

## **DAYA PENYEBARAN SEKTOR PERTANIAN DALAM STRUKTUR EKONOMI PROPINSI KALIMANTAN TIMUR: PENDEKATAN INPUT-OUTPUT**

*(Spread of Agriculture Sector in the Economic Structure of East Kalimantan Province:  
Input-Output Approach)*

**Achmad Zaini**

*Program Studi Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda 75123  
Telp : (0541) 749130 ; Email : [sosek-unmul@cbn.net.id](mailto:sosek-unmul@cbn.net.id)*

### **ABSTRACT**

*The study have looked spread of commodities in agriculture sector based on Input-Output approach. The spread analysis showed that sub sectors like chicken and salted fish have spread coefficient value more high than others. Where as, result of spread sensitivity analysis showed that sub sectors of rice and rubber have value more the one. The fourth of the sub sectors in the agriculture sector in East Kalimantan East Province can classified as key sectors.*

Keywords : key sectors, spread analysis in the input-output approach

### **I. PENDAHULUAN**

Secara regional, pembangunan ekonomi khususnya di Kalimantan Timur antara kurun waktu tahun 1994-1998, pangsa pasar sektor pertanian terus mengalami penurunan, mulai dari 3,90 persen pada tahun 1994 menjadi 3,29 persen pada tahun 1997. Bahkan pada tahun 1998 mencapai -10,14 persen yang disebabkan adanya krisis ekonomi walaupun pada tahun 1995 dan 1996 sempat mengalami kenaikan menjadi 17,06 persen dan 8,10 persen. Sektor pertanian yang sering mengalami fluktuasi di wilayah ini disebabkan faktor alam yang tidak mendukung, seperti terjadinya kemarau panjang dan kebakaran hutan yang mempengaruhi hasil-hasil pertanian. Sedangkan sektor non pertanian terutama sektor industri mempunyai kecenderungan memberikan kontribusi terhadap perekonomian Propinsi Kalimantan Timur semakin menaik. Sebagai salah satu contoh adalah sektor industri memberikan andil dalam perekonomian daerah sebesar 32,80 persen pada tahun 1994 menjadi 42,83 persen pada tahun 1998.

Walaupun demikian, sektor pertanian mempunyai potensi besar dalam pembangunan ekonomi Propinsi Kalimantan Timur terutama dalam penyerapan tenaga kerja, penyedia pangan domestik dan bahan baku bagi proses produksi sektor industri. Pengembangan sektor pertanian masih memiliki ruang gerak pengembangan yang cukup luas dan dukungan pasar yang cukup potensial. Prospek sektor pertanian dapat dilihat dari sisi penawaran (*supply side*) maupun sisi permintaan (*demand side*).

Sektor pertanian masih mempunyai peran yang cukup penting dalam pembangunan ekonomi walaupun sering menjadi sektor yang diremehkan. Di Propinsi Kalimantan Timur, secara nyata masih memberikan sumbangan yang cukup besar dalam pembangunan ekonomi daerah. Oleh karena itu, pengembangan sektor pertanian mutlak untuk tetap menjadi sektor yang harus mendapat perhatian yang serius oleh pemerintah daerah.

### **II. METODE PENELITIAN**

Data yang digunakan dalam penulisan ini sebagian besar berasal dari Tabel Input-Output Propinsi Kalimantan Timur Tahun 1995 Tabel yang digunakan sebagai metode analisis adalah table transaksi domestik atas dasar harga produsen. Alat analisis yang digunakan untuk mengetahui daya penyebaran sektor pertanian dalam struktur ekonomi Propinsi Kalimantan Timur dalam penulisan ini adalah metode Input-Output. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software* komputer program GRIMP dan Excel.

Secara teoritis, BPS (1995) memberikan definisi Tabel input-output sebagai table transaksi yang menggambarkan hubungan supply dan demand antara berbagai sektor dalam suatu wilayah perekonomian.

Mengutip apa yang dikemukakan oleh Daryanto (1995), penulis membagi Tabek I-O ke dalam empat kuadran, (a) *Intermediate Quadrant* (Kuadran I) yang merupakan kuadran transaksi arus barang dan jasa yang digunakan dalam proses produksi perekonomian wilayah yang bersangkutan dan disebut juga dengan *processing quadrant*, (b) *Final demand*

(kuadran II) yang menggambarkan transaksi permintaan akhir yang berasal baik dari output berbagai sektor produksi maupun impor yang dirinci dalam berbagai jenis penggunaan. Kuadran ini merupakan komponen pengeluaran wilayah atau *Gross Domestic Regional Product* dari sisi pengeluaran), (c) *Primary input quadrant* (kuadran III) yang menunjukkan penggunaan input primer atau nilai tambah yang terdiri dari upah dan gaji, surplus usaha, pajak tak langsung netto dan penyusutan. Jumlah keseluruhannya ini menghasilkan *product domestic regional bruto*, (d) *Primary input-final demand quadrant* (kuadran IV) yang menunjukkan transaksi langsung antara input primer dengan permintaan akhir tanpa ada mekanisme transmisi dari system produksi dan umumnya jarang terdapat dalam Tabel I-O.

Sruktur model table I-O sederhana terlihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Tabel I-O sederhana

Alokasi Input	Alokasi Output	Permintaan Antara	Permintaan Akhir	Jumlah Output
Inpu Antara	Sektor Produksi (1,2,...n)	$x_{11} \ x_{12} \ x_{1n}$ $x_{21} \ x_{22} \ x_{2n}$ : : : (Kuadaran I) $x_{n1} \ x_{n2} \ x_{nn}$	$F_1$ $F_2$ : : $F_n$	$X_1$ $X_2$ : : $X_n$
Input Primer		$V_1 \ V_2 \ \dots \ V_n$ (Kuadaran II)	Kuadran IV	
Jumlah Input		$X_1 \ X_2 \ \dots$ $X_n$		

Berdasarkan tabel di atas kemudian dirumuskan dalam persamaan :

$$\sum_{j=1}^i X_{ij} + Y_i = X_i \quad ; \text{ untuk } i = 1,2,3 \dots n$$

(persamaan dilihat secara baris)

$$\sum_{j=1}^i X_{ij} + L_i = X_j \quad ; \text{ untuk } j = 1,2,3 \dots n$$

(persamaan dilihat secara kolom)

dimana :

- $X_{ij}$  = banyaknya output sektor i yang dipergunakan sebagai input oleh sektor j;
- $Y_i$  = permintaan akhir terhadap sektor I;
- $X_i$  = jumlah output sektor I;
- $L_j$  = input primer (nilai tambah bruto) dari sektor j.

Dampak penyebaran ditinjau dari dua sudut yaitu kepekaan penyebaran dan koefisien penyebaran.

Konsep kepekaan penyebaran (daya penyebaran ke depan) bermanfaat untuk mengetahui tingkat kepekaan suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya melalui mekanisme pasar output. Konsep ini sering juga diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk mendorong pertumbuhan produksi sektor lain yang memakai input dari sektor ini. Sektor I dikatakan mempunyai penyebaran yang tinggi apabila nilai Sdi lebih besar dari satu. Sebaliknya jika nilai Sdi lebih kecil dari satu berarti mempunyai daya penyebaran ke depan yang rendah. Rumus yang digunakan untuk mencari kepekaan penyebaran adalah;

$$S_{di} = \frac{n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}$$

di mana:

Sdi : kepekaan penyebaran sector

$\alpha_{ij}$  : unsur matrik kebalikan leontief

Konsep koefisien penyebaran (daya penyebaran ke belakang) berguna untuk mengetahui distribusi manfaat dari pengembangan sektor-sektor lainnya melalui mekanisme transaksi pasar input. Konsep ini juga sering digunakan sebagai kemampuan suatu sektor untuk meningkatkan kemampuan industri hulunya. Sektor yang dikatakan mempunyai kaitan ke belakang yang tinggi jika Pdj mempunyai nilai lebih besar dari satu, sebaliknya nilai Pdi, lebih kecil dari satu. Rumus yang digunakan adalah ;

$$P_{di} = \frac{n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}$$

dimana:

Pdi : kepekaan penyebaran sektor.

$\alpha_{ij}$  : unsur matrik kebalikan leontief

Menurut Rasmussen dalam Simatupang (1989), penentuan sektor kunci dengan menggunakan hasil dari analisis kepekaan dan koefisien penyebaran didasarkan pada peringkat nilai tersebut dalam sektor-sektor perekonomian. Tinggi rendahnya keterkaitan berdasarkan pada peringkat yang dimilikinya. Katagori tinggi jika sektor-sektor itu 50 persen memiliki peringkat terbesar dan katagori rendah jika peringkatnya 50 persen terendah. Kriteria penentuan peringkat prioritas sektor kunci disajikan dalam dalam tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria penentuan peringkat prioritas sektor kunci

No	Koefisien Penyebaran	Kepekaan Penyebaran	Prioritas
1	Tinggi	Tinggi	I
2	Tinggi	Rendah	II
3	Rendah	Tinggi	III
4	Rendah	Rendah	IV

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Dampak Penyebaran

Analisis dampak penyebaran ini terbagi menjadi 2 (dua) yaitu Koefisien penyebaran (Daya penyebaran ke belakang) dan Kepekaan Penyebaran (Daya penyebaran ke depan).

#### 1. Koefisien Penyebaran

Koefisien ini menunjukkan efek relatif yang ditimbulkan karena keterkaitan ke belakang secara langsung dan tidak langsung antara suatu sektor dengan semua sektor yang ada. Atau dengan perkataan lain, efek yang ditimbulkan oleh suatu sektor karena peningkatan output sektor yang bersangkutan terhadap output sektor-sektor lain yang digunakan sebagai input oleh sektor tersebut baik langsung maupun tidak langsung.

Koefisien penyebaran ini tidak lain adalah keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke belakang yang dibobot dengan jumlah sektor kemudian dibagi dengan total keterkaitan langsung dan tidak langsung semua sektor. Koefisien ini diperoleh dari pengolahan lebih lanjut matrik kebalikan Leontief terbuka dengan rumah tangga sebagai exogenous dari model. Hasil analisis koefisien penyebaran sektor yang mempunyai nilai lebih dari satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Koefisien penyebaran sektor dengan nilai lebih dari satu

Sektor	Koefisien penyebaran	Rangking
11. Ayam ras pedg	1.0316	18
17. Ikan krg &asin	1.1126	11
19. Ind. Myk makan	1.2643	4
20. Dgg. syr, bhn olh	1.4040	1
21. ind. teks & kulit	1.0375	17
22. Ind. Kayu, bmb, rotan	1.1775	10
23. ind. Kertas	1.0538	12
24. Ind. Kimia	1.2275	5
25. Pengilang Mny bm	1.2170	7
26. Gas alam cair	1.1912	9
27. Msn listrik, elektr	1.3930	3
28. Brg gal bkn logam	1.1914	6
29. Mesin list, elekt	1.0387	16
30. Msn & Alt angk.	1.0486	14
31. Ind. lainnya	1.0419	15
32. list, gas, air	1.3067	3
33. Bangunan	1.1928	8
35. Angkut&kom	1.0505	13

Sumber : Tabel input-output Kalim tahun 1995

Berdasarkan analisis koefisien penyebaran, sektor pertanian menempatkan sub sektor ikan kering dan asin dan sub sektor ayam ras pedaging sebagai sub sektor yang mempunyai nilai lebih dari satu bersama dengan 16 sektor lainnya. Hal ini berarti bahwa ada 18 sektor ekonomi yang mempunyai kepekaan paling sensitive terhadap pengaruh pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Timur karena koefisien penyebarannya lebih dari satu dan secara rata-rata memiliki kaitan ke belakang yang kuat terhadap semua sektor dibandingkan dengan sektor lainnya, atau dengan kata lain, kedelapan belas sektor tersebut mampu menarik pertumbuhan output sektor hulunya.

#### 2. Kepekaan Penyebaran

Kepekaan penyebaran ini sering juga disebut sebagai indeks daya penyebaran ke depan (*forward power of dispesion*), yaitu suatu indeks yang menunjukkan efek relatif yang disebabkan oleh suatu sektor ekonomi terhadap peningkatan output sektor-sektor lain yang menggunakan output yang berasal dari sektor tersebut baik langsung maupun tidak langsung karena peningkatan output dari sektor yang bersangkutan. Kepekaan penyebaran ini adalah koefisien keterkaitan ke depan langsung dan tidak langsung yang dinormalkan dengan jumlah rata-rata keterkaitan ke depan langsung dan tidak langsung.

Berdasarkan analisis kepekaan penyebaran menunjukkan bahwa ada 8 (delapan) sektor perekonomian yang mempunyai nilai lebih dari satu. Adapun sub-sub sektor pertanian yang mempunyai nilai kepekaan penyebaran lebih dari satu adalah sub sektor padi dan sub sektor karet. Secara jelas dapat dilihat hasil analisis kepekaan penyebaran sektor perekonomian yang memiliki nilai lebih dari satu pada tabel berikut.

Tabel 4. Koefisien penyebaran sektor dengan nilai lebih dari satu

Sektor	Koefisien Penyebaran	Rangking
1. Padi	1.0765	7
6. Karet	1.0028	8
18. Pertamb&galian	2.8070	1
24. Ind. Kimia	1.5542	5
25. P'gilang Myk Bumi	1.5775	4
34. Pdg. resto&htl	2.1758	2
35. P'angk&kom	1.7512	3
36. Bank&I. Keu.	1.1762	6

Sumber : Tabel input-output Kalim tTahun 1995

Berdasarkan tabel di atas ditunjukkan bahwa sektor pertanian menempatkan sub sektor padi dengan nilai 1,0765 dan sub sektor karet dengan nilai 1,0028 yang berarti sub-sub sektor

tersebut memberikan sumbangan atau kontribusi yang cukup kepada pertumbuhan ekonomi wilayah.

Sektor kunci dapat ditentukan dengan indikator dampak penyebaran baik koefisien penyebaran maupun kepekaan penyebaran dengan mengidentifikasinya menjadi empat katagori prioritas (Rasmuseen dalam simatupang, 1990). Sektor ekonomi yang mempunyai katagori prioritas I dan II dapat digolongkan sebagai sektor kunci. Sektor Pertanian menempatkan ayam ras pedaging sebagai sektor kunci dengan menduduki prioritas I (satu) karena mempunyai nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebarab yang tinggi dan subsektor ikan kering dan asin menduduki prioritas II (dua) karena mempunyai nilai koefisien penyebaran tinggi dan kepekaan penyebaran yang rendah Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Indeks prioritas I & II berdasarkan dampak penyebaran.

Sektor	Koefisien Penyebaran	Kepekaan Penyebaran	Prioritas
11. Ayan Ras pedaging	Tinggi	Tinggi	I
17. Ikan krg & asin	Tinggi	Rendah	II
19. Ind. Myk makan	Tinggi	Rendah	II
20. Dgg.Syr, bhn Olah	Tinggi	Tinggi	I
21. Ind.Teks&kulit	Tinggi	Rendah	II
22. Ind.kayu, bmb,rtn	Tinggi	Rendah	II
23.Ind.Kertas	Tinggi	Rendah	II
24Ind.Kimia	Tinggi	Tinggi	I
25.Pengilang myk bm	Tinggi	Tinggi	I
26.Gas alam cair	Tinggi	Rendah	II
27.rg karet&plastik	Tinggi	Tinggi	I
28.Brg Gal bkn logam	Tinggi	Rendah	II
29.Msn list, elekt	Tinggi	Rendah	II
30.Msn&alt angkut	Tinggi	Rendah	II
31.Ind. Lainnya	Tinggi	Rendah	II
32.Listrik,gas air	Tinggi	Tinggi	I
33.Bangunan	Tinggi	Tinggi	I
35.P'angk&kom	Tinggi	Tinggi	I

Sumber : Tabel input-output Kalim (Tahun 1995

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 8 (delapan) sektor/sub sektor yang menempati prioritas I yang layak mendapat perhatian dalam pembangunan ekonomi di Propinsi Kalimantan Timur karena memiliki daya penyebaran ke belakang (koefisien penyebaran) dan daya penyebaran ke depan ( kepekaan penyebaran) yang tinggi. Ke delapan sektor tersebut adalah sub sektor ayam ras pedaging, sektor daging, sayur dan makanan olahan, Industri kimia, Pengilangan minyak bumi,

Industri barang karet dan plastik, listrik, gas, air, dan bangunan serta sektor pengangkutan dan komunikasi.

Sub-sub sektor pertanian yang banyaknya 17 sub sektor hanya menempatkan sub sektor ayam ras pedaging pada prioritas I dan sub sektor ikan kering dan asin pada prioritas II, sementara sektor lainnya hanya menempati peringkat II dan empat karena memiliki nilai koefisien penyebaran dan daya penyebaran yang umumnya rendah.

#### IV. KESIMPULAN

Analisis dampak penyebaran, menunjukkan bahwa sub sektor ayam ras pedaging dan ikan kering dan asin mempunyai nilai koefisien penyebaran yang lebih tinggi daripada sub-sub sektor pertanian lainnya, sedangkan dari sisi kepekaan penyebaran, sub sektor padi dan karet mempunyai nilai lebih dari satu. Identifikasi sektor andalan berdasarkan dampak penyebaran ternyata hanya sub sektor ayam ras peaging dan sub sektor ikan kering dan asin dapat dikatagoikan sebagai komoditi pertanian andalan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik Kalimantan Timur. 1995. Tabel input-output Kalimantan Timur tahun 1995. Samarinda
- Biro Pusat Statistik Kalimantan Timur. 1998. Laporan perekonomian regional Kalimantan Timur tahun 1998. Samarinda.
- Daryanto, A. and Morison, JB. 1995. Structural interdependence in the Indonesian economy with emphasis on the agriculture sector 1971-1985. Regional Science Conference Organisation. Queensland.
- Glasson, J. 1977. Pengantar perencanaan regional. Terjemahan oleh Paul Sihotang. Program Perencanaan Nasional FEUI-Bapenas. UI Press. Jakarta.
- Mangiri, K. 2000. Perencanaan terpadu pembangunan ekonomi daerah otonom. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Nazara, S. 1997. Analisis input-output Lembaga Penerbit UI. Jakarta.

Saragih, B dan Krisnamurti. 1994. Agroindustri: transformasi ekonomi dan prioritas pengembangan teknologi maju. Pusat Studi Pembangunan, IPB. Bogor.

Simatupang, P. 1989. Kebijakan industri pengolahan tanaman pangan. Pusat Penelitian Agroekonomi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.

Undang-Undang Otonomi Daerah 1999. Sinar Grafika. Jakarta.