

SEKTOR UNGGULAN DI KABUPATEN SUMEDANG MELALUI ANALISIS INPUT OUTPUT

(Hasil Penaksiran dari Tabel Input Output Jawa Barat)

Teti Sofia Yanti

Jurusan Statistika Universitas Islam Bandung

Email: buitet@yahoo.com

Abstrak

Tabel Input Output dapat digunakan sebagai analisis keterkaitan antar sektor perekonomian, oleh karena itu setiap daerah, wilayah atau negara seyogyanya memiliki tabel tersebut. Kabupaten Sumedang sampai saat ini belum memiliki tabel input output, oleh karena itu penulis mencoba menaksir matriks teknologi Kabupaten Sumedang berdasarkan matriks teknologi Provinsi Jawa Barat menggunakan metode Location Quotient (LQ). Matriks teknologi adalah komponen dari tabel input output yang akan digunakan dalam pembentukan matriks pengganda, di mana matriks pengganda dapat digunakan untuk melihat keterkaitan antar sektor ekonomi dan menentukan sektor ekonomi unggulan. Berdasarkan hasil perhitungan sektor Industri merupakan sektor unggulan di Kabupaten Sumedang. Sedangkan sektor Perdagangan, pertanian, pertambangan dan sektor lainnya (angkutan, listrik, bangunan, keuangan, dan jasa) sektor lainnya perlu mendapat dukungan dan perhatian yang lebih dari pemerintah karena kedelapan sektor tersebut adalah sektor yang paling lemah.

Kata Kunci: Location Quotient, backward linkage, forward linkage, indeks komposit.

1. Pendahuluan

Untuk keperluan perencanaan dan evaluasi hasil-hasil pembangunan yang bersifat menyeluruh baik skala nasional maupun skala yang lebih kecil (tingkat kabupaten/kota), model pendekatan perencanaan pembangunan wilayah dapat menggunakan Model Analisis Input-Output.

Keampuhan model Input-Output menyangkut kemampuannya untuk mengukur keterkaitan antar sektor. Analisis keterkaitan tidak hanya terbatas untuk nilai produksi, dengan memanfaatkan koefisien tenaga kerja maka dapat dihitung juga kemampuan suatu sektor untuk mengabsorbsi tenaga

kerja (dampak langsung). Mengingat pertumbuhan sektor tersebut juga mendorong pertumbuhan sektor lain, maka pada gilirannya kemampuan mengabsorpsi tenaga kerja di sektor lain ikut bertambah. Dampak tidak langsung ini juga dapat dihitung melalui tabel input-output. Selanjutnya, melalui analisis input-output dapat menunjukkan sektor mana yang seharusnya diprioritaskan, sehingga sektor ini dapat menarik sektor-sektor yang lain dan akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Di samping itu penggunaan tabel input-output mempunyai keunggulan analisis dalam perencanaan pembangunan secara simultan dan sangat menonjolkan hubungan dan keterkaitan antar sektor dalam perekonomian. Melalui tabel input-output, dapat dianalisis pengaruh pertumbuhan suatu sektor terhadap pertumbuhan ekonomi regional dan sektoral, misalnya analisis keterkaitan antar sektor (*backward and forward linkage analysis*), analisis dampak pengganda (*multiplier effect analysis*), yang sangat penting dalam perencanaan sektoral.

Karena tabel input output sangat besar peranannya untuk pembangunan, maka seyogyanya setiap daerah, wilayah atau negara memiliki tabel input output. Kabupaten Sumedang merupakan kabupaten yang ada di wilayah Jawa Barat sampai saat ini belum memiliki tabel input output, oleh karena itu penulis mencoba menaksir matriks teknologi Kabupaten Sumedang berdasarkan matriks teknologi Provinsi Jawa Barat menggunakan metode *Location Quotient* (LQ).

Matriks teknologi adalah komponen dari tabel input output yang akan digunakan dalam pembentukan matriks pengganda. Matriks pengganda dalam tabel input-output menjelaskan perubahan yang terjadi pada berbagai peubah endogen sebagai akibat perubahan pada satu atau beberapa peubah eksogen. Selain itu matriks pengganda dapat digunakan untuk melihat keterkaitan antar sektor ekonomi dan menentukan sektor ekonomi unggulan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini tidak menggunakan data primer tetapi menggunakan data sekunder, yang dikumpulkan dari Kantor BPS Provinsi Jawa Barat, dan instansi terkait. Untuk menganalisis sektoral penganalisisan dilakukan menggunakan keterkaitan antar sektor (*Lingkages*) melalui tabel input output, sedangkan untuk penentuan sektor-sektor unggulan menggunakan ukuran indeks komposit. Variabel yang dianalisis adalah indeks daya penyebaran, indeks derajat kepekaan, ekspor, input domestik, dan nilai tambah bruto (NTB). Penelitian dilakukan terhadap 9 (sembilan) sektor

perekonomian di Kabupaten Sumedang berdasarkan Tabel Input Output Jawa Barat 2003, dari tabel tersebut dilakukan penaksiran matriks teknologi Kabupaten Sumedang melalui metode *Location Quotient* (LQ). Selanjutnya dari matriks teknologi ditentukan matriks pengganda yang akan digunakan untuk analisis sektoral dan penentuan sektor unggulan. Dari sembilan sektor perekonomian dikelompokkan menjadi lima sektor yaitu: Pertanian, Pertambangan, Industri pengolahan, Perdagangan, dan sektor lainnya (angkutan, listrik, bangunan, keuangan, dan jasa).

3. Tinjauan Pustaka

3.1 Metode *Location Quotient* (LQ)

Metode LQ adalah suatu metode non survey untuk menentukan nilai variabel yang ada pada table input output. Pada dasarnya LQ adalah suatu ukuran untuk membandingkan suatu sektor pada suatu wilayah terhadap sektor yang sama secara nasional. Metode LQ sangat bermanfaat untuk analisis ekspor impor terutama jika data ekspor impor tidak tersedia.

Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$(1) \quad LQ_i = \frac{(X_i^R / X^R)}{(X_i^N / X^N)}$$

dengan:

X_i^R = output sektor i di region R

X^R = total output di region R

X_i^N = output sektor i Nasional

X^N = total output Nasional

Kriteria penerapan LQ_i untuk koefisien teknologi atau koefisien input (a_{ij}) yang ditaksir adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $LQ \geq 1$ maka $a_{ij}^R \geq LQ_i \cdot a_{ij}^N$ diasumsikan bahwa produksi di region R dapat memenuhi permintaan wilayah itu sendiri dan memiliki net ekspor positif (X-M), sehingga untuk kondisi ini koefisien input regional sama dengan koefisien input nasional ($a_{ij}^R = a_{ij}^N$)
- 2) Jika $LQ < 1$ maka $a_{ij}^R < LQ_i \cdot a_{ij}^N$ diasumsikan bahwa produksi di region R tidak dapat memenuhi permintaan wilayah itu sendiri sehingga dibutuhkan impor. Kebutuhan impor dapat dihitung

dengan rumus $a_{ij}MR = a_{ij}(1-LQ)$. Untuk kondisi ini koefisien input regional tidak sama dengan koefisien input nasional yaitu $a_{ij}^R = a_{ij}^N \cdot LQ_i$

3.2 Metode Analisis Input Output

3.2.1 Matriks Koefisien Input (Matriks Teknologi)

Misalkan perekonomian terdiri dari dua sektor ekonomi, memiliki variabel-variabel input antara (Z), Output (X), permintaan akhir (Y) dan variabel input primer (W). Keempat variabel tersebut jika diuraikan dalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$Z = \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} \\ z_{21} & z_{22} \end{pmatrix}$$

$$X = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix}$$

$$Y = \begin{pmatrix} C_1 + G_1 + I_1 + E_1 \\ C_2 + G_2 + I_2 + E_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{pmatrix}$$

$$W = \begin{pmatrix} L_1 & L_2 \\ N_1 & N_2 \end{pmatrix}$$

dengan:

C = Konsumsi rumah tangga

G = Belanja pemerintah

I = Investasi

E = Ekspor

L = Tenaga kerja

N = Nilai tambah

Hubungan antara Z dan X menyatakan koefisien teknologi atau koefisien input-output yaitu:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j}$$

(2)

Koefisien input output dapat diterjemahkan sebagai jumlah input sektor i yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu unit output sektor j. Jika terdapat n sektor di dalam perekonomian, maka akan terdapat (n x n) koefisien teknologi yang disebut matriks teknologi, yaitu:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

3.2.2 Matriks Pengganda

Matriks pengganda $(I-A)^{-1}$ digunakan untuk melakukan analisis dampak atau *multiplier effect*. Matriks pengganda atau matriks kebalikan Leontif dirumuskan sebagai berikut:

$$(I-A)^{-1} = \left(\begin{pmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 1 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix} \right)^{-1} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \cdots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \cdots & b_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \cdots & b_{nn} \end{pmatrix}$$

(3)

3.2.3 Analisis Keterkaitan Antar Sektor (*Linkages*)

Pada tabel input output hubungan antara output dan permintaan akhir dijabarkan sebagai :

$$X = (I-A)^{-1} Y$$

(4)

dengan:

- X = output
- $(I-A)^{-1}$ = matriks pengganda
- Y = Permintaan akhir

Jika diuraikan dalam bentuk matriks hubungan tersebut adalah:

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & \cdots & b_{1j} & \cdots & b_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{i1} & \cdots & b_{ij} & \cdots & b_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & \cdots & b_{nj} & \cdots & b_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Y_1 \\ \vdots \\ Y_i \\ \vdots \\ Y_n \end{pmatrix}$$

Secara umum jumlah dampak akibat perubahan permintaan akhir suatu sektor terhadap output seluruh sektor ekonomi adalah:

$$(5) \quad r_j = b_{1j} + b_{2j} + \dots + b_{nj} = \sum b_{ij}$$

Jumlah dampak akibat perubahan permintaan akhir suatu sektor terhadap output seluruh sektor ekonomi secara lebih jauh digunakan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat keterkaitan antar sektor produksi, dapat dilihat dari dua sisi.

- 1) Keterkaitan kebelakang (*Backward Linkage*) atau Daya Penyebaran, menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu unit permintaan akhir suatu sektor akan meningkatkan output sektor lain (termasuk sektornya) sebesar nilai daya penyebarannya
- 2) Keterkaitan kedepan (*Forward Linkage*) atau Daya Kepekaan, menunjukkan akibat kenaikan satu unit permintaan akhir dari seluruh sektor akan menyebabkan output di sektor itu akan naik sebesar nilai daya kepekaan.

Berdasarkan keterkaitan ke depan dan ke belakang dalam hubungannya untuk setiap sektor ekonomi dapat dijelaskan melalui indeks daya penyebaran (α) dan indeks derajat kepekaan (β) dirumuskan sebagai berikut :

$$(6) \quad \alpha_j = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{(1/n) \sum_i \sum_j b_i}$$

dengan :

α_j = indeks daya penyebaran sector j

$$\sum_{i=1}^n b_{ij} = \text{jumlah daya penyebaran sector } j$$

$$(1/n) \sum_i \sum_j b_{ij} = \text{rata-rata daya penyebaran persektor}$$

$$\beta_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{(1/n) \sum_i \sum_j b_{ij}}$$

(7)

dengan :

$$\beta_i = \text{indeks derajat kepekaan sector } i$$

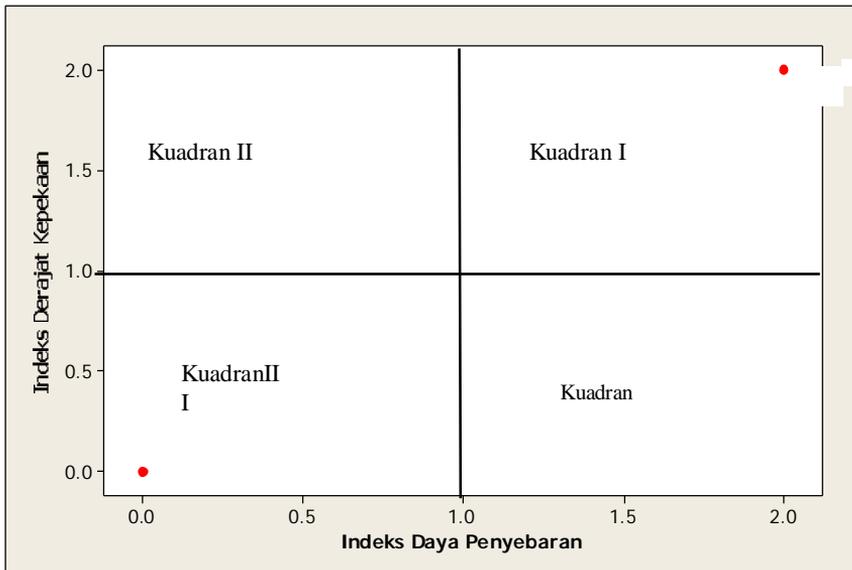
$$\sum_{j=1}^n b_{ij} = \text{jumlah derajat kepekaan sector } i$$

$$(1/n) \sum_i \sum_j b_{ij} = \text{rata-rata jumlah derajat kepekaan persektor}$$

Daya penyebaran dan daya kepekaan dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Indeks Daya Penyebaran (α): sektor-sektor yang mempunyai $\alpha > 1$, berarti daya penyebaran sektor ini di atas rata-rata daya penyebaran secara keseluruhan. Dan jika $\alpha < 1$, berada di bawah rata-rata.
- 2) Indeks Derajat Kepekaan (β): sektor-sektor yang mempunyai $\beta > 1$, berarti derajat kepekaan sektor tersebut di atas rata-rata derajat kepekaan secara keseluruhan. Dan jika $\beta < 1$, berada di bawah rata-rata.
- 3) Bila $\alpha_j = 1$, berarti daya penyebaran sektor j sama dengan rata-rata daya penyebaran daya seluruh sektor ekonomi, dan $\beta_j = 1$, berarti daya kepekaan sektor j sama dengan rata-rata daya kepekaan seluruh sektor ekonomi.

Hubungan antara Indeks Daya Penyebaran (α) dan Indeks Derajat Kepekaan (β) dapat digambarkan pada diagram pencar sebagai berikut:



Gambar 1. Plot nilai α dan β

Gambar di atas dibagi menjadi empat kuadran, yaitu :

- 1) Kuadran I adalah sektor-sektor yang mempunyai indeks $\beta > 1$ dan $\alpha > 1$ menunjukkan bahwa sektor ini dianggap sebagai “*leader*” dalam pertumbuhan ekonomi.
- 2) Kuadran II adalah sektor dengan $\beta > 1$ tetapi $\alpha < 1$ menunjukkan ketegantungan sektor ini terhadap sektor lain tinggi, sedangkan daya dorong terhadap sektor lain kecil.
- 3) Kuadran III adalah sektor dengan α dan $\beta < 1$, menunjukkan sektor ini memerlukan dorongan dan dukungan dari sektor lain karena kemampuan diri sektor ini lemah.
- 4) Kuadran IV adalah sektor $\beta < 1$ tetapi $\alpha > 1$ menunjukkan dapat mendorong sektor lain, tetapi tingkat ketergantungannya terhadap sektor lain rendah dengan perkataan lain sektor ini mandiri.
- 5) Jika $\beta_j = 1$ dan/atau $\alpha_j = 1$, menyatakan Indeks Daya Penyebaran dan/atau Indeks Derajat Kepekaan sektor j sama dengan rata-rata Indeks Daya Penyebaran dan/atau Indeks Derajat Kepekaan seluruh sektor ekonomi

3.3 Analisis Sektor Unggulan

Untuk menentukan sektor unggulan digunakan beberapa indikator. Adapun indeks komposit sektor unggulan adalah sebagai berikut :

$$I_{\text{komposit}} = b_1A + b_2B + b_3C + b_4D \quad (8)$$

dengan:

I_{komposit} = sektor unggulan yang potensial dikembangkan

b_1 = bobot untuk nilai tambah

A = kriteria untuk nilai tambah

b_2 = bobot untuk keterkaitan ke depan

B = kriteria untuk keterkaitan kedepan (*forward linkages*)

b_3 = bobot untuk keterkaitan kebelakang

C = kriteria untuk keterkaitan kebelakang (*backward linkages*)

b_4 = bobot untuk rasio input domestik

D = kriteria untuk rasio input domestik

Penentuan kriteria sektor unggulan dikembangkan berdasarkan angka indeks komposit yang nilainya lebih besar atau sama dengan indeks komposit rata-rata. Bobot untuk masing-masing kriteria dalam makalah ini diasumsikan sama yaitu 25%.

3.4 Pembahasan

Sektor perekonomian di Kabupaten Sumedang untuk kepentingan analisis dibagi menjadi lima sektor besar yaitu:

- 1) Pertanian: Tanaman bahan makanan, perkebunan, peternakan, kehutanan, perikanan
- 2) Pertambangan: Pertambangan dan penggalian
- 3) Industri pengolahan
- 4) Perdagangan: perdagangan, hotel dan restoran
- 5) Lainnya: angkutan, bangunan, keuangan, jasa, serta listrik

Berdasarkan penaksiran menggunakan metode LQ dan perhitungan menggunakan persamaan (1), (6), (7) dan (8) diperoleh matriks input output (teknologi), indeks daya penyebaran (α) dan indeks derajat kepekaan (β) serta indeks komposit yang tercantum pada tabel 1 berikut ini:

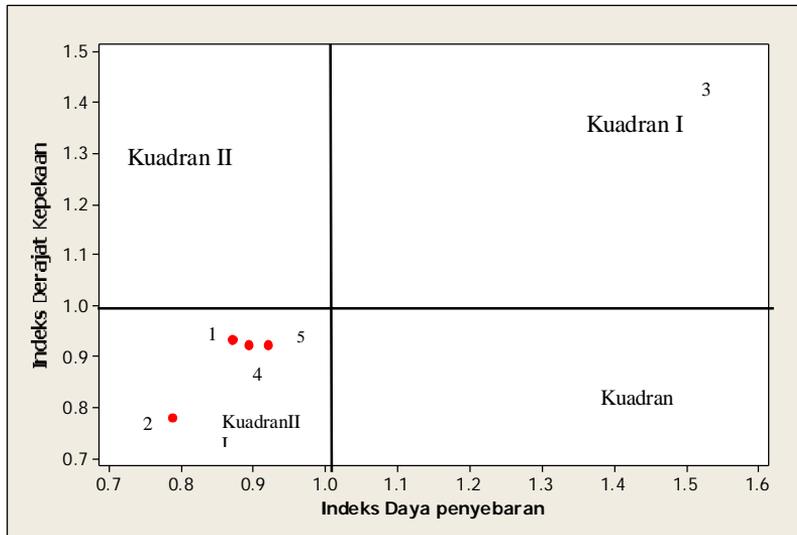
Tabel 1. Hasil Penaksiran Matriks Teknologi, Indeks Daya Penyebaran, Indeks Derajat Kepekaan, dan Indeks Komposit Sektor Ekonomi Kabupaten Sumedang.

No	Nama Sektor	LQ	Matriks Teknologi					α	β	I _{komposit}
			1	2	3	4	5			
1	Pertanian	3.099	0.0284	0.0000	0.1020	0.0094	0.0032	0.870	0.934	52.90
2	Pertambangan	0.075	0.0000	0.0278	0.0046	0.0000	0.0018	0.788	0.779	39.21
3	Industri	0.666	0.0529	0.0068	0.3713	0.0378	0.0726	1.528	1.441	82.36
4	Perdagangan	1.711	0.0123	0.0023	0.0840	0.0214	0.0213	0.894	0.923	52.13
5	Lainnya	0.560	0.0046	0.0050	0.0482	0.0647	0.0396	0.920	0.923	52.02
Rata-rata										55.73

Sumber: Hasil Pengolahan

Untuk melihat gambaran setiap sektor ekonomi terlihat pada gambar 2. Dari Tabel 1, terlihat bahwa indeks komposit yang paling tinggi adalah sektor Industri sedangkan yang paling rendah adalah sektor Lainnya (angkutan, listrik, bangunan, keuangan, dan jasa). Hanya sektor industri pengolahan yang nilai indeks kompositnya di atas nilai rata-rata, sedangkan empat sektor lainnya nilai indeks kompositnya di bawah nilai rata-rata indeks komposit.

Berdasarkan Gambar 2. Sektor yang menjadi *leader* di Kabupaten Sumedang adalah sektor Industri pengolahan yang berada pada kuadran I, apabila sektor industri mengalami kenaikan dalam output maka akan mendorong sektor-sektor lain dalam peningkatan output dan apabila sektor-sektor lain meningkat outputnya maka sektor industri akan ikut meningkat. Hal ini berkebalikan dengan sektor pertanian, pertambangan, perdagangan dan sektor lainnya yang merupakan sektor-sektor yang paling lemah karena berada pada kuadran III, artinya jika keempat sektor tersebut meningkat-



Gambar 2. Plot nilai α dan β Setiap Sektor Ekonomi di Kabupaten Sumedang

outputnya maka sektor industri tidak akan meningkat karena peningkatan output di keempat sektor tersebut, dan apabila sektor industri meningkat outputnya maka keempat sektor tersebut tidak akan meningkat karena peningkatan sektor industri.

4. Simpulan

- 1) Sektor industri penolahan merupakan sektor unggulan di Kabupaten Sumedang, selain itu sektor tersebut menjadi leader bagi sektor lain dalam pertumbuhan ekonomi.
- 2) Sektor Perdagangan, pertanian, pertambangan dan sektor lainnya (angkutan, listrik, bangunan, keuangan, dan jasa) perlu mendapat dukungan dan perhatian yang lebih dari pemerintah karena ketujuh sektor tersebut adalah sektor yang paling lemah.

5. Saran

1. Untuk sektor yang masih lemah disamping kinerja di sektor tersebut harus ditingkatkan, pemerintah harus memberikan perhatian yang

lebih, agar sektor-sektor tersebut mampu bersaing sehingga daya dorong dan kepekaan terhadap sektor lain meningkat.

2. Seluruh sektor harus bekerja keras meningkatkan kinerjanya, terutama untuk sektor-sektor yang mempunyai indeks komposit di bawah rata-rata agar peningkatan output terus terjadi sehingga pertumbuhan ekonomi terus meningkat yang pada gilirannya mampu bersaing umumnya dengan Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia khususnya di Provinsi Jawa Barat

DAFTAR PUSTAKA

BPS.(2008) PDRB Kabupaten/Kota Di Jawa Barat 2005-2007

BPS 1999, *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input output*.

BPS Provinsi Jawa Barat, 2005, Tabel Input Output Jawa Barat Tahun 2003

BPS 1999, *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input output*

BPS Kabupaten Sumedang 2009. PDRB dan Analisis Ekonomi Daerah Kab. Sumedang Tahun 2004-2008.

Gaspersz, Vincent, (1990) *Ekonometrika Terapan*. Tarsito. Bandung

Komet Mangiri, *Perencanaan Terpadu Pembangunan Ekonomi Daerah Otonom*. www.worldcat.org/isbn/9795987208

Miller, R.E. P.D. Blair. 1985. *Input-Output Analysis Foundation and Extensions*. Prentice Hall Inc New Jersey.

Leroy Samy Uguy (1986), *Penggunaan Metoda Quotient untuk Membentuk Tabel Input Output Wilayah Indonesia Bagian Timur*, Teknik Planologi, ITB.

Suahasil Nazara.1997. *Analisis Input Output*. LPFEUI