

Measuring Efficiency Model of Woman Existence on Political Party

Dinarjati Eka Puspitasari¹
Ratna Dewi Kumalasari²

¹Staf Pengajar Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada

²Ikatan Bidan Indonesia (IBI) Cabang Sukoharjo

Email: dinar19pyta@yahoo.com, ratnadewi19@yahoo.co.id

Abstract

This research has measured the existence of woman on the political party. The existence and effect can be analysed with Data Envelopment Analysis (DEA) model. DEA model can analyse the efficiency of woman existent on political party. This model also makes decision to choose its optimal effect.

The result of this research consist of two aspects, the first is the efficiency of woman existence on political party. This first aspect can be a based to choose its optimal effect. And the second aspect is making the process to gain optimal condition for the party which have used woman (example: as party or legislative members).

The two aspects of the result can be recommended as a way to manage existence of woman on the political parties. The policies will be hoped to construct policies to gain optimal condition for the political parties which have used woman as the candidate of legislative members.

Keywords: Efficiency model, Woman Existence, Political Party, Data Envelopment Analysis (DEA).

JEL Classification: Q55, Q56

1. PENDAHULUAN

Partai politik adalah termasuk “*organization of a non-profit making corporation*”, artinya suatu unit usaha yang bertujuan tidak sepenuhnya untuk mencari keuntungan. Akan tetapi untuk menjaga kelangsungan kegiatan usaha dan pengembangannya, diperlukan pengelolaan yang efisien. Pengelolaan yang efisien akan mendukung tercapainya tujuan Partai politik dalam memberikan pelayanan atau media bagi aspirasi politik warga negara. Pelayanan berdasarkan aspirasi politik masyarakat secara optimal merupakan tujuan yang harus dapat dicapai oleh sebuah partai politik. Optimalisasi penyaluran aspirasi dari suatu partai politik dipengaruhi oleh faktor sumber daya yang dimiliki oleh partai politik itu sendiri. Tingkat optimalisasi penyaluran aspirasi pada tiap partai politik relatif akan berbeda. Hal ini dapat terjadi karena secara

realita tingkat sumber daya dari tiap partai politik juga relatif berbeda.

Efisiensi tiap partai politik tersebut akan mendeskripsikan optimalisasi kinerjanya dalam menggunakan sumber daya yang dimilikinya untuk menghasilkan kinerja penyaluran aspirasi. Penelitian mengenai peran wanita sebagai anggota atau calon legislatif dari suatu secara umum lebih menekankan pada penggunaan indikator rasio yang bersifat *non parametrik*. Penelitian yang mencoba membuat model pengukuran yang akan menghasilkan rasio ukuran kemampuan suatu partai politik dalam menggunakan peran wanita (anggota partai atau legislatif) untuk mendapatkan pengaruh di masyarakat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka terdapat beberapa pertanyaan yang muncul dalam penelitian ini: Bagaimanakah model pengukuran tingkat e-

fisiensi suatu partai politik dalam menggunakan peran wanita sebagai anggota partai atau legislatif?; (2) Bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk menentukan tingkat efisiensi dalam suatu partai politik dalam menggunakan peran wanita sebagai anggota partai atau legislatif?

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

Penelitian ini menggunakan simulasi model dengan asumsi suatu partai politik adalah suatu unit kerja dengan input dan output tertentu. Proses kinerja suatu partai politik diasumsikan menggunakan data nilai input (anggota partai wanita dan calon anggota legislatif wanita) dan data nilai outputnya (suara dalam pemilihan umum dan banyaknya calon legislatif wanita yang terpilih dalam pemilihan umum).

Simulasi model dalam menganalisis input dan output partai politik tersebut akan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penelitian ini mengasumsikan suatu partai politik adalah suatu unit kegiatan ekonomi dengan input dan output tertentu untuk mengukur efisiensi kinerjanya.

Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) pertama kali diperkenalkan oleh A. Charnes, W.W. Cooper, dan Rhodes (1978). Metode DEA digunakan untuk menganalisis efisiensi relatif dari sebuah Unit Kegiatan Ekonomi (UKE). Charnes, Cooper dan Rhodes memperkenalkan model dengan menggunakan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS). Asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) menjelaskan bahwa di mana jika setiap input dari UKE dikalikan dengan nilai tertentu, maka output akan mengalami kenaikan sama besar dengan kenaikan input. Metode DEA dengan asumsi

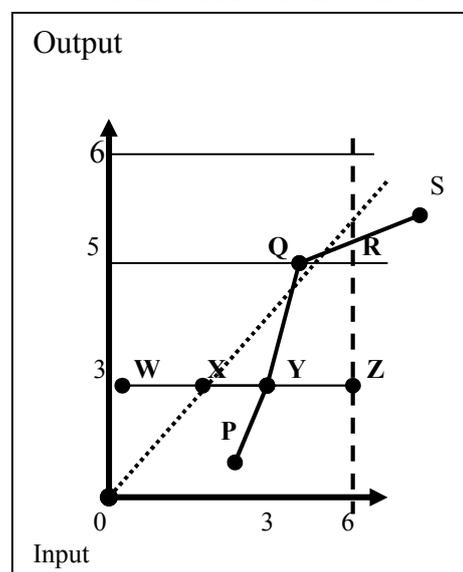
CRS disebut juga model CCR yang berasal dari inisial nama pengembangnya, yaitu Charnes, Cooper, Rhodes (CCR).

Konsep DEA dengan model CCR dalam perkembangannya mengalami beberapa kendala, yaitu kondisi UKE tidak selalu berada dalam skala optimal, artinya berada dalam pasar persaingan tidak sempurna sehingga terdapat kendala harga dan biaya (Coelli, 1996). Kendala yang dihadapi oleh model CCR dapat dieliminir dengan menggunakan model BCC. Metode DEA dengan menggunakan model BCC dikembangkan oleh Banker, Charnes dan Cooper (1984). Model ini menggunakan asumsi *Variabel Return to Scale* (VRS), dimana jika setiap input dari UKE dikalikan dengan nilai tertentu, maka output akan dapat mengalami berbagai kemungkinan perubahan terhadap kenaikan input. Dalam asumsi *Variabel Return to Scale* (VRS), dapat terjadi 3 kondisi perubahan output terhadap kenaikan input, yaitu

- 1) *Increasing Return to Scale* (IRS)
- 2) *Decreasing Return to Scale* (DRS)
- 3) *Constant Return to Scale* (CRS)

Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan model *Constant Return to Scale* (CRS) dan *Variable Return to Scale* (VRS) dapat dijelaskan dengan Gambar 1 di bawah ini.

Gambar 1 Model CRS dan VRS



lam waktu bersamaan produsen Z berada dalam kondisi tidak menguntungkan.

Sumber: Coelli, 1996;7

Produsen di dalam pasar diasumsikan menggunakan 1 input dan 1 output. Berdasarkan model CRS, produsen Q berada dalam kondisi efisien, sedangkan produsen P, R, dan S berada pada kondisi tidak efisien. Akan tetapi dengan model VRS, maka produsen P, R, dan S membentuk kombinasi imajiner (*convex line*). Kombinasi ini dilakukan untuk mengeliminir kondisi persaingan tidak sempurna yaitu berupa kendala harga dan finansial. Sebagai ilustrasi, monitoring akan dilakukan terhadap titik Z (produsen Z). Monitoring terhadap titik Z dapat dinyatakan dengan:

- 1) Efisiensi teknis (TE) dapat ditunjukkan dengan rasio $WY/WZ = TE$. Efisiensi teknis tersebut menggunakan asumsi CRS. Namun apabila asumsi monitoring dilakukan dengan VRS, maka rasio efisiensi teknis berubah menjadi $WX/WZ = TE$. Rasio efisiensi teknis dengan menggunakan asumsi VRS ini disebut juga rasio efisiensi teknis murni (*local efficiency*).
- 2) Berdasarkan efisiensi teknis dengan asumsi CRS dan VRS tersebut, akan didapatkan skala efisiensi (SE) dengan membagi nilai rasio efisiensi teknis CRS dengan rasio efisiensi teknis murni VRS. Skala efisiensi (SE) dapat ditunjukkan dengan rasio $\frac{WX/WZ}{WY/WZ}$, sehingga didapatkan $\frac{WX}{WY} = SE$.

Berdasarkan konsep tersebut, kondisi titik Z yang tidak efisien disebabkan karena daerah operasi produsen Z memang tidak efisien dan da-

Model Constant Return to Scale (CRS) dan Variabel Return to Scale (VRS)

Penelitian ini akan menganalisis efisiensi teknis industri manufaktur dengan menggunakan transformasi programasi linier (model CRS dan VRS). Metode DEA menjelaskan tentang langkah yang dirancang untuk mengukur efisiensi relatif suatu unit ekonomi tertentu dengan beberapa unit ekonomi yang lain dalam satu pengamatan, dimana mereka menggunakan jenis input dan output sama. Model DEA menentukan rasio efisiensi relatif dari unit ekonomi (Efisiensi unit ekonomi = total output tertimbang/ total input tertimbang). Metode DEA menentukan ukuran untuk input dan output unit ekonomi yang nilainya tidak negatif dan setiap unit ekonomi harus dapat memakai ukuran yang sama untuk evaluasi rasionya (total output tertimbang/ total input tertimbang ≤ 1). Metode DEA memiliki beberapa konsep nilai yang digunakan sebagai dasar proses manajerial, yaitu (PAU UGM, 2000):

- 1) Nilai rasio efisiensi bersifat relatif, berarti DEA menghasilkan efisiensi untuk setiap unit ekonomi yang relatif terhadap sampel unit lain. Hal ini dapat digunakan untuk melihat unit ekonomi yang membutuhkan perbaikan manajerial.
- 2) DEA menunjukkan unit ekonomi yang memiliki efisiensi sempurna dengan nilai 100% dan yang kurang efisien dengan nilai $< 100\%$. Di samping itu terdapat angka *multiplier* yang digunakan sebagai dasar perbaikan manajerial.
- 3) DEA menyajikan matriks efisiensi silang yang dapat menunjukkan unit ekonomi efisien dengan

input berbeda dan menghasilkan output berbeda dengan unit ekonomi lain.

Fungsi tujuan programasi linier dalam model DEA akan menjadi ratio efisiensi (total output tertimbang/total input tertimbang). Ratio efisiensi tersebut akan dibandingkan dengan ratio efisiensi sampel lain (yang berperan sebagai *benchmark/reference set*) bernilai paling efisien (100%). Dari hasil perbandingan tersebut didapatkan nilai multiplier/pengganda γ (*shadow price*). Angka *shadow price* tersebut digunakan sebagai dasar penyesuaian input dan output unit ekonomi yang kurang efisien menuju efisien (Samudro, 2003).

3. METODE PENELITIAN

Konstruksi model programasi linier dengan model CRS dan VRS dapat dirumuskan sebagai berikut:

Tabel 1 Perbandingan Model DEA CRS dan Model VRS

DEA Model CRS	DEA Model VRS
$Eff = Max$	$Eff = Max$
$\sum_{i=1}^m ViXij$	$\sum_{r=1}^s UrYrj + Uo$
s.t	s.t
$\sum_{r=1}^s UrYrj - \sum_{i=1}^m ViXij$	$\sum_{r=1}^s UrYrj - \sum_{i=1}^m ViXij$
$0; j = 1, \dots, n$	$0; j = 1, \dots, n$
$\sum_{i=1}^m ViXij = 1$	$\sum_{i=1}^m ViXij = 1$
$Ur \geq 0; r = 1, \dots, s$	$Ur \geq 0; r = 1, \dots, s$
$Vi \geq 0; i = 1, \dots, m$	$Vi \geq 0; i = 1, \dots, m$
Keterangan:	
n = jumlah unit ekonomi i = input i	
m = jumlah input r = output r	
j = unit ekonomi j	
s = jumlah output V, U, X, Y = bobot/ukuran	
Vi = bobot yang diberikan untuk input i yang dimiliki unit ekonomi j	
Xij = jumlah input i yang dimiliki unit ekonomi j	
Ur = bobot yang diberikan untuk output r yang dimiliki unit ekonomi j	
Yrj = jumlah output r yang dimiliki unit	

ekonomi j
 Uo = bobot dari unit kegiatan ekonomi
 Sumber: Coelli, 1996.

4. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Konstruksi model programasi linier di atas dapat diterapkan untuk mengukur efisiensi kinerja suatu partai politik dalam menggunakan Tabel 2 di atas dapat diterapkan dalam bentuk simulasi model efisiensi suatu partai politik. Simulasi tersebut menggunakan 35 partai politik dengan 2 variabel input (anggota partai bergender wanita dan calon anggota legislatif wanita) dan 2 variabel output (suara dalam pemilihan umum dan calon legislatif wanita yang terpilih dalam pemilihan umum).

Simulasi tersebut dapat dijelaskan pada Tabel 3, di mana maksimisasi kinerja suatu partai politik diukur dengan menggunakan indikator input 1 (anggota partai bergender wanita), input 2 (calon anggota legislatif wanita), output 1 (suara partai dalam pemilihan umum), dan output 2 (calon legislatif wanita yang terpilih)

Tabel 2 Simulasi Perbandingan Model DEA CRS dan Model VRS

DEA Model CRS	DEA Model VRS
Maksimisasi PP 1 :	Maksimisasi PP 1 :
Out1 + Out2	Out1 + Out2 + Uo
Kendala :	Kendala :
PP1 : Out1 + Out2-Inp 1-Inp 2 ≤ 0	PP 1 : Out1 + Out2 + Uo
PP2 : Out1 + Out2-Inp1 -Inp 2 ≤ 0	PP 2 : Out1 + Out2-Inp1 -Inp2 + Uo ≤ 0
PP3 : Out1 + Out2 -Inp1 -Inp2 ≤ 0	PP 3 : Out1 + Out2-Inp1 -Inp2 + Uo ≤ 0
PP4 : Out1 + Out2-Inp1 -Inp2 ≤ 0	PP4 : Out1 + Out2-Inp1 -Inp2 + Uo ≤ 0
PP5: Out1 + Out2-Inp1 -Inp2 ≤ 0	PP 5: Out1 + Out2 -Inp1 -Inp2 + Uo ≤ 0

Dst sampai PP 35 C36 Inp1 + Inp2 = 1	Dst sampai PP 21 C36 Inp1 + Inp2 = 1
Keterangan: Inp= Input Out= Output C= kendala tambahan Uo= bobot dari unit kegiatan ekonomi	

Sumber: Diolah.

Simulasi dapat dilakukan dengan menggunakan data tabel hipotetis berikut ini

Tabel 3 Data Hipotetis Input dan Output
Partai Politik

	Input		Output	
	Anggota Wanita (orang)	Caleg Wanita (orang)	Jumlah Suara (ribu orang)	Caleg Wanita Terpilih (orang)
Partai A	30	14	250	5
Partai B	43	10	450	4
Partai C	45	11	375	5
Partai D	23	7	745	3
Partai E	36	9	425	7

Sumber: Data diolah

Pembentukan model simulasi untuk mengukur efisiensi suatu partai politik (misal: partai A) dapat dilakukan sebagai berikut:

Partai A

Max-Partai A : $250 JS + 5 CT$

Kendala :

Partai A $30 JS + 14 CT - 250 AW - 5 CW \leq 0$

Partai B $43 JS + 10 CT - 450 AW - 4 CW \leq 0$

Partai C $45 JS + 11 CT - 375 AW - 3000 CW \leq 0$

Partai D $78 JS + 480 CT - 2496 AW - 450 CW \leq 0$

Partai E $44 JS + 328 CT - 1560 AW - 600 CW \leq 0$

$C6 \ 2496 AW + 450 CW = 1$
 Model simulasi untuk partai B dan seterusnya sampai partai E dapat dilakukan dengan mengganti angka di depan notasi sesuai dengan data. Model simulasi di atas dapat digolongkan model matematis manual dan dapat lebih praktis jika diolah dengan menggunakan beberapa *software* DEA.

Hasil dari pengolahan model DEA tersebut akan berupa angka efisiensi masing-masing partai politik dalam menggunakan peran wanita. Selain itu, model DEA tersebut akan menghasilkan nilai rasio yang dapat dipergunakan sebagai dasar suatu partai politik yang belum efisien untuk menjadi efisien.

5. KESIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN, DAN BATASAN

Penelitian ini mencoba untuk mealakukan konstruksi model *Data Envelopment Analysis* (DEA) yang berbasis programasi linier untuk menganalisis efisiensi kinerja suatu partai politik. Efisiensi kinerja suatu partai politik akan dilihat dengan berbasis pada peran wanita di dalam partai politik tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebuah simulasi model pengukuran efisiensi suatu partai politik dengan menggunakan 2 variabel input (anggota partai bergender wanita dan calon anggota legislatif wanita) dan 2 variabel output (suara dalam pemilihan umum dan calon legislatif wanita yang terpilih dalam pemilihan umum). Tujuan dari model tersebut adalah mengukur efisiensi partai politik dan mengarahkan partai politik yang masih tergolong tidak efisien secara relatif dapat menjadi efisien.

Penelitian ini masih bersifat deskriptif dalam melakukan konstruksi dan simulasi model. Sebagai saran, penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan pengembangan konstruksi model dan data yang riil

dengan menyesuaikan kondisi partai politik di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Coelli, T.J.(1996). "A Guide to DEAP 2.1 Program: A Data Envelopment Analysis Program, Centre for Efficiency and Productivity Analysis (CEPA), Working Paper, USA, 1996. Halme, Merja & Pekka Korhonen.(2011), "Restricting Weights in Value Efficiency Analysis", Interim Report, IR-98-104, IIASA, Laxenburg, Austria, 1998.

Halme, Joro, & Koivu.(2008), "Dealing with Interval Scale Data in Data Envelopment Analysis", Interim Report, IR-98-112, IIASA, Laxenburg, Austria, 1998.

Hayter, R.(2012), *The Dynamic of Industrial Location: The Factory, The*

Firm, and The Production System, John Willey and Son, New York.

Krugman, P.(1994), "The Myth of Asia's Miracle. Foreign Affairs", Vol. 73, November-December.

Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada.(2000), "Metodologi Empiris Data Envelopment Analysis", Modul PAU UGM, Yogyakarta.

Samudro, B.R.(2003), "Analisis Efisiensi Instalasi Kamar Bedah Pada 6 Rumah Sakit di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2002", Paper, Yogyakarta, 2003.

Sengupta, Jati K.(2010), "Dynamics and Stochastic Efficiency Analysis", Economics of Data Envelopment Analysis, World Scientific Publishing Co, Singapore.