

IDENTIFIKASI KLUSTER DAN POTENSI INDUSTRI KECIL DAN KERAJINAN RUMAH TANGGA DI WILAYAH PULAU SUMATERA TAHUN 1999 DAN TAHUN 2002

Oleh:
Nazipawati

¹⁾ Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Baturaja, Baturaja (Sumatera Selatan)

ABSTRACT

The purposes of this research were to identification where were location of clusters, the distinction of interclusters, leading sub sectors of small and cottage industries and determinant factors of a region was classificationed as industrial district and non industrial district. Used analysis tools were Geographic Information System (GIS), Krugman Regional Divergency Index, Static and Dynamic Location Quotient and discriminant analysis.

The results of this research show that location of clusters on 1999 were in regions of Pidie, Aceh Tenggara, Asahan-Deli Serdang, Tanah Datar-Padang Pariaman-Agam, Musi Banyuasin-Palembang, OKU-Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus, while on 2002 its were in regions of Pidie, Asahan, Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman, Indragiri Hilir, Musi Banyuasin, Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus. Based on Krugman's Index result that the distinction of interclusters showed by existence of distinction of industrial structure on cluster of Tanah Datar-Padang Pariaman-Agam, OKU-Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus, Musi Banyuasin-Palembang dan Asahan-Deli Serdang with cluster of Aceh Tenggara on 1999. Almost all clusters, exception cluster of Pidie, had distinction of industrial structure with cluster of Indragiri Hilir on 2002 and at the same year, cluster of Tanah Datar-Padang Pariaman-Agam, Musi Banyuasin, Pidie with cluster of Asahan had a distinction industrial structure. Mainly of sub province in Sumatera Island had leading sub sectors of ISIC 31, ISIC 33, ISIC 36 and ISIC 38. Determinant factors of a region was classificationed as industrial district and non industrial district that identified by discriminant analysis, the result suggests that the best predictors were economic of scale, followed by proportion of foster father, average wages, productivity of labor, and proportion of family worker.

Keywords: Cluster, smal and cottage indusry, GIS

PENDAHULUAN

Fenomena yang sering terjadi pada sektor industri manufaktur adalah pengelompokan industri secara spasial (kluster). Hal ini terjadi pada industri besar, juga pada industri kecil dan menengah. Adanya pengelompokan industri (kluster) tersebut seperti yang terjadi di Inggris di mana terdapat kawasan industri yang disebut "Axial Belt", di Amerika Utara dan Jerman Ruhr terdapat kawasan industri yang terkenal dengan sebutan "Manufacturing Belt", sedangkan contoh kluster untuk industri kecil dan menengah yang terkenal adalah seperti yang ada di Italia yang terkenal dengan sebutan "Third Italy" yaitu meliputi Tuscany, Emilia-Romagna dan sekitarnya (Hayter, 2000: 45).

Pulau Jawa merupakan contoh yang paling menonjol dari adanya pengelompokan industri manufaktur secara spasial, di mana industri besar dan menengah sangat terkonsentrasi di wilayah kota metropolitan utama yaitu Greater Jakarta (Jabotabek) beserta Bandung dan Greater Surabaya, berbeda untuk kasus industri kecil dan rumah tangga yang mempunyai pola multi-lokasi. Hal ini ditunjukkan oleh banyaknya kluster-kluster industri kecil di luar wilayah metropolitan (Kuncoro, 2002:185-6).

Peranan industri kecil dan kerajinan rumah tangga (IKRT) di Indonesia bila dilihat dari

kontribusinya terhadap industri manufaktur, maka terlihat bahwa industri manufaktur didominasi oleh IKRT. Pada tahun 2000 jumlah perusahaan industri besar dan sedang sebanyak 22.174 unit (0,85%) dan jumlah tenaga kerja sebanyak 4.366.816 orang (40,97%), jumlah perusahaan industri kecil sebanyak 240.088 unit (9,16%) dan jumlah tenaga kerja sebanyak 1.799.290 orang (16,88%), sedangkan jumlah perusahaan industri kerajinan rumah tangga sebanyak 2.358.616 unit (89,99%) dan jumlah tenaga kerja sebanyak 4.492.151 orang (42,15%)

Apabila dilihat dari sebaran geografisnya, sampai dengan saat ini perkembangan IKRT di Indonesia yang sangat pesat ternyata masih bias di pulau Jawa dan pulau Sumatera. Hal ini dapat dilihat dalam distribusi IKRT di pulau utama Indonesia menurut unit usaha, tenaga kerja dan nilai tambah seperti yang ditunjukkan dalam tabel 2.1. terlihat jelas bahwa pada tahun 2000 kontribusi unit usaha, tenaga kerja dan nilai tambah IKRT yang tertinggi ada di pulau Jawa dan Bali yang masing-masing memberikan kontribusi sebesar 67,72%, 68,70% dan 74,76%, sedangkan pulau Sumatera menduduki urutan kedua yang masing-masing memberikan kontribusi sebesar 12,63%, 12,73% dan 8,84%.

Tabel 2.1.
Distribusi IKRT di Pulau Utama Indonesia
Menurut Unit Usaha, Tenaga Kerja dan Nilai Tambah Tahun 2000

No	Pulau	Jumlah Usaha (unit)	(%)	Tenaga Kerja (orang)	(%)	Nilai Tambah (000 Rp)	(%)
1	Sumatera	328.143	12,63	800.670	12,73	1.671.628.381	8,84
2	Jawa dan Bali	1.759.758	67,72	4.321.958	68,70	14.138.318.070	74,76
3	Nusa Tenggara	191.731	7,38	470.007	7,47	892.599.903	4,72
4	Kalimantan	102.677	3,95	226.719	3,60	975.806.432	5,16
5	Sulawesi	208.558	8,03	455.788	7,24	1.168.752.500	6,18
6	Maluku & Irian Jaya	7.837	0,30	16.299	0,26	63.309.225	0,33
	Indonesia	2.598.704	100	6.291.441	100	18..910.414.500	100

Sumber: BPS, Statistik Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga, 2000 (diolah)

Berdasarkan kenyataan yang telah dijelaskan di atas, maka ada 4 pertanyaan penting dalam penelitian ini: (1) di manakah lokasi kluster industri kecil dan kerajinan rumah tangga (IKRT) di pulau Sumatera dilihat dari jumlah tenaga kerja pada tahun 1999 dan tahun 2002 ?; (2) Adakah perbedaan antarkluster IKRT di pulau Sumatera dilihat dari jumlah tenaga kerja pada tahun 1999 dan tahun 2002 ?; (3) subsektor-subsektor IKRT manakah yang menjadi unggulan di pulau Sumatera dilihat dari tenaga kerja pada tahun 1999 dan tahun 2002 ? dan (4) faktor-faktor apa sajakah yang menjadi penentu suatu daerah diklasifikasikan sebagai sentra industri (*industrial district*) dan non-sentra industri (*non-industrial district*) pada IKRT di pulau Sumatera tahun 1999 dan tahun 2002 ?. Penelitian ini mencoba menjawab 4 pertanyaan tersebut.

METODE ANALISIS

Penelitian ini menggunakan data sekunder, berupa data kerat silang industri manufaktur (yang termasuk dalam klasifikasi Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga yang memiliki tenaga kerja 1 –19 orang) ISIC dua digit di seluruh kabupaten/kota yang terdapat di pulau Sumatera, yang bersumber dari *database* Survei Usaha Terintegrasi (SUSI) tahun 1999 dan tahun 2002 dalam bentuk CD (*Compact Disk*) yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

1. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem informasi geografis dalam penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi pola spasial dan lokasi kluster industri kecil dan kerajinan rumah tangga (IKRT) di pulau Sumatera. Sistem informasi geografis adalah suatu sistem berbasis komputer yang memiliki empat kemampuan untuk menangani data spasial, yaitu pemasukan, pengolahan data (penyimpanan dan pengaktifan kembali), manipulasi dan analisis, serta keluaran (output) (Aronoff, 1989: 39). Penelitian ini akan mengikuti beberapa prosedur standar dalam merancang dan menggunakan SIG, yaitu pengumpulan data, persiapan pengolahan

data, pengkonstruksian data dasar atau *database* (penyimpanan data dan pemanggilan kembali data), penelitian spasial/lokasi/wilayah beserta analisisnya, tampilan secara grafik (visualisasi dan interaksi) (Kuncoro,2002:60).

2. Indeks Divergensi Regional Krugman

Alat analisis ini digunakan untuk mengamati dan melakukan analisis antarkelompok (antarkluster) IKRT di Sumatera. Indeks ini bermanfaat untuk melihat perbedaan struktur industri antarkluster berdasarkan tingkat tenaga kerja. Paul Krugman (1991) dalam Kuncoro (2002: 189-190) mendefinisikan indeks tersebut sebagai berikut:

$$S_{jk} = \sum_{i=1}^n \left| E_{ij} / E_j - E_{ik} / E_k \right|$$

di mana:

S_{jk} = Indeks Spesialisasi kabupaten/kota j dan k

E_{ij} = Tingkat tenaga kerja dalam industri i = 1,.....,n untuk kabupaten/kota j

E_j = Total tenaga kerja industri untuk kabupaten/kota j

E_{ik} = Tingkat tenaga kerja dalam industri i = 1,.....,n untuk kabupaten/kota k

E_k = Total tenaga kerja industri untuk kabupaten/kota k

Jika indeks (S_{jk}) sama dengan 0 (nol), maka kedua wilayah itu mempunyai struktur industri yang sama. Indeks akan sebesar 2 (dua) jika kedua daerah tersebut terspesialisasi secara sempurna (mempunyai struktur industri yang berbeda).

3. Analisis *Static Location Quotient* (SLQ) dan *Dynamic Location Quotient* (DLQ)

Alat analisis ini digunakan untuk menentukan subsektor-subsektor unggulan IKRT di Sumatera. Dalam penelitian ini rumus yang digunakan untuk mencari nilai SLQ adalah sebagai berikut (Bendavid-Val, 1991:74).

$$SLQ_{ij} = \frac{Xr / RVr}{Xn / RVn}$$

di mana:

- SLQ_{ij} = Indeks spesialisasi subsektor i di kabupaten/kota j
 X_r = Tenaga kerja subsektor i di kabupaten/kota j
 RV_r = Total tenaga kerja seluruh subsektor di kabupaten/kota j
 X_n = Tenaga subsektor i di Sumatera
 RV_n = Total tenaga kerja seluruh subsektor di Sumatera

Kriteria pengukuran SLQ, yaitu apabila $SLQ > 1$ berarti tingkat spesialisasi subsektor i di kabupaten/kota j lebih besar dari subsektor yang sama di Sumatera (subsektor i tersebut merupakan subsektor unggulan di kabupaten/kota j). Apabila $SLQ < 1$ berarti tingkat spesialisasi subsektor i di kabupaten/kota j lebih kecil dari subsektor yang sama di Sumatera (subsektor i tersebut bukan merupakan subsektor unggulan di kabupaten/kota j). Sedangkan apabila $SLQ = 1$ berarti tingkat spesialisasi subsektor i di kabupaten/kota j sama dengan subsektor yang sama di Sumatera.

Untuk menghitung nilai DLQ akan digunakan rumus sebagai berikut :

$$DLQ_{ij} = \frac{\left(\frac{(1 + g_{ij}) / (1 + g_j)}{(1 + G_i) / (1 + G)} \right)^t}{\frac{IPPS_{ij}}{IPPS_i}}$$

dimana:

- DLQ_{ij} = Indeks potensi subsektor i di kabupaten/kota j
 g_{ij} = Laju pertumbuhan tenaga kerja subsektor i di kabupaten/kota j
 g_j = Rata-rata laju pertumbuhan tenaga kerja seluruh subsektor kab/kota j
 G_i = Laju pertumbuhan tenaga kerja subsektor i di Sumatera
 G = Rata-rata laju pertumbuhan tenaga kerja seluruh subsektor di Sumatera.
 t = Selisih tahun akhir dan tahun awal
 $IPPS_{ij}$ = Indeks Potensi Perkembangan Subsektor i di kabupaten/kota j
 $IPPS_i$ = Indeks Potensi Perkembangan Subsektor i di Sumatera

Interpretasi angka DLQ adalah jika $DLQ = 1$, berarti potensi perkembangan subsektor i di kabupaten/kota j sebanding dengan potensi perkembangan subsektor i di Sumatera. Jika $DLQ > 1$ berarti potensi perkembangan subsektor i di kabupaten/kota j lebih cepat dibandingkan dengan potensi perkembangan subsektor i di Sumatera (subsektor i tersebut berpotensi unggulan di kabupaten/kota j). Jika $DLQ < 1$ berarti potensi perkembangan subsektor i di kabupaten/kota j lebih rendah dibandingkan dengan potensi perkembangan subsektor i di Sumatera (subsektor i tersebut tidak berpotensi unggulan) (Yuwono, 2000: 141-44).

Untuk mempertajam analisis maka dilakukan analisis komparatif dengan kriteria pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.
Klasifikasi Sektoral atas Dasar Analisis Komparatif

Kriteria	$DLQ_i < 1$	$DLQ_i > 1$
$SLQ_i < 1$	(1)	(2)
$SLQ_i > 1$	(3)	(4)

Sumber: Yuwono (2000: 445)

di mana subsektor di kuadran (1) adalah subsektor belum unggul yang belum berpotensi unggulan; subsektor di kuadran (2) adalah subsektor yang belum unggul yang berpotensi unggulan; subsektor di kuadran (3) adalah subsektor unggulan yang tidak berpotensi unggulan lagi; subsektor di kuadran (4) adalah subsektor unggulan yang masih berpotensi unggulan, sehingga dari keempat kuadran tersebut yang paling baik untuk dikembangkan adalah subsektor yang berada pada kuadran keempat (4).

4. Analisis Diskriminan

Analisis diskriminan adalah teknik multivariat yang termasuk *dependence method*, yaitu adanya variabel dependen dan independen. Maka, ada variabel yang hasilnya tergantung dari data variabel independen. Dalam analisis diskriminan ini data variabel dependen merupakan data kategori, sedangkan data variabel independen berupa data non kategori (data rasio) (Santoso, 2003: 143).

Analisis diskriminan secara luas digunakan untuk mencapai dua tujuan yaitu diskriminasi dan klasifikasi. Perbedaan grup dicapai dengan fungsi diskriminan, sementara prediksi individu dilakukan dengan pedoman klasifikasi. Dengan kata lain, analisis diskriminan merupakan suatu teknik statistik untuk mengklasifikasikan individu atau obyek ke dalam grup terpisah berdasarkan sejumlah variabel independen dan tujuan utamanya adalah menemukan kombinasi linear dari sejumlah variabel independen yang meminimalkan probabilitas salah klasifikasi individu atau obyek ke dalam masing-masing grup (Kuncoro, 2001: 222).

Pada penelitian ini analisis diskriminan digunakan untuk memprediksi keanggotaan distrik IKRT (*industrial district*) di pulau Sumatera. Adapun fungsi diskriminan yang dimaksud adalah pada persamaan berikut ini:

$$D_i = d_{i1} \text{UPAH} + d_{i2} \text{PROPBA} + d_{i3} \text{PROPTKK} + d_{i4} \text{PROD} + d_{i5} \text{SE}$$

di mana:

- D_i : fungsi diskriminan
 UPAH : upah rata-rata
 PROPBA : proporsi bapak angkat
 PROPTKK : proporsi tenaga kerja keluarga
 PROD : produktivitas tenaga kerja
 SE : skala ekonomi.

HASIL ANALISIS

1. Identifikasi Lokasi Kluster Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga (IKRT) di Pulau Sumatera

Sebelum melihat di mana lokasi kluster IKRT melalui analisis sistem informasi geografis (SIG), terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif untuk melihat distribusi IKRT di pulau Sumatera. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa distribusi IKRT di pulau Sumatera tidak merata secara geografis. Distribusi jumlah tenaga kerja IKRT untuk seluruh kabupaten/kota di pulau Sumatera baik pada tahun 1999 maupun tahun 2002 memiliki kecondongan positif (lihat gambar 2.1).

Kecondongan positif pada gambar tersebut menunjukkan bahwa ada beberapa kabupaten/kota yang mempunyai tingkat kepadatan industri yang tinggi, sedangkan sebagian besar kabupaten/kota lainnya memiliki tingkat kepadatan industri yang rendah jika dilihat dari jumlah tenaga kerja.

Selanjutnya berdasarkan hasil pemetaan dengan menggunakan analisis Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat diidentifikasi lokasi kluster IKRT dilihat dari jumlah tenaga kerja pada tahun 1999 dan tahun 2002. Lokasi kluster ditentukan berdasarkan peringkat tenaga kerja yang tinggi serta kedekatan spasial.

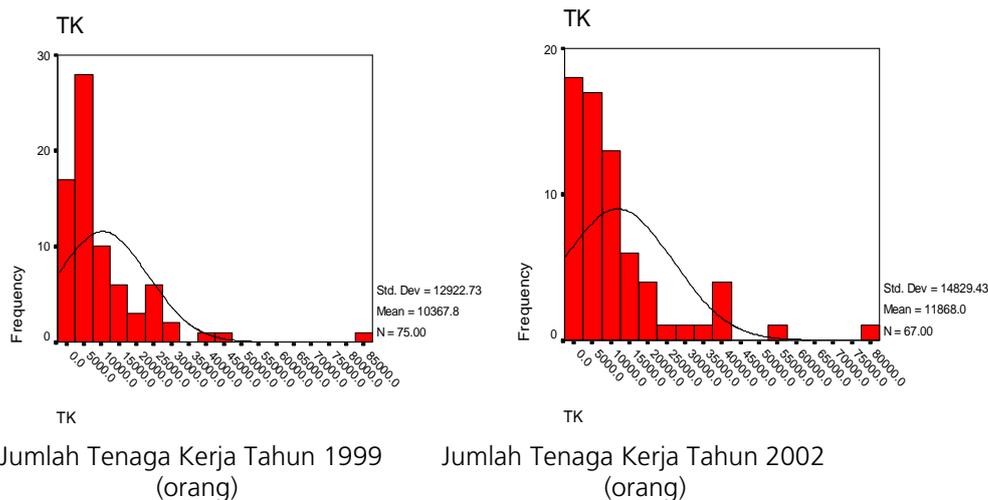
Hasil pemetaan pada gambar 2.2 dan gambar 2.3 menunjukkan bahwa pola spasial IKRT adalah multi-lokasi baik pada tahun 1999 maupun tahun 2002 yaitu menyebar ke seluruh kabupaten/kota di pulau Sumatera, namun demikian terdapat beberapa lokasi industri yang mengelompok (kluster). Pada tahun 1999 terdapat enam kluster industri, yaitu Pidie, Aceh Tenggara,

koridor daerah Asahan-Deli Serdang, koridor daerah Tanah Datar-Padang Pariman-Agam, koridor daerah Musi Banyuasin-Palembang dan koridor daerah OKU-Lampung Barat-Tanggamus-Lampung Tengah, demikian juga pada tahun 2002 terdapat enam kluster yaitu Pidie, Asahan, koridor daerah Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman, Indragiri Hilir, Musi Banyuasin, koridor daerah Lampung Barat-Tanggamus-Lampung Tengah.

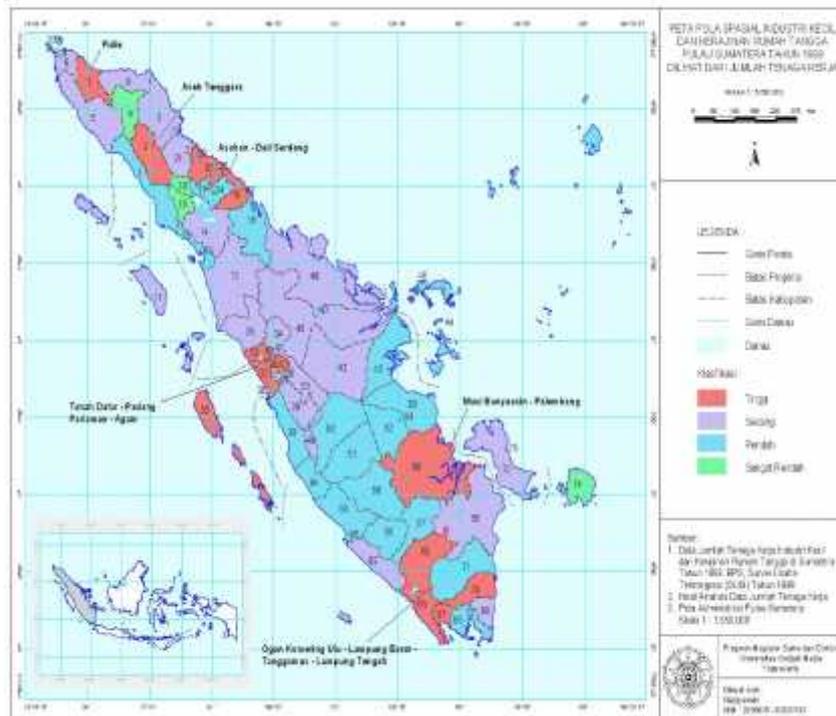
2. Identifikasi Perbedaan Antarkluster Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga (IKRT) di Pulau Sumatera

Hasil perhitungan indeks divergensi regional versi Krugman dalam tabel 3 menunjukkan bahwa pada tahun 1999 terdapat perbedaan struktur industri pada beberapa kluster. Adapun kluster-kluster yang dimaksud adalah Tanah Datar-Padang Pariaman-Agam dengan Aceh Tenggara yang memiliki indeks sebesar 1.51, OKU-Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus dengan Aceh Tenggara yang memiliki indeks sebesar 1.50, Musi Banyuasin-Palembang dengan Aceh Tenggara yang memiliki indeks sebesar 1.41, Asahan-Deli Serdang dengan Aceh Tenggara yang memiliki indeks sebesar 1.32.

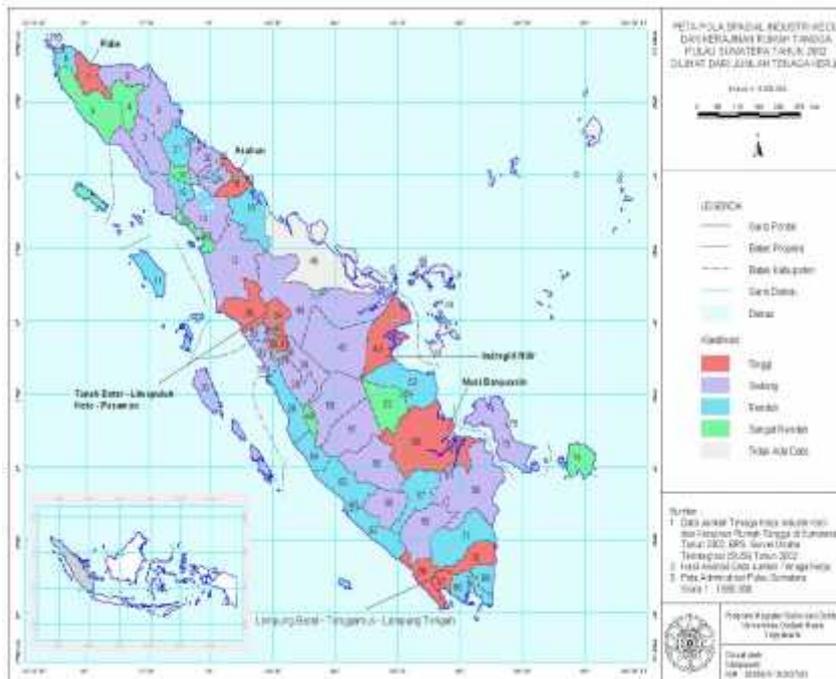
Dari beberapa kluster yang nilai indeksnya relatif tinggi di atas, yang menarik adalah bahwa kluster-kluster tersebut hampir semuanya berbeda struktur industri dengan kluster Aceh Tenggara, di mana industri di Aceh Tenggara berspesialisasi pada industri kayu, bambu, rotan, rumput dan sejenisnya, termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33), sedangkan kluster yang lain mempunyai struktur industri yang lebih beragam.



Gambar 2.1. Distribusi Jumlah Tenaga Kerja Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga Di Pulau Sumatera Tahun 1999 dan 2002



Gambar 2.2. Pola Spasial IKRT di Sumatera dilihat dari Jumlah Tenaga Kerja Tahun 1999



Gambar 2.3. Pola Spasial IKRT di Sumatera dilihat dari Jumlah Tenaga Kerja Tahun 2002

Pada tahun 1999 daerah yang memiliki indeks krugman terendah adalah kluster OKU-Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus dengan Asahan-Deli Serdang yaitu sebesar 0,34. Hal ini menunjukkan bahwa kedua daerah ini mempunyai struktur industri yang relatif sama, sedangkan kluster-kluster yang lain memiliki nilai indeks antara 0,47 sampai dengan 0,98, walaupun nilai indeksnya lebih besar dari nilai indeks kluster OKU-Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus dengan Asahan-Deli Serdang,

namun kluster-kluster tersebut masih dapat dikatakan mempunyai struktur industri relatif sama.

Hasil perhitungan indeks Krugman pada tahun 2002 terlihat dalam tabel 2.4. Dalam tabel tersebut terlihat bahwa terdapat beberapa kluster yang memiliki struktur industri yang berbeda, yang ditunjukkan oleh nilai indeks yang relatif tinggi. Adapun kluster-kluster yang dimaksud adalah Indragiri Hilir dengan Asahan yang memiliki indeks sebesar 1,86, Musi Banyuwasin

dengan Indragiri Hilir yang memiliki indeks sebesar 1.72, Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus dengan Indragiri Hilir yang memiliki indeks sebesar 1.68, Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman dengan Indragiri Hilir yang memiliki indeks sebesar 1.67, Pidie dengan Asahan yang memiliki indeks sebesar 1.18, Musi Banyuasin dengan Asahan yang memiliki indeks sebesar 1.14 dan Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman dengan Asahan dengan indeks 1.12.

Senada dengan tahun 1999 bahwa dari beberapa kluster yang nilai indeksnya relatif tinggi di atas, yang menarik adalah bahwa sebagian besar dari kluster tersebut berbeda struktur industri dengan kluster Indragiri Hilir, di mana industri di Indragiri Hilir spesialisasi pada industri kayu, bambu, rotan, rumput dan sejenisnya, termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33), sedangkan kluster lain dengan struktur industri yang lebih beragam.

Pada tahun 2002 yang memiliki nilai indeks terendah adalah kluster Musi Banyuasin dengan Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman yaitu sebesar 0.52. Hal ini menunjukkan bahwa kedua daerah ini memiliki struktur industri yang relatif sama, sedangkan kluster-kluster yang lain memiliki nilai indeks antara 0.53 sampai dengan 0,90, walaupun nilai indeksnya lebih besar dari nilai indeks antara kluster Musi Banyuasin dengan Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman, namun kluster-kluster tersebut masih tergolong mempunyai struktur industri relatif sama.

3. Identifikasi Faktor-faktor Penentu Suatu Daerah Diklasifikasikan sebagai Sentra Industri (*Industrial District*) dan Non-Sentra

Industri (*Non-Industrial District*) pada IKRT di Pulau Sumatera

Hasil analisis diskriminan menunjukkan bahwa secara umum model diskriminan mampu mengalokasikan secara benar 93,7 persen kasus. Model ini hanya gagal mengalokasikan 2 kabupaten/kota ke dalam non-sentra industri dan 7 kabupaten/kota ke dalam sentra industri, sehingga keanggotaan group secara benar telah diprediksi sebesar 98,3 persen untuk non-sentra industri dan 69% untuk sentra industri.

Hasil analisis lima prediktor dalam tabel 2.6. menunjukkan bahwa skala ekonomi merupakan prediktor terbaik untuk memprediksi lokasi IKRT di sentra industri dan non-sentra industri.

Koefisien untuk skala ekonomi yang positif menunjukkan bahwa semakin besar skala ekonomi maka semakin besar kemungkinan IKRT mengelompok di sekitar sentra industri. Hal ini sesuai dengan teori NEG dan NTT yang mengemukakan bahwa industri yang terkonsentrasi secara geografis adalah akibat skala ekonomi.

Prediktor terbaik kedua adalah proporsi bapak angkat dengan koefisien yang negatif. Hal ini berarti bahwa semakin rendah proporsi bapak angkat maka semakin besar kemungkinan IKRT mengelompok di sekitar sentra industri. Kondisi ini menunjukkan masih lemahnya hubungan kemitraan (keterkaitan) antara industri kecil dengan pihak lain, baik dengan perusahaan besar maupun dengan pemerintah. Pada tahun 1999 IKRT yang mempunyai bapak angkat sebanyak 5%, sedangkan pada tahun 2002 hanya 4%

Tabel 2.3.
Indeks Krugman Mengenai Divergensi Regional Antar Enam Kluster IKRT di Pulau Sumatera Tahun 1999

Daerah	OLLT	TPA	MP	P	ADS	AT
Ogan Komering Ulu-Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus (OLLT)	-	0.72	0.73	0.98	0.34	1.50
Tanah Datar-Padang Pariaman-Agam (TPA)		-	0.52	0.98	0.65	1.51
Musi Banyuasin-Palembang (MP)			-	0.66	0.47	1.41
Pidie (P)				-	0.80	0.66
Asahan-Deli Serdang (ADS)					-	1.32
Aceh Tenggara (AT)						-

Sumber: BPS, SUSI Tahun 1999 (diolah)

Tabel 2.4.
Indeks Krugman Mengenai Divergensi Regional Antar Enam Kluster IKRT di Pulau Sumatera Tahun 2002

Daerah	LLT	TLP	MUBA	P	IH	A
Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus (LLT)	-	0.63	0.63	0.86	1.68	0.53
Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman (TLP)		-	0.52	0.84	1.67	1.12
Musi Banyuasin (MUBA)			-	0.90	1.72	1.14
Pidie (P)				-	0.84	1.18
Indragiri Hilir (IH)					-	1.86
Asahan (A)						-

Sumber: BPS, SUSI Tahun 2002 (diolah)

Tabel 2.5.
Hasil Klasifikasi dengan Model Diskriminan^a

Daerah		Predicted Group Membership		Total	
		Non-industrial district	Industrial district		
Original	Count	Non-industrial district	117	2	119
		Industrial district	7	16	23
	%	Non-industrial district	98.3	1.7	100.0
		Industrial district	30.4	69.6	100.0

a 93.7% of original grouped cases correctly classified.

Tabel 2.6.
Koefisien Fungsi Diskriminan

Prediktor	Function
	1
Skala Ekonomi	.942
Proporsi Bapak Angkat	-.452
Upah Rata-rata	.399
Produktivitas Tenaga Kerja	.354
Proporsi Tenaga Kerja Keluarga	.116

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions Variables ordered by absolute size of correlation within function.

Chi-Square = 71.2 is significant at $p < 0.01$

Upah rata-rata merupakan prediktor terbaik ketiga yang mempunyai koefisien bertanda positif. Koefisien yang bertanda positif tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi upah rata-rata maka semakin besar kemungkinan IKRT mengelompok di sekitar sentra industri. Walaupun bertentangan dengan teori lokasi neoklasik yang menyatakan bahwa perusahaan-perusahaan cenderung memilih lokasi yang memiliki upah yang rendah dalam rangka meminimumkan biaya, namun hasil ini tetap logis. Perusahaan mau membayar upah yang tinggi karena mendapatkan keuntungan dari kluster.

Keuntungan kluster antara lain adalah penghematan lokalisasi. Konsentrasi suatu industri pada lokasi yang khusus mungkin menimbulkan penghematan biaya bagi perusahaan dalam kluster. Penghematan biaya ini menunjukkan sebagai penghematan lokalisasi. Sumber penghematan meliputi ketersediaan yang lebih besar pemasok input yang khusus dan jasa usaha; kelompok tenaga kerja terlatih dan khusus yang lebih besar, investasi infrastruktur publik dilengkapi untuk kebutuhan industri khusus, pasar keuangan dekat dengan industri dan meningkatnya kemungkinan transfer teknologi dan informasi antar perusahaan (Barkly dan Henry, 2001: 5-6).

Produktivitas tenaga kerja memiliki koefisien yang bertanda positif. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat produktivitas tenaga kerja maka akan semakin besar kemungkinan IKRT mengelompok di sekitar sentra industri. Kondisi ini sesuai dengan teori porter, yang menyatakan bahwa perusahaan yang berada dalam kluster lebih produktif

dibandingkan dengan perusahaan yang perusahaan secara individual.

Proporsi tenaga kerja keluarga merupakan prediktor yang paling lemah dibandingkan prediktor-prediktor yang lain. Koefisien yang bertanda positif dari variabel ini menunjukkan semakin tinggi proporsi tenaga kerja keluarga maka semakin besar kemungkinan IKRT mengelompok di sekitar sentra industri. Penemuan ini menunjukkan bahwa tenaga kerja keluarga masih mendominasi tenaga kerja dalam IKRT di Sumatera.

KESIMPULAN

Dengan mempertimbangkan faktor peringkat tenaga kerja dan kedekatan spasial (*spatial proximity*) Lokasi kluster IKRT di pulau Sumatera pada tahun 1999 mengalami perubahan pada tahun 2002, di mana pada tahun 1999 lokasi kluster IKRT berada di daerah Pidie, Aceh Tenggara, Asahan-Deli Serdang, Tanah Datar-Padang Pariman-Agam, Musi Banyuasin-Palembang dan OKU-Lampung Barat-Tanggamus-Lampung Tengah, namun pada tahun 2002 berada di daerah Pidie, Asahan, Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman, Indragiri Hilir, Musi Banyuasin, dan Lampung Barat-Tanggamus-Lampung Tengah.

Perbedaan antarkluster IKRT di pulau Sumatera pada tahun 1999 ditunjukkan oleh adanya perbedaan struktur industri yang sangat mencolok antara kluster Tanah Datar-Padang Pariaman-Agam, OKU-Lampung Barat-Lampung

Tengah-Tanggamus, Musi Banyuasin, Asahan-Deli Serdang dengan kluster di Aceh Tenggara, di mana industri di Aceh Tenggara berspesialisasi pada industri kayu, bambu, rotan, rumput dan sejenisnya, termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33), sedangkan kluster yang lain mempunyai struktur industri yang lebih beragam. Namun pada tahun 2002 perbedaan struktur industri terjadi antara kluster Asahan, Musi Banyuasin, Lampung Barat-Lampung Tengah-Tanggamus, Tanah Datar-Limapuluh Koto-Pasaman dengan kluster Indragiri Hilir, di mana industri di Indragiri Hilir berspesialisasi pada industri kayu, bambu, rotan, rumput dan sejenisnya, termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33), sedangkan kluster yang lain mempunyai struktur industri yang lebih beragam. Selain itu pula perbedaan struktur industri terjadi antara kluster Pidie, Musi Banyuasin dengan kluster Asahan, di mana kluster Asahan berspesialisasi pada industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36).

Berdasarkan analisis komparatif antara nilai SLQ dan nilai DLQ, maka dapat diambil dua kesimpulan yaitu *pertama*, bahwa terdapat subsektor-subsektor yang merupakan unggulan pada saat ini dan masih berpotensi untuk menjadi subsektor unggulan di masa yang akan datang, di mana subsektor industri makanan, minuman dan tembakau (ISIC 31), industri kayu, bambu, rotan, rumput dan sejenisnya, termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33), industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36) dan Industri barang dari logam, mesin dan peralatannya (ISIC 38) merupakan subsektor unggulan dan masih berpotensi unggulan di masa yang akan datang bagi sebagian besar kabupaten/kota di Sumatera. *Kedua*, terdapat subsektor-subsektor yang pada saat ini belum unggulan namun berpotensi unggulan di masa yang akan datang. Dengan demikian kedua jenis subsektor tersebut adalah berpotensi untuk dikembangkan di pulau Sumatera, terutama subsektor yang pada saat ini unggulan dan masih berpotensi untuk menjadi unggulan di masa yang akan datang.

Faktor penentu suatu daerah diklasifikasikan sebagai sentra industri (*industrial district*) dan non-sentra industri (*non industrial district*) telah teridentifikasi dengan analisis diskriminan. Hasil analisis diskriminan menunjukkan bahwa prediktor terbaik adalah skala ekonomi, diikuti oleh proporsi bapak angkat, upah rata-rata, produktivitas tenaga kerja dan proporsi tenaga kerja keluarga. Analisis yang lebih rinci menunjukkan bahwa sebagian besar kluster IKRT di pulau Sumatera merupakan kluster yang terspesialisasi atau kluster ala Marshall (*Marshallian industrial district*) dengan ciri-ciri hanya satu atau dua industri yang dominan. Kluster yang paling mencolok dengan ciri-ciri seperti ini yaitu Aceh Tenggara pada tahun 1999 dan Indragiri Hilir

pada tahun 2002, di mana kedua kluster ini merupakan pusat industri kayu, bambu, rotan, rumput dan sejenisnya, termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33).

Dalam rangka meningkatkan perekonomian daerah di kabupaten/kota di pulau Sumatera maka salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan potensi industri kecil dan kerajinan rumah tangga (IKRT). Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa peranan IKRT sangat penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat terutama dalam meningkatkan kesempatan kerja. Adanya peningkatan kesempatan kerja akan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Untuk mengembangkan potensi tersebut dapat dilakukan melalui dua pendekatan yaitu pendekatan spasial dan subsektor (lihat gambar 8).

Pendekatan spasial dapat dilakukan dengan strategi pengembangan kluster IKRT dengan basis kabupaten/kota. Kluster memberikan keuntungan antara lain penghematan lokalisasi. Konsentrasi suatu industri pada lokasi yang khusus mungkin menimbulkan penghematan biaya bagi perusahaan dalam kluster. Penghematan biaya ini menunjukkan sebagai penghematan lokalisasi. Sumber penghematan meliputi ketersediaan yang lebih besar pemasok input yang khusus dan jasa usaha; kelompok tenaga kerja terlatih dan khusus yang lebih besar, investasi infrastruktur publik dilengkapi untuk kebutuhan industri khusus, pasar keuangan dekat dengan industri dan meningkatnya kemungkinan transfer teknologi dan informasi antar perusahaan (Barkly dan Henry, 2001:5-6).

Pendekatan subsektor dapat dilakukan dengan mengembangkan subsektor-subsektor unggulan. Subsektor unggulan adalah subsektor yang tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan dalam daerah saja tetapi dapat mengekspor ke daerah lain. Dengan adanya ekspor ke daerah lain akan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan pada akhirnya akan meningkatkan perekonomian daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1999, *CD-Data Survei Usaha Terintegrasi (SUSI)*, Jakarta, Badan Pusat Statistik.
- _____. 2000, *Profil Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga*, Jakarta, Badan Pusat Statistik.
- _____. 2002, *CD-Data Survei Usaha Terintegrasi (SUSI)*, Jakarta, Badan Pusat Statistik.
- _____. 2003, *Statistik Indonesia*, Jakarta, Badan Pusat Statistik.
- Aronoff, S. 1989, *Geographic Information Systems: A Management*

- Perspective*, Ottawa Canada. WDL Publications
- Arsyad, L. 1999. *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*. edisi 1. Yogyakarta. BPFE
- Bandavid-Val, A. 1991. *Regional and Local Analysis for Practitioner*. 4th ed. Praeger. New York
- Barkley, D.L & Henry, M.S. 2001. Advantages and Disadvantages of Targeting Industry Clusters. *REDRL Research Report*. 09-2001-01
- Donggang, Z., Siquan, X., Xuejie, B & Ruoyu, L. 2004. Industrial Clusters in Tianjin Area, A. Kuchiki & M. Tsuji. *Industrial Clusters in Asia: Analysis of their Competition and Cooperation*. IDE Development Perspective Series No. 6
- Gordon, I.R & McCann, P. 2000. Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Network?. *Urban Studies*. 37(3), 513-532.
- Hayter, R. 2000. *The Dynamic of Industrial Location: The Factory, the firm, and the Production System*. New York. John Wiley and Sons
- Kuncoro, M. 2001. *Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi Untuk Bisnis dan Ekonomi*, Yogyakarta. UPP AMP YKPN
- Kuncoro, M. 2002. *Analisis Spasial dan Regional Studi Aglomerasi dan Kluster*. Yogyakarta. UPP AMP YKPN
- Marques, H., 2001. *The New Economic Theories, Working Papers*. Faculdade de Economia Universidade do Porto Portugal
- Porter, M.E. 1998. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*. Boston. November-December.
- Santoso, S. 2003. *Buku Latihan SPSS: Statistik Multivariat*. Jakarta. PT Gramedia
- Yuwono, P. 2000, *Perencanaan dan Analisis Kebijakan Pembangunan* edisi 1. Salatiga. Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Satya Wacana

LAMPIRAN

Keterangan Kode Kabupaten/Kota:

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1. Aceh Selatan | 26. Medan *) | 51. Sarolangun Bangko |
| 2. Aceh Tenggara | 27. Binjai *) | 52. Batanghari |
| 3. Aceh Timur | 28. Pesisir Selatan | 53. Tanjung Jabung |
| 4. Aceh Tengah | 29. Solok | 54. Jambi *) |
| 5. Aceh Barat | 30. Sawah Lunto/Sijunjung | 55. Ogan Komering Ulu |
| 6. Aceh Besar | 31. Tanah Datar | 56. Ogan Komering Ilir |
| 7. Pidie | 32. Padang Pariaman | 57. Muara Enim (Liot) |
| 8. Aceh Utara | 33. Agam | 58. Lahat |
| 9. Banda Aceh *) | 34. Limapuluh Koto | 59. Musi Rawas |
| 10. Sabang *) | 35. Pasaman | 60. Musi Banyuasin |
| 11. Nias | 36. Padang *) | 61. Palembang *) |
| 12. Tapanuli Selatan | 37. Solok *) | 62. Bengkulu Selatan |
| 13. Tapanuli Tengah | 38. Sawah Lunto *) | 63. Rejang Lebong |
| 14. Tapanuli Utara | 39. Padang Panjang *) | 64. Bengkulu Utara |
| 15. Labuhan Batu | 40. Bukit Tinggi *) | 65. Bengkulu *) |
| 16. Asahan | 41. Payakumbuh *) | 66. Lampung Barat |
| 17. Simalungun | 42. Indragiri Hulu | 67. Tanggamus |
| 18. Dairi | 43. Indragiri Hilir | 68. Lampung Selatan |
| 19. Karo | 44. Kepulauan Riau | 69. Lampung Timur |
| 20. Deli Serdang | 45. Kampar | 70. Lampung Tengah |
| 21. Langkat | 46. Bengkulu | 71. Lampung Utara |
| 22. Sibolga *) | 47. Pekanbaru *) | 72. Bandar Lampung *) |
| 23. Tanjung Balai *) | 48. Batam *) | 73. Bangka |
| 24. Pematang Siantar *) | 49. Kerinci | 74. Belitung |
| 25. Tebing Tinggi *) | 50. Bungo Tebo | 75. Pangkal Pinang *) |

Tanda *) : Kota