah model VRS *output maximizing* (VRS output).

Nilai efisiensi yang dihitung dengan DEA bukan merupakan nilai efisiensi absolut, melainkan efisiensi relatif terhadap 29 puskesmas yang diteliti. Suatu puskesmas dinilai efisien terhadap puskesmas lainnya terbatas pada puskesmas yang diteliti, dan belum tentu lebih efisien di banding puskesmas lain selain 29 puskesmas yang diteliti.

Sebelum dilakukan penghitungan efisiensi relatif, akan dilakukan pengujian atas variabel input dan output terpilih agar memenuhi konsep-konsep dasar dalam pengoperasian DEA, yaitu *exclusivity*, *homogeneity*, *degrees of freedom*, dan *positivity*. Hal ini perlu dilakukan agar nilai efisiensi yang dihasilkan tidak bias dan dapat diyakini kebenarannya.

4.2. Pengujian Variabel Input dan Output Terpilih

Efisiensi puskesmas mencerminkan bagaimana suatu puskesmas menggunakan sumber daya yang dimiliki agar mampu memberikan kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat dengan maksimal. Untuk dapat menilai efisiensi puskesmas berarti terlebih dahulu harus diidentifikasi jenis-jenis sumber daya yang dimiliki dan jenis kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat yang dilakukan. Sumber daya puskesmas dijadikan sebagai variabel input, sedangkan kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat sebagai variabel output.

Ketersediaan data di lapangan akan berpengaruh terhadap hasil pengujian karena terdapat persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap variabel input dan output terpilih. Pengujian ini meliputi pemenuhan atas konsep *exclusivity*, *homogeneity*, *degrees of freedom*, dan *positivity*.

4.2.1. Konsep *Exclusivity*

Konsep yang pertama yaitu *exclusivity*. Konsep ini untuk menjamin bahwa suatu variabel bukan merupakan bagian dari variabel yang lain (*inclusive*). Suatu variabel bersifat *inclusive* dengan variabel lain jika antar variabel tersebut mempunyai korelasi yang kuat. Oleh karena itu, pengujian yang dilakukan adalah dengan menguji nilai korelasi antar variabel. Pengujian korelasi ada 2 yaitu, pengujian korelasi antar variabel input dan pengujian antar variabel output. Pengujian korelasi akan menggunakan bantuan *software* *evIEWS* 4.1. *Rule of thumb* yang digunakan dalam penelitian ini adalah suatu variabel akan berkorelasi kuat dengan variabel lainnya jika nilai korelasi lebih dari 0,80. Jika nilai kurang dari 0,80 berarti antar variabel tersebut tidak menunjukkan korelasi yang kuat atau tidak bersifat *inclusive*.

Pengujian yang pertama adalah pengujian korelasi antar variabel input. Seperti yang dijelaskan dalam ruang lingkup penelitian, variabel input ada 5 yaitu, jumlah tenaga medis, jumlah asisten medis, jumlah tenaga kesehatan lainnya, biaya pemakaian obat dan alkes habis pakai, dan biaya operasional dan pemeliharaan puskesmas. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Koefisien Korelasi Antar Variabel Input

Variabel	T_Medis	As_Medis	TK_Lain	Obat	OPP_Real
T_Medis	1,0000	0,3169	0,3724	0,5154	0,2774
As_Medis	0,3169	1,0000	0,2368	0,5836	0,6062
TK_Lain	0,3724	0,2368	1,0000	0,3891	0,3035
Obat	0,5154	0,5836	0,3891	1,0000	0,7739
OPP_Real	0,2774	0,6062	0,3035	0,7739	1,0000

Sumber: Hasil olahan dengan *software* eviews 4.1

Keterangan

- T_Medis : Jumlah tenaga medis di setiap puskesmas
 As_Medis : Jumlah asisten medis di setiap puskesmas
 TK_Lain : Jumlah tenaga kesehatan lainnya di setiap puskesmas
 Obat : Biaya penggunaan obat dan alkes habis pakai dalam 1 tahun
 OPP_Real : Realisasi anggaran operasional dan pemeliharaan puskesmas dalam 1 tahun

Nilai korelasi antar variabel input dapat dilihat dari nilai dalam kotak yang menghubungkan antara variabel di kolom dengan variabel di baris. Sebagai misal, koefisien korelasi tenaga medis dengan asisten medis adalah 0,3169. Koefisien korelasi tenaga medis dengan tenaga kesehatan lainnya adalah 0,3724, koefisien tenaga medis dengan biaya pemakaian obat adalah 0,5155, dst. Dapat dilihat bahwa nilai koefisien korelasi antar variabel input semuanya kurang dari 0,80 sehingga antar variabel input tidak ada yang bersifat *inclusive*. Dengan demikian kelima variabel input terpilih sudah memenuhi konsep *exclusivity*.

Pengujian yang kedua adalah pengujian korelasi antar variabel output. Langkah pertama adalah dengan menguji semua variabel output puskesmas. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.3. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa sebagian besar variabel output mempunyai nilai korelasi di atas 0,80. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa banyak variabel output bersifat *inclusive* (merupakan bagian variabel output yang lain). Sebagai misal, jumlah ibu hamil mendapat tablet Fe, jumlah kunjungan pertama dan keempat ibu hamil, dan jumlah persalinan yang ditolong tenaga kesehatan merupakan kegiatan yang saling berkaitan, sehingga mempunyai nilai korelasi di atas 0,80. Hal ini juga berlaku pada output imunisasi bayi, dimana imunisasi bayi untuk BCG, Campak, DPT.HB, Polio, dan HB0 merupakan kegiatan yang dilakukan pada subjek yang sama, yaitu bayi, sehingga juga mempunyai nilai korelasi di atas 0,80. Untuk output jumlah penyuluhan bernilai N/A karena frekuensi penyuluhan dari setiap

puskesmas adalah sama, yaitu 2 kali dalam setahun sehingga tidak dapat dihitung nilai korelasinya.

Tabel 4.3
Koefisien Korelasi Antar Variabel Output

Variabel	Out1	Out2	Out3	Out4	Out5	Out6	Out7	Out8	Out9	Out10	Out11	Out12
Out_1	1,000	0,770	0,771	0,815	0,778	0,790	0,745	0,809	0,774	0,780	N/A	0,773
Out_2	0,770	1,000	0,866	0,870	0,859	0,859	0,817	0,853	0,878	0,895	N/A	0,874
Out_3	0,771	0,866	1,000	0,982	0,993	0,986	0,971	0,986	0,980	0,983	N/A	0,986
Out_4	0,815	0,870	0,982	1,000	0,990	0,992	0,958	0,993	0,973	0,981	N/A	0,974
Out_5	0,778	0,859	0,993	0,990	1,000	0,992	0,972	0,989	0,981	0,981	N/A	0,981
Out_6	0,790	0,859	0,986	0,992	0,992	1,000	0,959	0,996	0,968	0,977	N/A	0,975
Out_7	0,745	0,817	0,971	0,958	0,972	0,959	1,000	0,955	0,945	0,949	N/A	0,962
Out_8	0,809	0,853	0,986	0,993	0,989	0,996	0,955	1,000	0,967	0,976	N/A	0,974
Out_9	0,774	0,878	0,980	0,973	0,981	0,968	0,945	0,967	1,000	0,983	N/A	0,982
Out_10	0,780	0,895	0,983	0,981	0,981	0,977	0,949	0,976	0,983	1,000	N/A	0,980
Out_11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Out_12	0,773	0,874	0,986	0,974	0,981	0,975	0,962	0,974	0,982	0,980	N/A	1,000
Out_13	0,537	0,723	0,704	0,697	0,691	0,685	0,732	0,671	0,707	0,751	N/A	0,738

Sumber: Hasil olahan dengan eviews 4.1

Keterangan

- Out_1 : jumlah balita yang ditimbang
 Out_2 : jumlah ibu hamil mendapat tablet Fe
 Out_3 : jumlah imunisasi bayi BCG
 Out_4 : jumlah imunisasi bayi Campak
 Out_5 : jumlah imunisasi bayi DPT.HB.1
 Out_6 : jumlah imunisasi bayi DPT.HB.3
 Out_7 : jumlah imunisasi bayi HB0
 Out_8 : jumlah imunisasi bayi polio
 Out_9 : jumlah kunjungan pertama ibu hamil ke puskesmas
 Out_10 : jumlah kunjungan keempat ibu hamil ke puskesmas
 Out_11 : jumlah penyuluhan dalam 1 tahun
 Out_12 : jumlah persalinan yang ditolong tenaga kesehatan
 Out_13 : jumlah kunjungan pasien rawat jalan

Langkah selanjutnya adalah mengeliminasi variabel yang mempunyai sifat *inclusive* dan mengeluarkan variabel jumlah penyuluhan. Setelah dilakukan pengeliminasian secara bertahap, diperoleh 3 variabel output yang mempunyai nilai korelasi kurang dari 0,80, yaitu variabel jumlah balita ditimbang, imunisasi bayi HB0, dan jumlah kunjungan pasien rawat jalan. Hasil uji korelasi terhadap ketiga variabel tersebut, dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4
Koefisien Korelasi Antar Variabel Output Terpilih

Variabel	Baltim	Imun_HB0	Rajal
Baltim	1,000	0,745	0,537
Imun_HB0	0,745	1,000	0,732
Rajal	0,537	0,732	1,000

Sumber: Hasil olahan dengan Eviews 4.1

Keterangan

Baltim : Jumlah balita ditimbang di setiap puskesmas
 Imun_HB0 : Jumlah bayi yang diberikan imunisasi HB 0 di setiap puskesmas
 Rajal : Jumlah kunjungan rawat jalan di setiap puskesmas

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel output terpilih sudah memenuhi konsep *exclusivity*.

4.2.2. Konsep *Homogeneity*

Konsep yang kedua yaitu *homogeneity*. Perhitungan dengan DEA menuntut seluruh DMU memiliki variabel input dan output yang sama jenisnya. Berdasarkan uraian di gambaran umum, terlihat bahwa 29 puskesmas yang diteliti melakukan kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat yang identik sehingga output yang dihasilkan adalah juga sejenis. Hal ini dikarenakan jenis kegiatan pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh setiap puskesmas sudah ditetapkan dalam renstra DKK Pati tahun 2006 (lihat Lampiran 1 dan 2). Dalam Renstra, telah ditetapkan 29 program kegiatan pelayanan kesehatan yang dilakukan secara bersama-sama antara DKK Pati (sebagai koordinator) dengan unit pelaksana teknis daerah (UPTD) yang meliputi puskesmas, laboratorium kesehatan (labkes), dan gudang farmasi. Dengan demikian, konsep *homogeneity* sudah terpenuhi.

4.2.3. Konsep *Degrees of Freedom*

Konsep yang ketiga yaitu *degrees of freedom*, dimana dalam penggunaan variabel input dan output diharapkan memenuhi *rule of thumb*, yaitu jumlah DMU harus lebih dari sama dengan 3 kali jumlah variabel input dan output. Atau dengan kata lain jumlah DMU adalah minimal tiga kali jumlah variabel input dan output. Jumlah puskesmas yang diteliti adalah 29 unit. Banyaknya variabel input terpilih adalah 5 dan variabel output terpilih adalah 3. Jumlah variabel input dan output adalah 8 ($5 + 3$) dan jika dikalikan 3 adalah 24 (8×3). Dengan demikian, variabel input dan output terpilih sudah memenuhi konsep *degrees of freedom* karena 24 kurang dari 29.

4.2.4. Konsep *Positivity*

Konsep keempat, *positivity* berarti DEA mensyaratkan semua variabel input dan output bernilai positif (>0). Berdasarkan data yang dipaparkan dalam

gambaran umum, terlihat bahwa semua data bernilai positif walaupun mempunyai satuan yang berbeda-beda. Variabel jumlah tenaga medis, asisten medis, dan tenaga kesehatan lainnya dinyatakan dalam personel. Variabel biaya obat-obatan dan alat kesehatan habis pakai dan variabel biaya operasional dan pemeliharaan puskesmas dinyatakan dalam rupiah. Variabel jumlah bayi ditimbang dinyatakan dalam satuan jumlah bayi. Variabel imunisasi bayi HB0 dinyatakan dalam satuan jumlah balita. Variabel kunjungan pasien rawat jalan dinyatakan dalam satuan jumlah pasien. Dengan demikian, variabel input dan output yang dipilih sudah memenuhi konsep *positivity*.

4.3. Perhitungan Efisiensi Relatif Puskesmas dengan DEA

Setelah dilakukan pengujian variabel input dan output, kemudian dilakukan penghitungan efisiensi relatif dengan menggunakan DEA. *Software* yang dipakai adalah Warwick DEA yang dikembangkan oleh Emmanuel Thanassoulis dari University of Warwick, Inggris. Model DEA yang digunakan adalah VRS orientasi output. Penghitungan nilai efisiensi relatif dengan DEA adalah nilai efisiensi teknis. Selain nilai efisiensi teknis, juga dapat dihitung nilai efisiensi skala. Untuk setiap input dan output diberikan bobot yang sama sehingga setiap input mempunyai kontribusi yang sama besar dalam menghasilkan output. Hal ini dikarenakan sulit untuk menilai besaran kontribusi dari satu input dengan input lainnya dalam menghasilkan output. Selain itu *software* Warwick DEA juga tidak menyediakan fitur pembobotan yang berbeda antara variabel input dan output untuk model VRS. Berikut ini akan dijelaskan hasil perhitungan efisiensi teknis dan efisiensi skala dari setiap puskesmas.

4.3.1. Efisiensi Teknis.

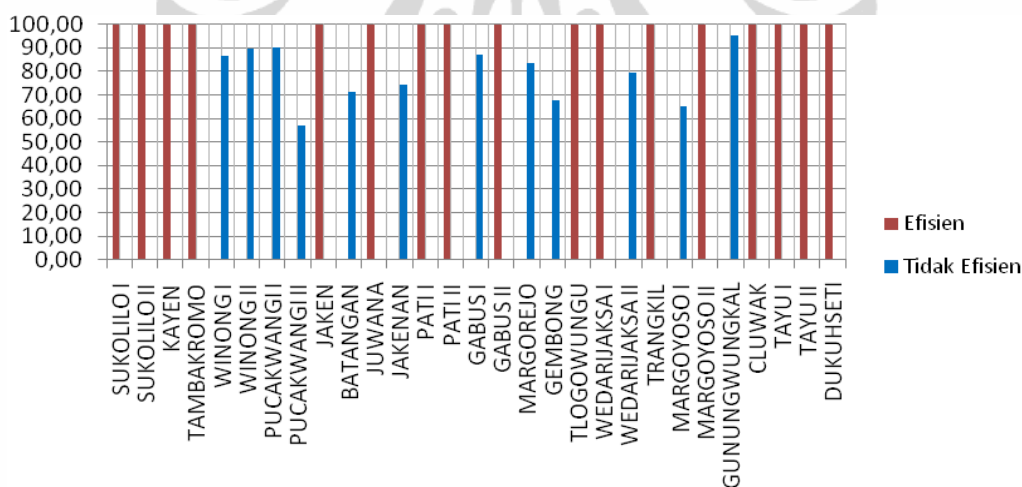
Hasil pengukuran efisiensi teknis 29 puskesmas dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Gambar 4. Berdasarkan tabel dan gambar tersebut, dapat dilihat bahwa dari 29 unit puskesmas di Kabupaten Pati yang diteliti, terdapat 17 puskesmas yang efisien secara teknis (58,63%) dan 12 puskesmas tidak efisien secara teknis (41,37%). Puskesmas yang efisien secara teknis adalah puskesmas dengan nilai efisiensi 100%, yaitu Puskesmas Cluwak, Jaken, Margoyoso II, Sukolilo I, Tayu I,

Trangkil, Dukuhseti, Juwana, Pati I, Sukolilo II, Tayu II, Wedarijaksa I, Gabus II, Kayen, Pati II, Tambakromo, dan Tlogowungu.

Tabel 4.5
Nilai Efisiensi Teknis 29 Puskesmas di Kabupaten Pati
Model DEA – VRS Orientasi Output

Puskesmas	Efisiensi (%)	Peringkat	Puskesmas	Efisiensi (%)	Peringkat
Sukolilo I	100,00	1	Gabus II	100,00	1
Sukolilo II	100,00	1	Margorejo	83,71	7
Kayen	100,00	1	Gembong	67,78	11
Tambakromo	100,00	1	Tlogowungu	100,00	1
Winong I	86,60	6	Wedarijaksa I	100,00	1
Winong II	89,79	4	Wedarijaksa II	79,53	8
Pucakwangi I	90,31	3	Trangkil	100,00	1
Pucakwangi II	57,05	13	Margoyoso I	65,08	12
Jaken	100,00	1	Margoyoso II	100,00	1
Batangan	71,31	10	Gn.wungkal	95,12	2
Juwana	100,00	1	Cluwak	100,00	1
Jakenan	74,23	9	Tayu I	100,00	1
Pati I	100,00	1	Tayu II	100,00	1
Pati II	100,00	1	Dukuhseti	100,00	1
Gabus I	87,22	5			

Sumber: Hasil olahan dengan DEA



Gambar 4 Nilai Efisiensi Relatif 29 Puskesmas di Kabupaten Pati

Sumber: Hasil olahan lebih lanjut

Puskesmas yang tidak efisien secara teknis adalah puskesmas dengan nilai efisiensi di bawah 100%, yaitu Puskesmas Winong I, Winong II, Pucakwangi I, Pucakwangi II, Batangan, Jakenan, Gabus I, Margorejo, Gembong, Wedarijaksa II, Margoyoso I, dan Gunungwungkal. Nilai efisiensi dari puskesmas-puskesmas yang tidak efisien juga berbeda-beda. Jika dilakukan pemeringkatan, maka

puskesmas yang mempunyai nilai efisiensi terendah adalah puskesmas Pucakwangi II dengan nilai 57,05%. Peringkat 1 adalah puskesmas yang efisien 100%, sedangkan peringkat 2 dan seterusnya adalah puskesmas yang tidak efisien (<100%), diurutkan berdasarkan nilai efisiensi, dari yang terbesar ke terkecil. Dengan demikian, hipotesis penelitian sudah terbukti dimana sebagian besar puskesmas di Kabupaten Pati sudah efisien secara teknis (58,63%).

Analisis lain dapat dilakukan dengan membandingkan nilai efisiensi suatu puskesmas dengan nilai efisiensi rata-rata. Analisis ini dapat membantu untuk memberikan gambaran seberapa banyak puskesmas yang mempunyai efisiensi lebih rendah dibandingkan dengan puskesmas lain secara rata-rata. Nilai efisiensi rata-rata adalah 91,30%. Jika dilakukan analisis berdasarkan rata-rata nilai efisiensi 29 puskesmas di Kabupaten Pati, terdapat 11 Puskesmas yang mempunyai nilai efisiensi di bawah nilai efisiensi rata-rata (37,93% dari jumlah puskesmas), yang semuanya adalah puskesmas yang tidak efisien secara teknis.

Nilai efisiensi dapat mencerminkan bagaimana suatu puskesmas menggunakan input untuk menghasilkan output. Secara rata-rata, output yang dihasilkan oleh puskesmas yang tidak efisien adalah lebih rendah dibandingkan output puskesmas yang efisien. Sedangkan untuk rata-rata penggunaan input relatif sama antara puskesmas yang efisien dan tidak efisien. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.6
Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel Input dan Output
Puskesmas Efisien dan Tidak Efisien

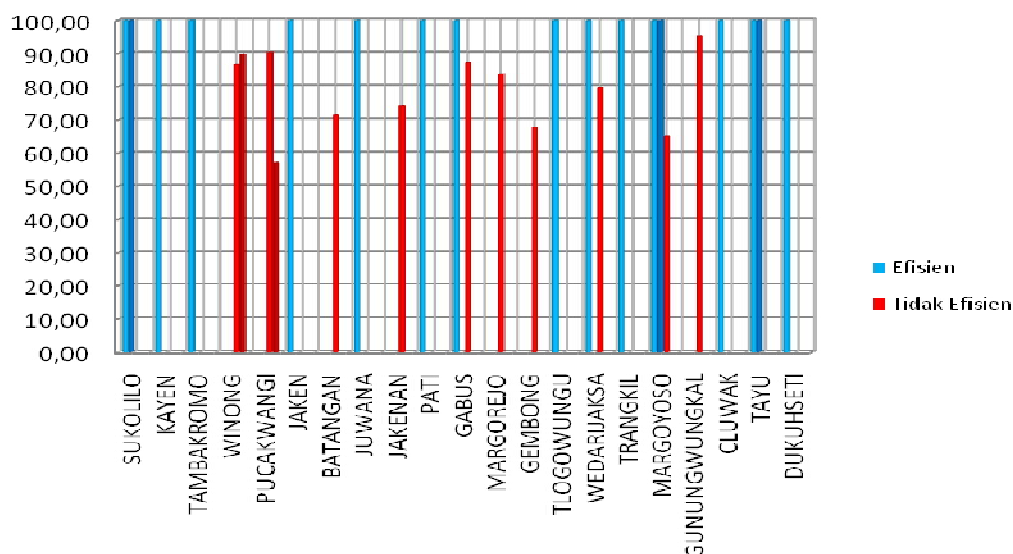
Variabel	Puskesmas Efisien		Puskesmas Tidak Efisien		Selisih Rata-rata	
	Rata-rata	St. Deviasi	Rata-rata	St. Deviasi	Satuan	%
Input						
T_Medis	2	1,06	2	0,87	0	0
As_Medis	18	4,61	18	6,20	0	0
TK_Lain	3	1,86	4	1,73	(1)	(33,33)
Obat	242.563.066	127.725.188	220.221.612	91.605.623	22.341.454	9,21
OPP_Real	71.981.407	16.330.393	72.052.722	14.996.114	(71.315)	(0,10)
Output						
Baltim	2.266	692,81	1.415	372,60	851	37,56
Imun_HB0	741	281,38	547	174,41	194	26,18
Rajal	42.374	16.994,18	32.310	9.132,35	10.064	23,75

Sumber: Hasil olahan lebih lanjut

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa rata-rata penggunaan input pada puskesmas efisien dengan puskesmas tidak efisien untuk tenaga kesehatan adalah relatif sama, kecuali untuk input tenaga kesehatan lainnya, yaitu lebih sedikit sejumlah 1 personel. Untuk input obat, secara rata-rata puskesmas efisien menggunakan lebih banyak 9,21%, sedangkan untuk biaya operasional dan perawatan, puskesmas efisien menggunakan lebih sedikit 0,10% dibandingkan dengan puskesmas tidak efisien (lihat kolom "Selisih Rata-rata").

Jika ketersediaan input relatif sama, sebaliknya dengan jumlah output yang dihasilkan oleh puskesmas efisien dan tidak efisien. Secara rata-rata, puskesmas efisien melakukan kegiatan penimbangan balita 37,56% lebih banyak dibandingkan puskesmas tidak efisien. Demikian halnya untuk kegiatan imunisasi bayi HB0, puskesmas efisien lebih besar 26,18%. Untuk jumlah kunjungan pasien rawat jalan, puskesmas efisien juga lebih banyak 23,75%. Dengan demikian, hasil perhitungan efisiensi sudah sesuai dengan kondisi puskesmas pati, dimana belum semua program pelayanan kesehatan mencapai target *outcome* yang ditunjukkan oleh jumlah output masih di bawah jumlah yang efisien menurut hasil perhitungan DEA. Hal ini dimungkinkan bagi puskesmas pati, khususnya puskesmas tidak efisien untuk meningkatkan output sehingga dapat mencapai target *outcome* yang ditetapkan.

Puskesmas Pati yang berjumlah 29 unit tersebar ke dalam 21 kecamatan dengan luas wilayah dan tingkat kepadatan penduduk yang berbeda-beda. Persebaran puskesmas efisien dan tidak efisien berdasarkan wilayah dapat dilihat pada gambar 5. Berdasarkan gambar tersebut, dapat dilihat bahwa puskesmas efisien terdapat di Kecamatan Sukolilo (2 unit), Kayen (1), Tambakromo (1), Jaken (1), Juwana (1), Pati (2), Gabus (2), Tlogowungu (1), Trangkil (1), Cluwak (1), Tayu (2), dan Dukuhseti (1). Untuk kecamatan Wedarijaksa dan Margoyoso, masing-masing mempunyai 2 unit puskesmas dengan nilai efisiensi yang berbeda, dimana satu puskesmas efisien dan lainnya tidak efisien. Untuk kecamatan Winong dan Pucakwangi, semua puskesmas (2 unit) tidak efisien. Untuk kecamatan Batangan, Jakenan, Gabus, Margorejo, Gembong, dan Gunungwungkal mempunyai 1 unit puskesmas dan tidak efisien.



Gambar 5 Nilai Efisiensi Teknis Puskesmas berdasarkan Kecamatan

Sumber: Hasil olahan lebih lanjut

Cakupan wilayah puskesmas terkait erat dengan jumlah penduduk di wilayah kerja puskesmas tersebut. Jumlah penduduk dibagi dengan luas wilayah dapat menggambarkan tingkat kepadatan penduduk yang dapat menunjukkan bagaimana persebaran penduduk di Kabupaten Pati. Tingkat kepadatan penduduk di tiap kecamatan di Kabupaten Pati belum merata. Kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Pati dengan 2.530 jiwa/Km², sedangkan yang terendah berada di Kecamatan Pucakwangi sebesar 420 jiwa/Km² (lihat Lampiran 4). Kecamatan dengan tingkat penduduk yang relatif tinggi ternyata tidak menjamin bahwa semua puskesmas yang berada di kecamatan tersebut adalah efisien. Sebagai misal, Kecamatan Wedarijaksa adalah kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi keempat di Pati setelah Kecamatan Pati, Juwana, dan Tayu. Namun, kedua puskesmas di kecamatan tersebut mempunyai nilai efisiensi yang berbeda. Puskesmas Wedarijaksa I bernilai efisien (100%), sedangkan Puskesmas Wedarijaksa II tidak efisien (79,53%). Hal ini juga terjadi di Kecamatan Margoyoso dan Gabus. Berbeda halnya dengan Kecamatan Sukolilo dengan tingkat kepadatan penduduk terendah nomor tiga, namun mempunyai 2 unit puskesmas yang semuanya bernilai efisien (100%). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada korelasi secara langsung antara tingkat kepadatan penduduk dengan nilai efisiensi puskesmas.

4.3.2. Efisiensi Skala

Ukuran suatu puskesmas dapat menyebabkan puskesmas menjadi tidak efisien. Puskesmas dengan ukuran terlalu besar untuk jumlah kegiatan pelayanan yang dijalankan dapat mengakibatkan puskesmas tersebut tidak skala efisien (*scale inefficiency*). Sebaliknya, suatu puskesmas dengan ukuran terlalu kecil untuk sejumlah kegiatan pelayanan, juga dapat mengakibatkan tidak skala efisien. Puskesmas yang tidak skala efisien menunjukkan bahwa puskesmas belum beroperasi dalam skala optimum, yang berarti masih terdapat kapasitas pelayanan yang belum dimaksimalkan. Puskesmas dinilai skala efisien jika mempunyai nilai efisiensi 100%. Efisiensi skala dapat dihitung dengan membandingkan nilai efisiensi CRS dengan VRS. Hasil perhitungan efisiensi skala dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Berdasarkan Tabel 4.7, hanya 15 puskesmas yang skala efisien (51,72%), yang ditunjukkan oleh nilai efisiensi skala 100%. Sebaliknya, masih terdapat 14 puskesmas yang belum beroperasi pada skala optimum (48,28%), yang ditunjukkan oleh efisiensi skala bernilai kurang dari 100%. Seluruh puskesmas yang tidak efisien secara teknis juga tidak skala efisien. Sedangkan, dari 15 puskesmas yang efisien secara teknis (kolom "VRS output"), terdapat puskesmas tidak skala efisien, yaitu Puskesmas Pati II dan Gabus II. Untuk kedua puskesmas ini, terjadi kondisi dimana puskesmas tidak dapat beroperasi pada skala optimum. Informasi lain dapat dilihat pada kondisi puskesmas, apakah IRS (*increasing return to scale*), DRS (*decreasing return to scale*) atau CRS (*constant return to scale*). Kondisi IRS menunjukkan penambahan unit input akan meningkatkan nilai efisiensi dan sebaliknya untuk kondisi DRS. Kondisi CRS berarti penambahan unit input tidak akan mempengaruhi nilai efisiensi.

Puskesmas Pati II dan Gabus II berada dalam kondisi IRS. Hal ini berarti masih dimungkinkan bagi kedua puskesmas tersebut untuk menambah jumlah output karena dapat memperbaiki nilai efisiensi. Kebijakan ini juga berlaku bagi puskesmas lain yang berada dalam kondisi IRS. Bagi puskesmas yang berada dalam kondisi DRS seperti Puskesmas Pucakwangi II, Batangan, dan Jakenan, kebijakan penambahan unit input tidak tepat karena akan menjadikan puskesmas

tersebut menjadi lebih tidak efisien. Kebijakan yang dapat diterapkan adalah dengan mengadopsi teknologi kesehatan yang lebih modern atau sistem manajemen yang lebih baik sehingga dapat memaksimalkan kapasitas pelayanan yang dimiliki, yang akhirnya dapat memperbaiki nilai efisiensi puskesmas tersebut. Bagi puskesmas yang berada dalam kondisi CRS, semuanya adalah puskesmas yang efisien secara teknis. Kebijakan yang tepat bagi puskesmas ini adalah tetap mempertahankan jumlah input dan output.

Tabel 4.7
Nilai Efisiensi Skala 29 Puskesmas di Kabupaten Pati

Puskesmas	CRS Output (%)	VRS Output (%)	Efisiensi Skala (%)	Keterangan
Sukolilo I	100,00	100,00	100,00	CRS
Sukolilo II	100,00	100,00	100,00	CRS
Kayen	100,00	100,00	100,00	CRS
Tambakromo	100,00	100,00	100,00	CRS
Winong I	85,12	86,60	98,29	IRS
Winong II	68,57	89,79	76,37	IRS
Pucakwangi I	90,19	90,31	99,87	IRS
Pucakwangi II	56,85	57,05	99,65	DRS
Jaken	100,00	100,00	100,00	CRS
Batangan	64,03	71,31	89,79	DRS
Juwana	100,00	100,00	100,00	CRS
Jakenan	72,01	74,23	97,01	DRS
Pati I	100,00	100,00	100,00	CRS
Pati II	98,92	100,00	98,92	IRS
Gabus I	76,28	87,22	87,46	IRS
Gabus II	94,62	100,00	94,62	IRS
Margorejo	81,65	83,71	97,54	IRS
Gembong	67,15	67,78	99,07	IRS
Tlogowungu	100,00	100,00	100,00	CRS
Wedarijaksa I	100,00	100,00	100,00	CRS
Wedarijaksa II	72,76	79,53	91,49	IRS
Trangkil	100,00	100,00	100,00	CRS
Margoyoso I	64,73	65,08	99,46	IRS
Margoyoso II	100,00	100,00	100,00	CRS
Gunungwungkal	90,30	95,12	94,93	IRS
Cluwak	100,00	100,00	100,00	CRS
Tayu I	100,00	100,00	100,00	CRS
Tayu II	100,00	100,00	100,00	CRS
Dukuhseti	100,00	100,00	100,00	CRS

Sumber: Hasil olahan DEA

4.4. Tingkat Pencapaian Efisiensi dan Penghitungan Target Output Puskesmas Tidak Efisien

Setelah dilakukan perhitungan nilai efisiensi teknis dan skala terhadap 29 puskesmas, langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat pencapaian variabel input dan output dari setiap puskesmas. Puskesmas yang tidak efisien secara teknis disebabkan oleh adanya satu atau lebih variabel input dan output yang tidak mencapai efisiensi 100%. Bagi puskesmas yang tidak efisien secara teknis hanya akan dihitung besarnya target output yang harus dicapai. Nilai target input yang dihasilkan oleh DEA akan diabaikan karena pendekatan dari penelitian ini adalah pendekatan output. Selisih antara target output dengan tingkat pencapaian aktual menunjukkan besarnya penyesuaian yang harus dilakukan. Untuk puskesmas yang sudah efisien tidak akan dianalisis lebih lanjut karena semua variabelnya sudah efisien 100%.

Hasil pengujian dengan *software* Warwick DEA menghasilkan beberapa informasi yang kemudian dijadikan sebagai dasar analisis. Informasi tersebut meliputi nilai *efficiencies*, *peers*, dan *targets*. *Efficiencies* adalah nilai efisiensi relatif dari masing-masing puskesmas yang dinyatakan dalam persentase. Nilai 100% berarti efisien, sedangkan nilai kurang dari 100% berarti tidak efisien. *Peers* menunjukkan puskesmas-puskesmas mana yang dapat dijadikan acuan (*benchmarking*) bagi puskesmas yang tidak efisien agar dapat menjadi efisien berikut dengan nilai *multiplier*. *Targets* menunjukkan seberapa besar usaha yang harus dilakukan puskesmas yang tidak efisien agar menjadi efisien. Usaha tersebut dengan cara menaikkan atau menurunkan setiap variabel input dan output sehingga mencapai target sesuai hasil perhitungan DEA. Karena pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan output, maka nilai yang dianalisis lebih lanjut adalah target output, sedangkan target input diabaikan. Berikut ini akan diuraikan nilai *peer*, *multiplier*, tingkat pencapaian variabel input dan output dan target output untuk puskesmas yang tidak efisien secara teknis.

4.4.1. Puskesmas Pucakwangi II

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Pucakwangi II adalah sebesar 57,05% sehingga dinyatakan tidak efisien secara

teknis. Kebijakan yang dapat diambil agar Puskesmas Pucakwangi II menjadi efisien adalah melakukan penyesuaian terhadap variabel output, yang besarnya dihitung berdasarkan nilai *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Nilai *multiplier* untuk Puskesmas Pucakwangi II dapat dilihat pada *table of peers units* hasil perhitungan DEA.

Tabel 4.8.1
Table of peer units Puskesmas Pucakwangi II

Pcwangi II		Sukolilo II	Kayen	Juwana	Wdrjaksa I	Tayu II
Aktual	Multiplier	0,512	0,114	0,007	0,016	0,351
208	Imun_HB0	329	134	11	9	122
670	Baltim	1032	300	25	20	383
20.517	Rajal	14.060	6.654	595	924	13.731

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 5 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Pucakwangi II untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Sukolilo II, Kayen, Juwana, Wedarijaksa I, dan Tayu II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,512, 0,114, 0,007, 0,016, dan 0,351.

Perhitungan penyesuaian variabel output Puskesmas Pucakwangi II dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan (penyesuaian variabel input diabaikan). Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output “Imun_HB0”, yaitu sebagai berikut:

$$(0,512 \times 643) + (0,114 \times 1.173) + (0,007 \times 1.497) + (0,016 \times 555) + (0,351 \times 347) = 604,094 \text{ (dibulatkan menjadi 604).}$$

Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Pucakwangi II harus meningkatkan jumlah kegiatan imunisasi bayi HB0 menjadi 604 bayi. Perhitungan yang sama juga berlaku bagi variabel output jumlah balita ditimbang dan kunjungan pasien rawat jalan. Secara keseluruhan, hasil perhitungan perbaikan variabel output Puskesmas Pucakwangi II yaitu sebagai berikut:

Baltim	: 1761 balita
Imun_HB0	: 605 bayi
Rajal	: 35.966 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari *table of target values* hasil perhitungan DEA.

Tabel 4.8.2
Table of target values Puskesmas Pucakwangi II

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	208	604	190,7%	34,4%
Baltim	670	1.761	162,8%	38,1%
Rajal	20.517	35.966	75,3%	57,0%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan Tabel 4.8.2, semua variabel output tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Pucakwangi II harus meningkatkan variabel output, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Sebagai misal, untuk variabel output rajal harus ditingkatkan sebesar $75,3\% \times \text{nilai aktual} = 15.449$. Dengan demikian, nilai target adalah 35.966 orang ($20.517 + 15.449$). Perhitungan ini juga dapat dilakukan untuk variabel imunisasi HB0 dan penimbangan balita.

Penyesuaian jumlah imunisasi HB0 berdasarkan hasil perhitungan DEA adalah sebesar 190,7%. Penyesuaian sebesar itu tidak memungkinkan karena cakupan imunisasi bayi di puskesmas Pucakwangi II sudah mencapai 99,76%, yang berarti peningkatan jumlah kegiatan imunisasi yang dapat dilakukan hanya 0,24 persen atau 2 bayi (lihat Tabel 4.1). Jumlah bayi di wilayah pelayanan puskesmas Pucakwangi II tahun 2009 adalah 205 bayi. Penyesuaian jumlah balita ditimbang berdasarkan hasil perhitungan DEA adalah 162,8%. Penyesuaian sebesar itu juga tidak memungkinkan karena cakupan balita ditimbang di puskesmas Pucakwangi II sudah mencapai 88,85%, yang berarti peningkatan jumlah kegiatan imunisasi yang dapat dilakukan hanya 11,15% atau 99 balita.

Penyesuaian jumlah kunjungan pasien rawat jalan berdasarkan hasil perhitungan DEA adalah sebanyak 15.449 pasien. Untuk dapat meningkatkan jumlah kunjungan pasien bukan dengan mengharapkan semakin bertambahnya orang yang sakit, melainkan mengoptimalkan kapasitas pelayanan puskesmas yang disesuaikan dengan jumlah penduduk di wilayah pelayanan puskesmas

Pucakwangi II. Jumlah penduduk di kecamatan Pucakwangi adalah 51.709 jiwa (lihat Lampiran 4). Dengan demikian masih memungkinkan bagi puskesmas Pucakwangi II untuk mengoptimalkan kapasitas pelayanan yang tercermin dari jumlah kunjungann pasien rawat jalan.

4.4.2. Puskesmas Margoyoso I

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Margoyoso I adalah sebesar 65,08% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil agar Puskesmas Margoyoso I menjadi efisien adalah dengan melakukan penyesuaian setiap variabel output, yang besarnya penyesuaian dapat dihitung berdasarkan nilai *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari Tabel 4.9.1 di bawah ini.

Tabel 4.9.1
Table of peer units Puskesmas Margoyoso I

Margoyoso I		Kayen	Juwana	Pati I	Margoyoso II	Tayu I
Aktual	Multiplier	0,360	0,151	0,094	0,100	0,296
568	Imun_HB0	422	225	77	60	103
1.500	Baltim	944	513	313	212	323
35.638	Rajal	20.942	12.320	6915	3005	11.580

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 5 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Margoyoso I untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Kayen, Juwana, Pati I, Margoyoso II, dan Tayu II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,360, 0,151, 0,094, 0,100, dan 0,296. Perhitungan penyesuaian variabel output Puskesmas Margoyoso I dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output balita ditimbang, yaitu sebagai berikut:

$(0,360 \times 2.624) + (0,151 \times 3.408) + (0,094 \times 3.345) + (0,100 \times 2.108) + (0,296 \times 1.093) = 2.308$. Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Margoyoso I harus meningkatkan jumlah balita ditimbang menjadi 3 balita. Hal ini juga berlaku

bagi variabel output lainnya. Secara keseluruhan, hasil perhitungan perbaikan variabel output Puskesmas Margoyoso I yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 2.305 balita
 Imun_HB0 : 887 bayi
 Rajal : 54.762 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari tabel 4.9.2.

Tabel 4.9.2
Table of target values Puskesmas Margoyoso I

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	568	887	56,2%	64,0%
Baltim	1.500	2.308	53,7%	65,1%
Rajal	35.638	54.762	53,7%	65,1%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel tersebut, semua variabel output tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Margoyoso I harus menyesuaikan nilai variabel output, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan hasil penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Sebagai misal, untuk output Imun_HB0 harus ditingkatkan sebesar $56,2\% \times \text{nilai aktual} = 319$. Dengan demikian, jumlah imunisasi bayi HB0 adalah sebesar 887 ($568 + 319$). Dengan cara yang sama dapat dihitung peningkatan output baltim dan rajal dengan hasil berturut-turut adalah 808 balita dan 19.124 pasien.

Tentunya peningkatan ketiga variabel output di atas disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi tahun 2009 di wilayah pelayanan puskesmas Margoyoso I adalah 504 bayi, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah mencapai 100%. Dengan demikian tidak dimungkinkan lagi untuk melakukan peningkatan imunisasi bayi karena semua bayi sudah diberikan imunisasi. Untuk jumlah balita adalah 1.876 balita, sedangkan cakupan penimbangan balita sudah mencapai 100%. Dengan demikian, peningkatan jumlah balita ditimbang juga sudah tidak memungkinkan.

Jumlah penduduk kecamatan Margoyoso adalah 73.810 jiwa. Jumlah kunjungan tahun 2009 adalah 35.638, sedangkan peningkatan jumlah kunjungan berdasarkan hasil perhitungan DEA adalah 19.124 kunjungan. Dengan demikian, masih dimungkinkan untuk peningkatan kunjungan. Peningkatan ini bukan dengan mengharapkan bertambahnya penduduk yang sakit melainkan dengan mengoptimalkan kapasitas pelayanan. Di kecamatan Margoyoso juga terdapat rumah sakit islam Margoyoso. Keberadaan rumah sakit ini dapat menjadi salah satu faktor belum optimalnya pelayanan puskesmas Margoyoso I karena ada kecenderungan masyarakat untuk berobat ke rumah sakit daripada ke puskesmas. Oleh karena itu, perlu strategi yang tepat untuk meningkatkan kapasitas pelayanan puskesmas dari sisi jumlah kunjungan.

4.4.3. Puskesmas Gembong

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Gembong adalah sebesar 67,78% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil agar Puskesmas Gembong menjadi efisien adalah dengan melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung berdasarkan nilai *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Gembong dapat dilihat pada Tabel 4.10.1.

Tabel 4.10.1
Table of peer units Puskesmas Gembong

Gembong		Kayen	Tlogowungu	Trangkil	Margoyoso II
Aktual	Multiplier	0,385	0,397	0,133	0,085
637	Imun HB0	452	299	138	51
1737	Baltim	1.011	1.090	415	180
27.589	Rajal	22.442	10.355	5.359	2.550

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 4 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Gembong untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Kayen, Tlogowungu, Trangkil, dan Margoyoso II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,385, 0,397, 0,133, dan 0,085.

Perhitungan penyesuaian variabel output Puskesmas Gembong dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel Imun_HB0, yaitu sebagai berikut:

$(0,385 \times 1.173) + (0,397 \times 754) + (0,133 \times 1.036) + (0,085 \times 601) = 940$. Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Gembong harus meningkatkan jumlah imunisasi bayi HB0 menjadi 940 bayi. Hal ini juga berlaku bagi variabel output lainnya. Secara keseluruhan, hasil perhitungan perbaikan variabel output Puskesmas Gembong yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 2.696 balita
 Imun_HB0 : 940 bayi
 Rajal : 40.706 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari Tabel 4.10.2. Berdasarkan tabel tersebut, semua variabel output tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Gembong harus menyesuaikan variabel output, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Sebagai misal, untuk output Imun_HB0 harus ditingkatkan sebesar 47,5% x nilai aktual = 303. Dengan demikian, jumlah imunisasi bayi HB0 adalah 940 (637 + 303). Dengan cara yang sama, peningkatan output baltim dan rajal berturut-turut adalah sebesar 959 balita dan 13.117 kunjungan.

Tabel 4.10.2
Table of target values Puskesmas Gembong

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	637	940	47,5%	67,8%
Baltim	1.737	2.696	55,2%	64,4%
Rajal	27.589	40.706	47,5%	67,8%

Sumber: Hasil olahan DEA

Peningkatan ketiga variabel di atas harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Jumlah bayi di wilayah pelayanan puskesmas Gembong tahun 2009 adalah 640 bayi, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah mencapai 100%.

Dengan demikian, sudah tidak memungkinkan untuk meningkatkan pelayanan imunisasi bayi. Untuk jumlah balita adalah 2.480 balita, sedangkan cakupan penimbangan balita sudah mencapai 82,67%, sehingga peningkatan yang dapat dilakukan hanya sebesar $17,33\% \times 2.480 = 430$ balita. Dengan demikian, hasil perhitungan DEA tidak sepenuhnya dapat direalisasikan.

Peningkatan kunjungan pasien disesuaikan dengan jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan lainnya. Jumlah penduduk kecamatan Gembong tahun 2009 adalah 41.772 jiwa. Sarana kesehatan lain yang terdapat di kecamatan Gembong adalah polindes (9 unit) dan posyandu (53 unit). Peningkatan kunjungan hasil perhitungan DEA adalah 13.117 kunjungan. Peningkatan ini masih dimungkinkan karena jumlah penduduk jauh lebih besar dibandingkan jumlah kunjungan aktual. Namun, peningkatan ini bukan dengan menambah jumlah orang sakit melainkan dengan mengoptimalkan kapasitas pelayanan. Dengan adanya sarana polindes dan posyandu, masyarakat dapat membuat pilihan untuk melakukan pengobatan, sehingga tidak semuanya datang ke puskesmas. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus bagi puskesmas untuk dapat mengoptimalkan kapasitas pelayanan.

4.4.4. Puskesmas Batangan

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Batangan adalah sebesar 71,31% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang diambil Puskesmas Batangan agar menjadi efisien adalah melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Batangan dapat dilihat pada Tabel 4.11.1.

Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 4 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Batangan untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Kayen, Jaken, Juwana, dan Tlogowungu dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,318, 0,060, 0,254, dan 0,368. Perhitungan penyesuaian variabel output Puskesmas Batangan dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai

contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output *Imun_HB0*, yaitu sebagai berikut:

$(0,318 \times 1.173) + (0,060 \times 713) + (0,254 \times 1.497) + (0,368 \times 754) = 1.073$ Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Batangan harus meningkatkan jumlah imunisasi bayi HB0 menjadi 1.073 orang. Hal ini juga berlaku bagi variabel input dan output lainnya.

Tabel 4.11.1
Table of peer units Puskesmas Batangan

Batangan		Kayen	Jaken	Juwana	Tlogowungu
Aktual	Multiplier	0,318	0,060	0,254	0,368
621	Imun_HB0	373	43	380	277
2.029	Baltim	835	135	864	1.011
36.441	Rajal	18.529	2.222	20.745	9.605

Sumber: Hasil olahan DEA

Secara keseluruhan, hasil perhitungan perbaikan variabel output Puskesmas Batangan yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 2.845 balita
 Imun_HB0 : 1.073 bayi
 Rajal : 51.101 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari tabel di bawah ini.

Tabel 4.11.2
Table of target values Puskesmas Batangan

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	621	1.073	72,8%	57,9%
Baltim	2.029	2.845	40,2%	71,3%
Rajal	36.441	51.101	40,2%	71,3%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, semua variabel output tidak mencapai efisiensi 100%.. Agar menjadi efisien, Puskesmas Batangan harus menyesuaikan variabel tersebut, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Sebagai misal besarnya peningkatan variabel balita

ditimbang adalah $2.029 + (40,2\% \times 2.029) = 2.845$ balita. Peningkatan variabel imunisasi bayi dan rajal berturut-turut adalah 452 bayi dan 14.660 kunjungan.

Peningkatan ketiga variabel di atas disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi tahun 2009 adalah 650 bayi, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah mencapai 98,74% sehingga peningkatan yang dapat dilakukan sebesar $1,26\% \times 650 = 8$ bayi. Untuk jumlah balita tahun 2009 adalah 2.340 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 100% sehingga sudah tidak memungkinkan untuk dilakukan peningkatan.

Peningkatan jumlah kunjungan disesuaikan dengan jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan selain puskesmas. Jumlah penduduk tahun 2009 adalah 40.952 jiwa, sedangkan sarana kesehatan yang ada adalah polindes (13 unit) dan posyandu (53 unit). Di kecamatan Batangan tidak terdapat rumah sakit. Jumlah kunjungan aktual tahun 2009 adalah 36.441 sehingga masih dapat dilakukan peningkatan. Namun, peningkatan ini bukan dengan menambah jumlah sakit, melainkan mengoptimalkan kapasitas pelayanan. Dengan adanya sarana kesehatan lainnya, ada kecenderungan bagi masyarakat untuk berobat ke tempat selain puskesmas, misalnya ke dokter praktek. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat bagi puskesmas untuk dapat mengoptimalkan kapasitas pelayanan.

4.4.5. Puskesmas Jakenan

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Jakenan adalah sebesar 74,23% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang diambil Puskesmas Jakenan agar menjadi efisien adalah melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya penyesuaian dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Jakenan dapat dilihat pada *table of peers units* hasil perhitungan DEA. Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 3 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Jakenan untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Sukolilo II, Kayen, dan Juwana dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,313, 0,060, dan 0,627.

Tabel 4.12.1
Table of peer units Puskesmas Jakenan

Jakenan		Sukolilo II	Kayen	Juwana
Aktual	Multiplier	0,313	0,060	0,627
696	Imun_HB0	201	71	938
1579	Baltim	632	158	2.135
47.042	Rajal	8.608	3.507	51.257

Sumber: Hasil olahan DEA

Perhitungan penyesuaian variabel output Puskesmas Jakenan dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel Imun_HB0, yaitu sebagai berikut:

$(0,313 \times 643) + (0,060 \times 1.173) + (0,627 \times 1.497) = 1.240$. Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Jakenan harus menyesuaikan jumlah bayi diberikan imunisasi HB0 menjadi 1.240 bayi. Hal ini juga berlaku bagi variabel output lainnya. Secara keseluruhan, hasil perhitungan perbaikan variabel output Puskesmas Jakenan yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 2.925 balita
Imun_HB0 : 1.210 bayi
Rajal : 63.372 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari tabel di bawah ini.

Tabel 4.12.2
Table of target values Puskesmas Jakenan

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	696	1.210	73,8%	57,5%
Baltim	1.579	2.925	85,2%	54,0%
Rajal	47.042	63.372	34,7%	74,2%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, semua variabel output tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Jakenan harus menyesuaikan variabel yang tidak efisien, yang besarnya dapat dilihat pada kolom "to gain". Kolom "Hasil DEA" menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Sebagai contoh, jumlah balita ditimbang harus

ditingkatkan menjadi $1.579 + (85,2\% \times 1.579) = 2.925$ balita. Peningkatan jumlah imunisasi bayi dan kunjungan pasien rawat jalan adalah 514 bayi dan 16.330 kunjungan.

Peningkatan ketiga variabel di atas disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi tahun 2009 adalah 676 bayi, sedangkan cakupan imunisasi sudah mencapai 100%, sehingga tidak dimungkinkan untuk melakukan peningkatan jumlah imunisasi bayi. Jumlah balita tahun 2009 adalah 2.796 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 100%, sehingga tidak dimungkinkan untuk melakukan peningkatan jumlah balita ditimbang.

Peningkatan kunjungan pasien disesuaikan dengan jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan lainnya. Jumlah penduduk kecamatan Jakenan tahun 2009 adalah 45.505 jiwa. Sarana kesehatan meliputi polindes (13 unit) dan posyandu (66 unit). Kunjungan aktual tahun 2009 adalah 47.042 kunjungan. Data kunjungan merupakan data akumulasi selama tahun 2009, sehingga ada kemungkinan masyarakat yang datang ke puskesmas lebih dari 1 kali. Dengan mempertimbangkan hal-hal di atas, diperlukan strategi yang tepat bagi puskesmas untuk dapat mengoptimalkan kapasitas pelayanan.

4.4.6. Puskesmas Wedarijaksa II

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Wedarijaksa II adalah sebesar 79,53% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil Puskesmas Wedarijaksa II agar menjadi efisien adalah melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Wedarijaksa II dapat dilihat pada *table of peers units*. Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 5 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Wedarijaksa II untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Sukolilo II, Wedarijaksa I, Margoyoso II, Tayu I, dan Tayu II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,115, 0,170, 0,297, 0,029, dan 0,389.

Tabel 4.13.1
Table of peer units Puskesmas Wedarijaksa II

Wdrjaksa II		Sukolilo II	Wdrjaksa I	Mrgoyoso II	Tayu I	Tayu II
Aktual	Multiplier	0,115	0,170	0,297	0,029	0,389
400	Imun_HB0	74	95	178	21	135
1.055	Baltim	231	217	626	49	425
30.430	Rajal	3.149	9.793	8.879	1.221	15.222

Sumber: Hasil olahan DEA

Besarnya penyesuaian output Puskesmas Tayu I dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel Imunisasi bayi HB0, yaitu sebagai berikut:

$$(0,115 \times 643) + (0,170 \times 555) + (0,297 \times 601) + (0,029 \times 728) + (0,389 \times 347) = 503.$$

Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Jakenan harus meningkatkan jumlah imunisasi bayi HB0 menjadi 503 bayi. Hal ini juga berlaku bagi variabel output lainnya. Secara keseluruhan, hasil perhitungan perbaikan variabel output Puskesmas Wedarijaksa II yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 1.548 balita
Imun_HB0 : 503 bayi
Rajal : 38.263 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target hasil perhitungan DEA dalam *table of target values* di bawah ini.

Tabel 4.13.2
Table of target values Puskesmas Wedarijaksa II

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	400	503	25,7%	79,5%
Baltim	1.055	1.548	46,8%	68,1%
Rajal	30.430	38.263	25,7%	79,5%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, terdapat semua variabel output tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Wedarijaksa II harus menyesuaikan variabel tersebut, yang besarnya dapat dilihat pada kolom "to gain". Kolom "Hasil DEA" menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan

dalam satuan masing-masing. Sebagai contoh, untuk output Imunisasi bayi HB0 harus dinaikkan sebesar $46,6\% \times \text{nilai aktual} = 103$. Dengan demikian, nilai target imun_HB0 adalah 503 bayi ($400 + 503$). Peningkatan untuk variabel balita ditimbang dan kunjungan rawat jalan adalah 493 balita dan 7.833 kunjungan.

Peningkatan ketiga variabel di atas disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi tahun 2009 adalah 338 bayi, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah mencapai 100%, sehingga tidak dimungkinkan untuk dilakukan peningkatan. Jumlah balita tahun 2009 adalah 1.580 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 88,86%. Peningkatan yang dapat dilakukan adalah $11,14\% \times 1.580 = 176$ balita.

Peningkatan jumlah kunjungan pasien dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan lainnya. Jumlah penduduk kecamatan Wedarijaksa adalah 58.270 jiwa, sedangkan sarana kesehatan yang ada selain puskesmas adalah polindes (11 unit) dan posyandu (82 unit). Peningkatan jumlah kunjungan adalah dengan mengoptimalkan kapasitas pelayanan. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat untuk dapat mengoptimalkan kapasitas pelayanan.

4.4.7. Puskesmas Margorejo

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Margorejo adalah sebesar 83,71% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil Puskesmas Margorejo agar menjadi efisien adalah melakukan penyesuaian setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Margorejo dapat dilihat pada *table of peers units* di bawah ini.

Tabel 4.14.1
Table of peer units Puskesmas Margorejo

Margorejo		Kayen	Juwana	Trangkil	Margoyoso II	Tayu I
Aktual	Multiplier	0,201	0,348	0,035	0,090	0,326
908	Imun_HB0	236	521	36	54	237
1200	Baltim	528	1.186	110	189	547
48.414	Rajal	11.723	28.478	1.417	2.678	13.539

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 5 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Batangan untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Kayen, Juwana, Trangkil, Margoyoso II, dan Tayu I dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,201, 0,348, 0,035, 0,090, dan 0,326. Besarnya penyesuaian variabel output Puskesmas Batangan dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output Imun_HB0, yaitu sebagai berikut:

$$(0,201 \times 1.173) + (0,348 \times 1.497) + (0,035 \times 1.036) + (0,090 \times 601) + (0,326 \times 728) = 1.085.$$

Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Margorejo harus meningkatkan jumlah imunisasi bayi HB0 menjadi 1.085 bayi. Hasil perhitungan secara keseluruhan untuk perbaikan variabel output Puskesmas Margorejo, yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim	: 2.560 balita
Imun_HB0	: 1.085 bayi
Rajal	: 57.836 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari tabel di bawah ini.

Tabel 4.14.2
Table of target values Puskesmas Margorejo

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	908	1.085	19,5%	83,7%
Baltim	1.200	2.560	113,4%	46,9%
Rajal	48.414	57.836	19,5%	83,7%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, semua variabel output tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Margorejo harus menyesuaikan variabel yang tidak efisien, yang besarnya dapat dilihat pada kolom "to gain". Kolom "Hasil DEA" menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Sebagai misal, perhitungan untuk variabel jumlah balita ditimbang adalah $1.200 + (113,4\% \times 1.200) = 2.560$ balita. Peningkatan

variabel imunisasi bayi dan kunjungan rawat jalan adalah 177 bayi dan 9.422 kunjungan.

Peningkatan ketiga variabel di atas harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi tahun 2009 adalah 768 bayi, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah mencapai 100%, sehingga sudah tidak dimungkinkan untuk melakukan peningkatan. Jumlah balita tahun 2009 adalah 3.272 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 82,67%, sehingga peningkatan yang dapat dilakukan adalah $17,33\% \times 3.272 = 567$ balita.

Peningkatan kunjungan pasien dapat dipengaruhi jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan alternatif selain puskesmas. Jumlah penduduk kecamatan Margorejo adalah 54.109. Posisi Kecamatan Margorejo berdekatan dengan kecamatan Pati yang memiliki sarana kesehatan yang lebih lengkap karena merupakan daerah kota. Dengan demikian, ada kecenderungan masyarakat untuk berobat dan cek kesehatan lainnya ke rumah sakit, dokter praktek, dan sarana kesehatan selain puskesmas. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat untuk dapat mengoptimalkan kapasitas pelayan puskesmas.

4.4.8. Puskesmas Winong I

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Winong I adalah sebesar 86,60% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil agar Puskesmas Winong I menjadi efisien adalah dengan melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Winong I dapat dilihat pada *table of peers units* hasil perhitungan DEA. Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 6 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Winong I untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Kayen, Wedarijaksa I, Margoyoso II, Cluwak, Tayu I, dan Tayu II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,105, 0,149, 0,081, 0,347, 0,289, dan 0,031. Besarnya penyesuaian variabel output Puskesmas Winong I dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas

yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output Imun_HB0, yaitu sebagai berikut:

$(0,105 \times 1.173) + (0,149 \times 555) + (0,081 \times 601) + (0,347 \times 663) + (0,289 \times 728) + (0,031 \times 347) = 704$. Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Winong I harus meningkatkan jumlah bayi yang diberikan imunisasi HB0 menjadi 704 bayi. Hal ini juga berlaku bagi variabel output lainnya.

Tabel 4.15.1
Table of peer units Puskesmas Winong I

Winong I		Kayen	Wdrjaksa I	Mrgyoso II	Cluwak	Tayu I	Tayu II
Aktual	Multiplier	0,105	0,149	0,081	0,347	0,289	0,031
610	Imun_HB0	123	82	48	230	210	11
1.760	Baltim	275	189	170	880	485	34
37.021	Rajal	6.098	8.535	2.409	12.502	11.991	1.212

Sumber: Hasil olahan DEA

Hasil perhitungan secara keseluruhan untuk perbaikan variabel output Puskesmas Winong I yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 2.032 balita
Imun_HB0 : 704 bayi
Rajal : 42.747 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari tabel di bawah ini.

Tabel 4.15.2
Table of target values Puskesmas Winong I

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	610	704	15,5%	86,6%
Baltim	1.760	2.032	15,5%	86,6%
Rajal	37.021	42.747	15,5%	86,6%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, semua variabel output yang tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Winong I harus menyesuaikan variabel yang tidak efisien, yang besarnya dapat dilihat pada kolom "to gain". Kolom "Hasil DEA" menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel. Sebagai misal, jumlah kunjungan rawat jalan yang harus dicapai adalah sebesar 37.021 =

$(15,5\% \times 37.021) = 42.747$ pasien. Peningkatan variabel imunisasi bayi dan balita ditimbang adalah 94 bayi dan 272 balita.

Peningkatan ketiga variabel di atas harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi adalah 593 bayi, sedangkan cakupan imunisasi sudah mencapai 100%, sehingga tidak dimungkinkan untuk dilakukan peningkatan. Jumlah balita adalah 2.432 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 80,76%, sehingga peningkatan yang dapat dilakukan sebesar $19,24\% \times 2.432 = 468$ balita.

Peningkatan kunjungan pasien bukan dengan cara menambah orang sakit, melainkan dilihat dari sisi pengoptimalan kapasitas pelayanan. Kunjungan pasien ke puskesmas dapat dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan lainnya. Jumlah penduduk kecamatan Winong adalah 59.386 jiwa. Posisi kecamatan Winong juga dekat dengan kecamatan Pati yang merupakan daerah kota dengan sarana kesehatan yang lebih lengkap. Hal ini memberikan pilihan yang banyak bagi masyarakat dalam melakukan cek kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat untuk dapat mengoptimalkan kapasitas pelayanan puskesmas Winong I.

4.4.9. Puskesmas Gabus I

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Gabus I adalah sebesar 87,22% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil Puskesmas Gabus I agar menjadi efisien adalah melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Gabus I dapat dilihat pada *table of peers units* hasil perhitungan DEA. Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 3 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Gabus I untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Sukolilo II, Trangkil, dan Margoyoso II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,108, 0,010, dan 0,882. Besarnya penyesuaian variabel output Puskesmas Gabus I dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier*

dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output *Imun_HB0*, yaitu sebagai berikut:

$(0,108 \times 643) + (0,010 \times 1.036) + (0,882 \times 601) = 610$. Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Gabus I harus meningkatkan jumlah imunisasi bayi HB0 menjadi 610 bayi.

Tabel 4.16.1
Table of peer units Puskesmas Gabus I

Gabus I		Sukolilo II	Trangkil	Margoyoso II
Aktual	Multiplier	0,108	0,010	0,882
532	<i>Imun_HB0</i>	69	10	530
1.321	Baltim	218	32	1.859
21.426	Rajal	2.965	409	26.378

Sumber: Hasil olahan DEA

Hasil perhitungan secara keseluruhan perbaikan variabel output Puskesmas Gabus I yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 2.108 balita
Imun_HB0 : 610 bayi
 Rajal : 29.751 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target hasil perhitungan DEA di bawah ini.

Tabel 4.16.2
Table of target values Puskesmas Gabus I

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
<i>Imun_HB0</i>	532	610	14,6%	87,2%
Baltim	1.321	2.108	59,6%	62,7%
Rajal	21.426	29.751	38,9%	72,0%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, semua variabel output yang tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Gabus I harus menyesuaikan variabel yang tidak efisien, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel. Sebagai misal, untuk variabel balita ditimbang harus ditingkatkan menjadi 1.321 +

$(59,6\% \times 1.321) = 2.108$ balita. Peningkatan output imunisasi bayi dan kunjungan rawat jalan adalah 78 bayi dan 8.325 kunjungan.

Peningkatan ketiga variabel di atas disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi adalah 507 bayi, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah mencapai 100%, sehingga tidak dimungkinkan untuk dilakukan peningkatan. Jumlah balita adalah 1.980 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 79,04%, sehingga peningkatan yang dilakukan adalah sebesar $20,96\% \times 1.980 = 415$ balita.

Peningkatan kunjungan pasien dilihat dari sisi adanya kapasitas pelayanan yang belum optimal. Untuk dapat mengoptimalkan jumlah kunjungan, dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan lainnya. Jumlah penduduk kecamatan Gabus adalah 55.587 jiwa. Sedangkan sarana kesehatan yang tercatat adalah polindes (9 unit) dan posyandu (11 unit). Puskesmas Gabus I harus mencari strategi yang tepat untuk dapat meyakinkan masyarakat bahwa puskesmas mampu melayani dengan baik sehingga dapat meningkatkan jumlah kunjungan.

4.4.10. Puskesmas Winong II

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Winong II adalah sebesar 89,79% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil Puskesmas Winong II agar menjadi efisien, adalah dengan melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Winong II dapat dilihat pada *table of peers units*.

Tabel 4.17.1
Table of peer units Puskesmas Winong II

Winong II		Margoyoso II	Tayu II
Aktual	Multiplier	0,401	0,599
403	Imun_HB0	241	208
1.081	Baltim	845	655
22.321	Rajal	11.988	23.459

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 2 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Winong II untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Margoyoso II dan Tayu II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,401 dan 0,599. Besarnya penyesuaian variabel output Puskesmas Winong II dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel input Tenaga Medis, yaitu sebagai berikut:

$(0,401 \times 601) + (0,599 \times 347) = 449$. Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Winong II harus menyesuaikan imunisasi bayi HB0 menjadi 449 bayi. Secara keseluruhan, hasil perhitungan perbaikan variabel output Puskesmas Winong II yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim	: 1.500 balita
Imun_HB0	: 449 bayi
Rajal	: 35.447 kunjungan

Penyesuaian variabel input dan output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari *table of target values* hasil perhitungan DEA.

Tabel 4.17.2

Table of target values Puskesmas Winong II

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	403	449	11,4%	89,8%
Baltim	1.081	1.500	38,7%	72,1%
Rajal	22.321	35.447	58,8%	63,0%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel tersebut, semua variabel output yang tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Winong II harus menyesuaikan variabel yang tidak efisien, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Besarnya penyesuaian untuk variabel output imunisasi bayi HB0, balita ditimbang, kunjungan pasien rawat jalan berturut-turut sebesar 11,4%, 38,7%, dan 58,8%.

Peningkatan ketiga variabel di atas harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi yang ada adalah 328, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah mencapai 100%, sehingga tidak dimungkinkan untuk

melakukan peningkatan. Jumlah balita yang ada 1.452 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 87,53%, sehingga peningkatan yang dapat dilakukan adalah $12,47\% \times 1.452 = 181$ balita.

Peningkatan kunjungan pasien dilihat dari sisi pengoptimalan kapasitas pelayanan yang ada dan bukan dengan mengharapkan penambahan orang sakit. Untuk dapat mengoptimalkan kunjungan perlu mengetahui jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan lainnya. Jumlah penduduk kecamatan Winong adalah 59.386 jiwa. Sarana kesehatan yang terdata adalah polindes (12 unit) dan posyandu (83 unit). Karena kecamatan Winong dekat dengan kecamatan Pati yang merupakan daerah kota, maka masyarakat Winong mempunyai banyak alternatif dalam hal pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, puskesmas Winong II perlu mencari strategi yang tepat untuk dapat mengoptimalkan jumlah kunjungan.

4.4.11. Puskesmas Pucakwangi I

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Pucakwangi I adalah sebesar 90.31% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil agar Puskesmas Pucakwangi I menjadi efisien adalah dengan melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Pucakwangi I dapat dilihat pada *table of peers units* di bawah ini.

Tabel 4.18.1
Table of peer units Puskesmas Pucakwangi I

Pucakwangi I		Sukolilo I	Sukililo II	Kayen	Cluwak	Tayu II
Aktual	Multiplier	0,007	0,331	0,007	0,339	0,317
504	Imun_HB0	3	212	8	225	110
1424	Baltim	16	667	17	860	347
30.960	Rajal	162	9.082	382	12.228	12.426

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 5 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Pucakwangi I untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Sukolilo I, Sukolilo II, Kayen, Cluwak, dan Tayu II dengan nilai *multiplier*

berturut-turut sebesar 0,007, 0,331, 0,007, 0,339, dan 0,317. Besarnya penyesuaian variabel output Puskesmas Pucakwangi I dilakukan dengan cara mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output Imun_HB0, yaitu sebagai berikut:

$$(0,007 \times 451) + (0,331 \times 643) + (0,007 \times 1.173) + (0,339 \times 663) + (0,317 \times 347) = 558.$$

Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Pucakwangi I harus meningkatkan jumlah imunisasi bayi HB0 menjadi 558 bayi. Hasil perhitungan secara keseluruhan perbaikan variabel output Puskesmas Pucakwangi I yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 1.907 balita
 Imun_HB0 : 558 bayi
 Rajal : 34.281 kunjungan

Penyesuaian variabel output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari tabel di bawah ini.

Tabel 4.18.2
Table of target values Puskesmas Pucakwangi I

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	504	558	10,7%	89,3%
Baltim85	1424	1.907	33,9%	74,7%
Rajal	30.960	34.281	10,7%	89,3%

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel di atas, semua variabel output yang tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Pucakwangi I harus menyesuaikan variabel yang tidak efisien, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing. Untuk variabel output imunisasi bayi HB0, balita ditimbang, dan kunjungan pasien rawat jalan harus ditingkatkan secara berturut-turut sebesar 10,7%, 33,9%, dan 10,7%.

Peningkatan ketiga variabel output di atas harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi yang ada adalah 465 bayi, sedangkan cakupan imunisasi bayi sudah 100%, sehingga sudah tidak

dimungkinkan untuk melakukan peningkatan. Untuk jumlah balita yang ada adalah 1.752 balita, sedangkan cakupan balita ditimbang sudah mencapai 88,30% sehingga peningkatan yang dapat dilakukan adalah sebesar $11,70\% \times 1.752 = 205$ balita. Untuk peningkatan jumlah kunjungan pasien dengan cara mengoptimalkan kapasitas pelayanan. Untuk itu, perlu diketahui jumlah penduduk dan ketersediaan sarana kesehatan lainnya. Jumlah penduduk kecamatan Pucakwangi tahun 2009 adalah 51.709 jiwa. Sarana kesehatan yang terdata adalah polindes (16 unit) dan posyandu (79 unit). Puskesmas Pucakwangi I perlu mencari strategi yang tepat agar masyarakat menjadikan puskesmas sebagai sarana kesehatan yang utama sehingga dapat meningkatkan jumlah kunjungan.

4.4.12. Puskesmas Gunungwungkal

Berdasarkan hasil perhitungan DEA, nilai efisiensi Puskesmas Gunungwungkal adalah sebesar 95,12% sehingga dinyatakan tidak efisien secara teknis. Kebijakan yang dapat diambil agar Puskesmas Gunungwungkal menjadi efisien adalah dengan melakukan penyesuaian untuk setiap variabel output, yang besarnya dapat dihitung dengan melihat angka *multiplier* dari setiap puskesmas yang menjadi acuan efisiensi atau dengan melihat nilai target dari *table of target value*. Angka *multiplier* untuk Puskesmas Gunungwungkal dapat dilihat pada *table of peers units* hasil perhitungan DEA.

Tabel 4.19.1
Table of peer units Puskesmas Gunungwungkal

Gnwungkal		Margoyoso II	Cluwak	Tayu I	Tayu II
Aktual	Multiplier	0,487	0,070	0,026	0,418
478	Imun_HB0	293	46	19	145
1.620	Baltim	1.027	177	43	456
29.916	Rajal	14.570	2.510	1.066	16.349

Sumber: Hasil olahan DEA

Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 4 puskesmas yang dapat dijadikan acuan bagi Puskesmas Gunungwungkal untuk memperbaiki nilai efisiensinya, yaitu Puskesmas Margoyoso II, Cluwak, Tayu I, dan Tayu II dengan nilai *multiplier* berturut-turut sebesar 0,487, 0,070, 0,026, dan 0,418. Besarnya penyesuaian variabel output Puskesmas Gunungwungkal dilakukan dengan cara

mengalikan nilai *multiplier* dengan nilai variabel dari puskesmas yang dijadikan acuan. Sebagai contoh, untuk menghitung nilai perbaikan variabel output Imun_HB0 yaitu sebagai berikut:

$(0,487 \times 601) + (0,070 \times 663) + (0,026 \times 728) + (0,418 \times 347) = 502$. Dengan demikian, agar menjadi efisien, Puskesmas Gunungwungkal harus meningkatkan jumlah imunisasi bayi HB0 menjadi 502 orang. Hasil perhitungan secara keseluruhan perbaikan variabel output Puskesmas Sukolilo II yaitu sebagai berikut:

Variabel output:

Baltim : 1.703 balita
 Imun_HB0 : 502 bayi
 Rajal : 34.495 kunjungan

Penyesuaian variabel input dan output juga dapat dilakukan dengan melihat nilai target dari *tabel of target values* hasil perhitungan DEA. Berdasarkan tabel tersebut, semua variabel output yang tidak mencapai efisiensi 100%. Agar menjadi efisien, Puskesmas Gunungwungkal harus menyesuaikan variabel yang tidak efisien, yang besarnya dapat dilihat pada kolom “to gain”. Kolom “Hasil DEA” menunjukkan besarnya penyesuaian dari setiap variabel yang dinyatakan dalam satuan masing-masing.

Tabel 4.19.2

Table of target values Puskesmas Gunungwungkal

Variabel	Nilai Aktual	Hasil DEA	To Gain	Achieved
Imun_HB0	478	502	5,1%	94,1%
Baltim	1.620	1.703	5,1%	94,1%
Rajal	29.916	34.495	15,3%	86,7%

Sumber: Hasil olahan DEA

Untuk variabel output imunisasi bayi HB0, balita ditimbang, dan kunjungan pasien rawat jalan harus ditingkatkan berturut-turut sebesar 5,1%, 5,1%, dan 15,3% dari nilai aktual agar dapat menjadi efisien.

Peningkatan ketiga variabel di atas harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sebagai misal, jumlah bayi yang ada adalah 483 bayi, sedangkan cakupan imunisasi sudah mencapai 100%, sehingga sudah tidak dimungkinkan untuk melakukan peningkatan. Untuk jumlah balita terdata adalah 2.224 balita,

sedangkan cakupan balita ditimbang mencapai 83,68%, sehingga peningkatan yang dapat dilakukan sebesar $16,32\% \times 2.224 = 363$ balita.

Ringkasan nilai aktual dan hasil perhitungan DEA untuk output imunisasi bayi HB0, balita ditimbang dan kunjungan pasien rawat jalan dari 29 puskesmas dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20
Nilai Output Yang Harus Dicapai 29 Puskesmas di Kabupaten Pati

Puskesmas	Imunisasi Bayi HB0		Σ Balita Ditimbang		Kunjungan Rawat Jalan	
	Nilai Aktual	Perhitungan DEA	Nilai Aktual	Perhitungan DEA	Nilai Aktual	Perhitungan DEA
Sukolilo I	451	451	2.464	2.464	24.644	24.644
Sukolilo II	643	643	2.017	2.017	27.479	27.479
Kayen	1.173	1.173	2.624	2.624	58.236	58.236
Tambakromo	742	742	2.558	2.558	40.326	40.326
Winong I	610	704	1.760	2.032	37.021	42.748
Winong II	403	449	1.081	1.500	22.321	35.447
Pucakwangi I	504	558	1.424	1.907	30.960	34.281
Pucakwangi II	208	604	670	1.761	20.517	35.966
Jaken	713	713	2.240	2.240	36.810	36.810
Batangan	621	1.073	2.029	2.845	36.441	51.100
Juwana	1.497	1.497	3.408	3.408	81.813	81.813
Jakenan	696	1.210	1.579	2.925	47.042	63.372
Pati I	821	821	3.345	3.345	73.885	73.885
Pati II	690	690	2.104	2.104	51.495	51.495
Gabus I	532	710	1.321	2.108	21.426	29.751
Gabus II	422	422	1.289	1.289	24.185	24.185
Margorejo	908	1.085	1.200	2.560	48.414	57.837
Gembong	637	934	1.737	2.696	27.589	40.706
Tlogowungu	754	754	2.748	2.748	26.107	26.107
Wedarijaksa I	555	555	1.276	1.276	57.474	57.474
Wedarijaksa II	400	503	1.055	1.548	30.430	38.263
Trangkil	1.036	1.036	3.130	3.130	40.374	40.374
Margoyoso I	568	887	1.500	2.305	35.638	54.762
Margoyoso II	601	601	2.108	2.108	29.907	29.907
Gunungwungkal	478	502	1.620	1.703	29.916	34.496
Cluwak	663	663	2.538	2.538	36.072	36.072
Tayu I	728	728	1.679	1.679	41.536	41.536
Tayu II	347	347	1.093	1.093	39.154	39.154
Dukuhseti	763	763	1.896	1.896	30.858	30.858

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Nilai yang ditunjukkan dalam kolom “Hasil Perhitungan DEA” merupakan nilai yang harus dicapai oleh 29 puskesmas agar semuanya menjadi efisien. Peningkatan nilai output masih dapat dilakukan dengan pertimbangan bahwa kapasitas pelayanan puskesmas belum maksimal (dhi. puskesmas tidak efisien). Oleh karena itu, kebijakan yang dapat diambil bukan dengan menambah jumlah bayi, balita, atau pasien melainkan upaya-upaya puskesmas dalam memaksimalkan kapasitas pelayanan yang dimiliki yang akan dijelaskan pada sub bab saran di bagian penutup penelitian ini. Saran kebijakan untuk variabel imunisasi bayi HB0 juga dapat diaplikasikan untuk kegiatan imunisasi bayi yang lain, seperti imunisasi BCG, DPT.HB.1, DPT.HB.3, Polio, dan Campak.

