

**ANALISIS SHIFT-SHARE:
PERKEMBANGAN DAN PENERAPAN**

Prasetyo Soepono

ABSTRAK

Analisis Shift-Share sebagai salah satu metode analisis wilayah di samping teknik input-output, model linear programming, model ekonometri, mengalami beberapa modifikasi dalam upaya para pakar/pengguna untuk meningkatkan peranan teknik itu dalam membahas hubungan antara pertumbuhan wilayah dan struktur ekonomi wilayah dan dalam menanggapi kritik-kritik/keterbatasan-keterbatasannya. Meninjau kembali teknik S-S itu dan memahami modifikasi-modifikasinya dengan menggunakan data nyata, dapat meningkatkan apresiasi dan menyadari sumbangan analisis S-S dalam jajaran alat-alat analisis wilayah.

Pengantar

Pembangunan nasional mempunyai dampak atas pembangunan daerah, sebab daerah adalah bagian internal dari suatu negara. Indonesia adalah negara kesatuan, di mana rencana pembangunan meliputi rencana nasional maupun rencana regional. Pembangunan (ekonomi) nasional mempunyai dampak atas struktur ekonomi nasional dan struktur ekonomi daerah. Pembangunan yang berorientasi pada pertumbuhan industri, misalnya, menyebabkan prestasi sektor industri baik di tingkat nasional maupun di tingkat daerah menjadi lebih meningkat. Hal ini dapat dilihat pada variabel seperti pendapatan, output (produksi), employment (kesempatan kerja), atau value added (nilai tambah) sebagai proporsi yang lebih besar daripada proporsi sebelumnya dalam struktur perekonomian nasional maupun perekonomian daerah selama suatu kurun waktu tertentu.

Struktur industri hanyalah salah satu sektor dari perekonomian daerah. Apakah sektor-sektor lain juga menunjukkan prestasi yang meningkat sesuai

dengan prestasi sektor-sektor yang sama di tingkat nasional? Kalau ada sektor-sektor yang menurun prestasinya, perlu diketahui seberapa jauh penurunannya. Kalau ada sektor-sektor tertentu yang meningkat prestasinya, seberapa jauh peningkatan itu? Apakah besar perubahan suatu variabel daerah, seperti, pendapatan, output, employment, atau nilai tambah itu mencerminkan perubahan komponen-komponen perubahan atau tidak?

Makalah ini bermaksud untuk (1) meninjau kembali teknik analisis *shift-share* (S-S) dan memperkenalkan modifikasi-modifikasinya dalam rangka memberi tanggapan terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas, dan (2) memperagakan bagaimana teknik analisis S-S beserta modifikasi-modifikasinya dapat diterapkan pada data nyata, yakni, data employment dari struktur ekonomi Propinsi DIY antara tahun sensus 1980 dan tahun sensus 1990, sehingga mudah dipahami dan dihayati manfaat serta peranannya.

Teknik Analisis Shift-Share

Untuk menunjuk-temukan sektor-sektor yang berkembang di suatu wilayah dibandingkan dengan perkembangan ekonomi nasional, digunakan teknik analisis *shift-share*. Teknik ini menggambarkan *performance* (kinerja) sektor-sektor di suatu wilayah dibandingkan dengan kinerja perekonomian nasional. Dengan demikian, dapat ditunjuk-temukan adanya *shift* (pergeseran) hasil pembangunan perekonomian daerah bila daerah itu memperoleh kemajuan sesuai dengan kedudukannya dalam perekonomian nasional. Teknik ini membandingkan laju pertumbuhan sektor-sektor di suatu wilayah dengan laju pertumbuhan perekonomian nasional serta sektor-sektornya, dan mengamati penyimpangan-penyimpangan dari perbandingan-perbandingan itu. Bila penyimpangan itu positif, hal itu disebut keunggulan kompetitif dari suatu sektor dalam wilayah tersebut.

Teknik yang mengkaji hubungan antara struktur ekonomi dan pertumbuhan wilayah, pertama-tama dikembangkan oleh *Daniel B. Creamer* (1943) dan dipakai sebagai suatu alat analitik pada permulaan tahun 1960-an oleh *Ashby* (1964) sampai sekarang. Teknik analisis *shift-share* ini membagi

pertumbuhan sebagai perubahan (D) suatu variabel wilayah, seperti kesempatan kerja, nilai tambah, pendapatan atau output, selama kurun waktu tertentu menjadi pengaruh-pengaruh: pertumbuhan nasional (N), industry mix (bauran industri) (M) dan keunggulan kompetitif (C) (Bendavid-Val, 1983; Hoover, 1984). Pengaruh pertumbuhan nasional disebut pengaruh pangsa (*share*), pengaruh bauran industri disebut *proportional shift* atau bauran komposisi, dan akhirnya pengaruh keunggulan kompetitif dinamakan pula *differential shift* atau *regional share*. Itulah sebabnya disebut teknik *shift-share*.

Untuk industri atau sektor i di wilayah j:

$$(1) \quad D_{ij} = N_{ij} + M_{ij} + C_{ij}$$

Bila analisis itu diterapkan kepada kesempatan kerja (employment), E, maka

$$(2) \quad D_{ij} = E_{ij}^* - E_{ij}$$

$$(3) \quad N_{ij} = E_{ij} \cdot r_n$$

$$(4) \quad M_{ij} = E_{ij} (r_{in} - r_n)$$

$$(5) \quad C_{ij} = E_{ij} (r_{ij} - r_{in})$$

di mana:

r_{ij} , r_{in} dan r_n mewakili laju pertumbuhan wilayah dan laju pertumbuhan nasional yang masing-masing didefinisikan sebagai:

$$(6) \quad r_{ij} = (E_{ij}^* - E_{ij})/E_{ij}$$

$$(7) \quad r_{in} = (E_{in}^* - E_{in})/E_{in}$$

$$(8) \quad r_n = (E_n^* - E_n)/E_n$$

sedangkan E_{ij} = tenaga kerja di sektor i di wilayah j, E_{in} = kesempatan kerja di sektor ditingkat nasional, dan E_n = kesempatan kerja nasional, semuanya diukur pada suatu tahun dasar. *Superscript* * menunjukkan kesempatan kerja pada tahun akhir analisis.

Untuk suatu wilayah, pertumbuhan nasional (3), bauran industri (4) dan keunggulan kompetitif (5) dapat ditentukan bagi sesuatu sektor i atau dijumlah untuk semua sektor sebagai keseluruhan wilayah. Persamaan S-S untuk sektor i di wilayah j adalah:

$$(9) \quad D_{ij} = E_{ij}r_n + E_{ij}(r_{in}-r_n) + E_{ij}(r_{ij}-r_{in})$$

Persamaan S-S ini membebaskan tiap sektor wilayah dengan laju pertumbuhan yang setara dengan laju yang dicapai oleh perekonomian nasional selama kurun waktu analisis. Ini tercermin pada persamaan (3). Persamaan (3) menunjukkan bahwa semua wilayah dan sektor-sektor hendaknya paling sedikit tumbuh dengan laju pertumbuhan nasional, yakni, r_n . Sesudah ditentukan besarnya pertumbuhan nasional, pertumbuhan suatu variabel wilayah yang tersisa merupakan suatu *net gain* atau *net loss* (atau *shift*) bagi wilayah yang bersangkutan. Dengan perkataan lain, perbedaan antara perubahan nyata kesempatan kerja (sebagai variabel wilayah) dan pengaruh pertumbuhan nasional (persamaan 3) disebut *net shift* sektor i di wilayah j . *Net shift* ini juga sama dengan total dari pengaruh bauran industri (persamaan 4) dan pengaruh keunggulan kompetitif (persamaan 5).

Pengaruh bauran industri untuk sektor i akan positif di semua wilayah bila kesempatan kerja (sebagai variabel wilayah) di sektor i tumbuh lebih cepat daripada kesempatan kerja keseluruhan ($r_{in} > r_n$). Demikian pula, pengaruh bauran industri menjadi nol bila $r_{in} = r_n$, atau negatif bila $r_{in} < r_n$. Selanjutnya, keunggulan kompetitif untuk sektor i di wilayah j dapat positif, nol, atau negatif, bergantung apakah pertumbuhan kesempatan kerja regional di sektor ini lebih cepat daripada ($r_{ij} > r_{in}$), sama dengan ($r_{ij} = r_{in}$), atau lebih lambat ($r_{ij} < r_{in}$) daripada pertumbuhan di sektor yang bersangkutan pada tingkat nasional. Selain itu, suatu keunggulan kompetitif yang positif (negatif) mempunyai implikasi bahwa share suatu wilayah atas kesempatan kerja nasional di suatu sektor tertentu, naik (turun) selama kurun waktu analisis.

Bila tiap komponen (pengaruh) *shift-share* dijumlah untuk semua sektor, tanda hasil penjumlahan itu menunjukkan arah perubahan dalam pangsa wilayah

dalam kesempatan kerja nasional. Pengaruh bauran industri total akan positif (negatif) di wilayah-wilayah dengan proporsi kesempatan kerja di atas rata-rata di sektor-sektor dengan pertumbuhan yang cepat (statik atau menurun) di tingkat nasional. Demikian pula, pengaruh keunggulan kompetitif total akan positif (negatif) di wilayah-wilayah, tempat kesempatan kerja berkembang lebih cepat (lebih lambat) daripada struktur bauran industri atau kesempatan kerja.

Kemampuan teknik analisis shift-share untuk memberikan dua indikator positif yang berarti bahwa suatu wilayah mengadakan spesialisasi di sektor-sektor yang berkembang secara nasional (*industry-mix effect*) dan bahwa sektor-sektor dari perekonomian wilayah telah berkembang lebih cepat daripada rata-rata nasional untuk sektor-sektor itu (*competitive advantage effect*), tidaklah lepas dari kekurangan-kekurangannya/keterbatasan-keterbatasan. Keterbatasan-keterbatasan teknik shift-share dibedakan antara keterbatasan-keterbatasan teoritikal dan keterbatasan-keterbatasan empirik (*Houston, 1967*).

Keterbatasan-keterbatasan teoritikal dari metode analisis shift-share adalah:

- 1) Analisis *shift-share* tidak lebih daripada suatu teknik pengukuran atau prosedur baku untuk mengurangi pertumbuhan suatu variabel wilayah menjadi komponen-komponen. Persamaan shift-share hanyalah suatu identity equation. Itu hanyalah suatu definisi. Jadi, tidak mempunyai implikasi-implikasi keperilakuan. Metode shift-share tidak untuk menjelaskan mengapa, misalnya, pengaruh keunggulan kompetitif adalah positif di beberapa wilayah, tetapi negatif di daerah-daerah lain. Metode shift-share merupakan teknik pengukuran yang mencerminkan suatu sistem akonting dan tidak analitik.
- 2) Komponen pertumbuhan nasional ($E_{ij.r_n}$) secara implisit mengemukakan bahwa tiap industri di suatu wilayah hendaknya tumbuh pada laju nasional atau dibebani laju pertumbuhan yang ekuivalen dengan laju pertumbuhan nasional. Selain terlalu sederhana, gagasan demikian dapat membuat kabur sebab-sebab pertumbuhan wilayah.

- 3) Arti ekonomi dari dua komponen *shift* tidak dikembangkan dengan baik. Keduanya berkaitan dengan prinsip-prinsip ekonomi yang sama. Perilaku ekonomi yang melandasi kedua macam shifts tidak mudah dapat dipisahkan dan dibedakan. Kedua komponen (*industry-mix effect dan competitive effect*) itu berkaitan dengan hal-hal yang sama: yakni, perubahan penawaran dan permintaan, perubahan teknologi, dan perubahan lokasi.
- 4) Teknik analisis S-S secara implisit mengambil asumsi bahwa semua barang dijual secara nasional. Padahal tidak semua demikian. Bila pasar suatu barang bersifat lokal, maka barang itu tidak bersaing dengan wilayah-wilayah lain yang menghasilkan barang yang sama atau tidak dapat berharap untuk memperoleh bagian dari kenaikan permintaan agregat.

Keterbatasan-keterbatasan empirik dari teknik analisis S-S adalah:

- 1) Jumlah dari salah satu komponen shift dengan data yang tidak agregat belum tentu sama dengan jumlah komponen shift yang sama menurut data agregat. Jadi, hasil analisis shift-share bergantung pada tingkat rincian sektor-sektor. Setiap perubahan rincian sektor-sektor memberikan hasil yang berbeda. Pada waktu disagregasi sampai tingkat mikro (perusahaan) atau pada waktu jumlah industri/sektor cenderung kearah tak terbatas, laju pertumbuhan sektor i di wilayah j sama dengan laju pertumbuhan kompetitif nasional di sektor i , hingga pengaruh keunggulan kompetitif sama dengan nol dan pengaruh bauran industri menjelaskan keseluruhan pertumbuhan.
- 2) Hanya salah satu dari tiga komponen bergantung pada hal yang sebenarnya terjadi di suatu wilayah selama kurun waktu tertentu. Dengan employment tertentu di suatu wilayah pada permulaan suatu periode dan laju pertumbuhan nasional selama periode itu, komponen pertumbuhan nasional dan komponen bauran industri dapat ditentukan, sedangkan komponen keunggulan kompetitif ditentukan sebagai sisa dari selisih antara D_{ij} dan E_{in} ($r_{in}-r_n$) + E_{ij} ($r_{ij}-r_{in}$) asal diketahui tingkat-tingkat employment di wilayah itu pada akhir periode (lihat persamaan 9). Melukiskan analisis S-S dengan cara demikian menunjukkan kearbitraran dan kebergantungan yang berlebihan

pada apa yang terjadi secara nasional, bukan apa yang terjadi secara regional. Kritik lain terhadap analisis shift-share adalah masalah pembobotan.

- 3) Kritik itu mengatakan tidak adanya penjelasan tentang perubahan dalam struktur ekonomi regional selama periode analisis (lihat *a.l. Herzog dan Olsen (1977), Klaasen dan Paelink (1972) dan Stilwel (1969)*). Persamaan 9 menunjukkan bahwa semua laju pertumbuhan nasional dan regional diberi bobot tingkat kesempatan kerja pada tahun dasar. Untuk mengatasi masalah ini, ada yang menyarankan menghitung angka rata-rata antara tahun dasar dan tahun akhir analisis. Ada pula yang menggunakan kombinasi konveks dari angka-angka awal dan akhir sebagai dasar.
- 4) Masalah lain adalah masalah pengaruh-pengaruh yang saling terkait. Persamaan 4 dan Persamaan 5 menunjukkan bahwa struktur ekonomi regional menentukan besaran baik pengaruh bauran industri maupun pengaruh keunggulan kompetitif. Akibatnya, kedua pengaruh itu saling terjalin. Selain itu, pengaruh keunggulan kompetitif bukanlah ukuran keunggulan kompetitif yang sejati. Jadi, meskipun dua daerah memiliki tingkat peninggalan kompetitif atau $(r_{ij}-r_{in})$ yang sama di suatu sektor, daerah dengan spesialisasi/konsentrasi kesempatan kerja (E_{ij}) yang lebih besar memiliki keunggulan kompetitif yang lebih besar. Ini tidak benar. Dengan demikian komponen ketiga (C_{ij}) dari teknik analisis S-S ini tidak mengukur hal yang digambarkan sebagai keunggulan atau ketidakunggulan kompetitif.

Modifikasi Estaban-Marquillas (E-M) terhadap Analisis S-S Klasik.

Untuk memecahkan masalah pengaruh-pengaruh yang saling terjalin di atas, *Estaban-Marquillas (1972)* (selanjutnya disingkat E-M) melakukan modifikasi terhadap teknik analisis S-S klasik seperti diuraikan di atas. Modifikasi itu meliputi pendefinisian kembali kedudukan/keunggulan kompetitif sebagai komponen ketiga dan teknik S-S klasik dan menciptakan komponen S-S yang ke 4, yakni, pengaruh alokasi.

Persamaan S-S yang direvisi itu mengandung suatu unsur baru, yakni *homothetic employment* di sektor i di wilayah j, diberi notasi E'_{ij} , dan dirumuskan sebagai berikut:

$$(10) \quad E'_{ij} = E_j (E_{in}/E_n)$$

E'_{ij} di definisikan sebagai *employment* atau *output* atau pendapatan atau nilai tambah yang dicapai sektor i di wilayah j bila struktur kesempatan kerja di wilayah itu sama dengan struktur nasional. Dengan mengganti kesempatan kerja nyata, E_{ij} , dengan *homothetic employment*, E'_{ij} , persamaan (5) diubah menjadi:

$$(11) \quad C'_{ij} = E_{ij} (r_{ij} - r_{in})$$

C'_{ij} mengukur keunggulan atau ketidakunggulan kompetitif di sektor i di perekonomian suatu wilayah.

Bagian yang belum dijelaskan dari perubahan suatu variabel wilayah (employment, misalnya) atau D - N - M - C disebut *allocation effect*. Untuk sektor i di wilayah j, pengaruh alokasi, A_{ij} , dirumuskan sebagai berikut:

$$(12) \quad A_{ij} = (E_{ij} - E'_{ij})(r_{ij} - r_{in})$$

A_{ij} adalah bagian dari pengaruh (keunggulan) kompetitif tradisional (klasik) yang menunjukkan adanya tingkat spesialisasi di sektor i di wilayah j. Dengan perkataan lain, A_{ij} adalah perbedaan antara kesempatan kerja nyata di sektor i di wilayah j dan kesempatan kerja di sektor wilayah itu (r_{ij}) bila struktur kesempatan kerja wilayah itu sama dengan struktur kesempatan kerja nasional dan nilai perbedaan itu dikalikan dengan perbedaan antara laju pertumbuhan sektor di wilayah itu (r_{ij}) dan laju pertumbuhan sektor nasional (r_{in}) (*Beck & Herz; 1990, hal. 39*).

Lebih jelasnya, persamaan (12) menunjukkan bahwa bila suatu wilayah mempunyai spesialisasi di sektor-sektor tertentu, maka sektor-sektor itu juga

menikmati keunggulan kompetitif yang lebih baik. Maksudnya, efek alokasi, A_{ij} , itu dapat positif atau negatif. Efek alokasi yang positif mempunyai dua kemungkinan: pertama, $E_{ij}-E'_{ij} < 0$ dan $r_{ij}-r_{in} < 0$, dan, kedua, $E_{ij}-E'_{ij} > 0$, dan $r_{ij}-r_{in} > 0$. Dengan sendirinya, efek alokasi yang negatif mempunyai dua kemungkinan yang berkebalikan dengan efek alokasi yang positif tersebut di atas.

Modifikasi E-M terhadap analisis S-S adalah:

$$(13) \quad D_{ij} = E_{ij}(r_n) + E_{ij}(r_{ij}-r_n) + E'_{ij}(r_{ij}-r_{in}) + (E_{ij}-E'_{ij})(r_{ij}-r_{in})$$

Modifikasi Arcelus terhadap Analisis S-S.

Modifikasi kedua yang diajukan oleh *Arcelus* (1984) adalah dengan memasukkan sebuah komponen yang merupakan dampak pertumbuhan intern suatu wilayah atas perubahan (kesempatan kerja) wilayah. Modifikasi ini mengganti C_{ij} dengan sebuah komponen yang disebabkan oleh pertumbuhan wilayah dan sebuah komponen bauran industri regional sebagai sisanya. *Arcelus* menekankan komponen kedua yang mencerminkan adanya *agglomeration economies* (penghematan biaya persatuan karena kebersamaan lokasi satuan-satuan usaha). Untuk menjelaskan *regional growth effect* (pengaruh pertumbuhan wilayah) ini prestasi ekonomi dari sektor i di wilayah j (dibandingkan dengan laju pertumbuhan nasional dari sektor itu) dikalikan dengan selisih antara laju pertumbuhan regional (n) dari semua sektor di wilayah j dan laju pertumbuhan nasional semua sektor (r_n). Pengaruh pertumbuhan wilayah, R_{ij} dirumuskan sebagai berikut:

$$(14) \quad R_{ij} = E'_{ij}(r_j-r_n) + (E_{ij}-E'_{ij})(r_j-r_n),$$

di mana:

E'_{ij} = homothetic employment sektor i di wilayah j

E_{ij} = *employment* di sektor i di wilayah j

r_j = laju pertumbuhan wilayah j

r_n = laju pertumbuhan nasional.

Komponen bauran industri regional me-nurut Arcelus dirumuskan sebagai berikut:

$$(15) \quad RI_{ij} = \frac{E'_{ij}(r_{ij}-r_j) - (r_{in}-r_n)}{(E_{ij}-E'_{ij})(r_{ij}-r_j)-(r_{in}-r_n)}$$

Pada bagian berikut digambarkan kecenderungan kesempatan kerja di Indonesia, dan di Propinsi D.I. Yogyakarta dan ditampilkan hasil-hasil analisis SS yang klasik/tradisional beserta modifikasi-modifikasinya. Pertama, disajikan hasil-hasil dari teknik analisis shift-share yang tradisional/klasikal menjadi 3 komponen: pertumbuhan nasional (N_{ij}), bauran industri (M_{ij}) dan kedudukan kompetitif (keunggulan/ketidakeunggulan kompetitif) (C_{ij}). Kemudian, di tampilkan hasil-hasil dari modifikasi *Esteban-Marquillas* (E-M) yang memecah keunggulan kompetitif tradisional (C_{ij}) menjadi pengaruh keunggulan kompetitif wilayah, C_{ij} , (Persamaan 11) dan pengaruh spesialisasi wilayah, A_{ij} (Persamaan 12). Akhirnya, ditunjukkan hasil-hasil dari modifikasi *Arcelus* yang membagi pengaruh keunggulan kompetitif tradisional menjadi sebuah komponen pertumbuhan wilayah, R_{ij} (Persamaan 14) dan komponen sisa pengaruh bauran industri wilayah, RI_{ij} (Persamaan 15)

Temuan-Temuan

Analisis S-S beserta modifikasinya seperti dikemukakan di atas dapat dimanfaatkan dengan mencrapkannya pada data D.I. Yogyakarta, yakni, data *employment* (kesempatan kerja) di daerah itu antara tahun 1980 dan tahun 1990. Berdasar data itu, dicoba untuk mengidentifikasi spesialisasi wilayah, keunggulan kompetitif dan komponen-komponen lain dari pertumbuhan kesempatan kerja D.I.Y. menurut analisis S-S klasik beserta modifikasi-modifikasinya.

Antara tahun sensus penduduk 1980 dan tahun sensus penduduk 1990, jumlah pria maupun wanita yang bekerja di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta meningkat sebanyak lebih dari 296 ribu orang atau sekitar 22 persen seperti terlihat pada Tabel 1. Antara Pelita III dan Pelita IV, jumlah orang yang bekerja di D.I.Y. bertambah di semua sektor (9 sektor industri utama) dengan kenaikan

absolut terbesar di sektor industri, disusul sektor perdagangan dan jasa. Tetapi, kenaikan jumlah pekerja terbesar dalam persentase dialami oleh sektor pertambangan ($\pm 394\%$), sektor keuangan (± 359 persen) dan sektor listrik ($\pm 167\%$).

Pada akhir kurun waktu sepuluh tahun itu (1990), jumlah yang bekerja di sektor pertanian di D.I.Y. masih merupakan terbesar baik secara absolut maupun secara persentase, yakni 43,3 & (Tabel 2). Keadaan ini masih dijumpai di propinsi-propinsi lain, bahkan di perekonomian nasional. Hanya saja, persentase yang bekerja di sektor pertanian pada tingkat nasional, tingkat regional mengalami penurunan dari 55,9% pada tahun 1980 menjadi 49,2% pada tahun 1990 (tingkat nasional) dan dari 52,6% menjadi 43,3% untuk D.I.Y. (lihat Tabel 2). Ini nampaknya mencerminkan hasil pembangunan Indonesia yang berorientasi kepada pertumbuhan industri (manufaktur) selama ini.

Yang menjadi keingintahuan semua orang adalah faktor yang merupakan komponen-komponen/pengaruh-pengaruh dari perubahan/pertumbuhan *employment* (kesempatan kerja) per sektor/industri di D.I.Y. sejak 1980 sampai 1990 seperti dikemukakan di atas. Sehubungan dengan itu, analisis S-S dengan segala modifikasinya berusaha untuk memenuhi keingintahuan kita.

Hasil Analisis S-S Klasik/Tradisional.

Penduduk yang berusia 10 tahun keatas bekerja di seluruh Indonesia antara 1980 dan 1990 naik sebesar 39 persen (Tabel 3), sedangkan jumlah pekerja di D.I.Y. dalam kurun waktu yang sama naik hanya 22 persen (Tabel 1)

Yang menjelaskan perbedaan itu adalah, pertama, seberapa jauh jumlah pekerja D.I.Y. meningkat bila jumlah per sektor dan jumlah di tingkat propinsi bertambah dengan laju yang sama dengan laju pertumbuhan nasional. Temuan menunjukkan sekitar 489 ribu pekerja baru di D.I.Y. adalah berkat pengaruh pertumbuhan kesempatan kerja nasional terhadap kesempatan kerja di D.I.Y. (Tabel 4). Tetapi kenaikan jumlah pekerja baru yang sebenarnya adalah hanya sebanyak 296 ribu orang (Tabel 1). Ini adalah karena pengaruh *industry-mix* yang hanya meningkatkan jumlah pekerja baru sebanyak 22 ribu orang, dan pengaruh

ketidak unggulan kompetitif yang menyebabkan berkurangnya tawaran pekerjaan sebanyak 215 di D.I.Y. (Tabel 4)

Komponen *industry-mix* sebagai pengaruh kedua yang menjelaskan perbedaan kenaikan jumlah tenaga kerja tingkat nasional dan kenaikan tingkat D.I.Y. menunjukkan bahwa di D.I.Y. laju pertumbuhan nasional kesempatan kerja di sektor pertanian (22%) yang lebih rendah laju pertumbuhan kesempatan kerja nasional (39%), sektor pertanian

Tabel 1
Kesempatan Kerja Per Sektor Di D.I. Yogyakarta, 1980 dan 1990

Sektor/Industri	Kesempatan Kerja (000 orang)		Perubahan	
	1980 (1)	1990 (2)	Absolut (3)	Persen (4)
1. Pertanian	649	653	3	1
2. Pertambangan	4	20	16	394
3. Industri	153	226	72	47
4. Listrik	1	3	2	167
5. Bangunan	45	75	30	67
6. Perdagangan	157	225	68	43
7. Transportasi	20	32	11	56
8. Keuangan	2	12	9	351
9. Jasa	187	241	54	28
Total	1234	1508	296	22

Sumber Data BPS, Statistik Indonesia Tahunan 1990.

Tabel 2
**Kesempatan Kerja Nasional dan D.I.Y. 1980 dan 1990
dalam Persentase**

Sektor/Industri	Employment			
	1980 (1)	1990 (2)	1980 (3)	1990 (4)
	Nasional		Regional	DIY
1. Pertanian	55,9	49,2	52,6	43,3
2. Pertambangan	0,7	1,0	0,3	1,4
3. Industri	9,1	11,4	12,4	15,0
4. Listrik	0,1	0,2	0,1	0,3
5. Bangunan	3,2	4,0	3,7	5,0
6. Perdagangan	13,0	14,7	12,7	14,9
7. Transportasi	2,8	3,7	1,8	2,1
8. Keuangan	0,6	0,7	0,2	0,8
9. Jasa	14,0	13,5	15,2	16,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Sumber lihat Tabel 1.

Tabel 3
Kesempatan Kerja Per Sektor/Industri di Indonesia, 1980 dan 1990

Sektor/Industri	Kesempatan Kerja (000 orang)		Perubahan	
	1980 (1)	1990 (2)	Absolut (3)	Persen (4)
1. Pertanian	28834	35450	6616	22
2. Pertambangan	387	733	345	89
3. Industri	4680	8221	3541	75
4. Listrik	66	145	79	120
5. Bangunan	1657	2841	1184	71
6. Perdagangan	6678	10593	3914	58
7. Transportasi	1468	26634	1195	81
8. Keuangan	302	535	233	77
9. Jasa	7144	9695	2551	35
Total	51553	71983	20430	39

Sumber: lihat Tabel 1, diolah.

Tabel 4
Analisis Shift-Share Klasik Untuk DIY, 1980-1990

Sektor/Industri	Komponen Pertumbuh Nasional ¹	Komponen Bauran Industri ²	Komponen Keunggulan Kompetitif ³	Kesempatan Kerja Nyata ⁴
	(N _{ij})	(M _{ij})	(C _{ij})	(D _{ij})
	(000 orang)			
1. Pertanian	257	-108	-145	3
2. Pertambangan	1	2	12	16
3. Industri	60	55	-43	72
4. Listrik	0	1	0	2
5. Bangunan	17	14	-1	30
6. Perdagangan	62	29	-23	68
7. Transportasi	8	8	-5	11
8. Keuangan	1	1	7	9
9. Jasa	74	-7	-12	54
Total	489	22	-215	296

¹Persamaan (3)

²Persamaan (4)

³Persamaan (5)

⁴Persamaan (1)

yang mempekerjakan lebih dari 50 persen jumlah yang bekerja di seluruh D.I.Y. pada tahun dasar (1980), dan laju pertumbuhan nasional kesempatan kerja di sektor jasa yang juga lebih rendah, menyebabkan kenaikan laju pertumbuhan nasional kesempatan kerja di sektor-sektor lain di D.I.Y. mampu memberi

kesempatan kerja dengan laju yang setara dengan tingkat nasional (lihat kolom 2, Tabel 4).

Pengaruh ketidakunggulan kompetitif sebagai komponen ketiga dari perubahan kesempatan kerja di D.I.Y. yang tidak setara dengan perubahan nasional, dijumpai di sektor-sektor: pertanian, industri, bangunan, perdagangan, transportasi dan jasa. Jadi, ada enam dari 9 sektor di D.I.Y. yang berkembang lebih lamban daripada laju pertumbuhan nasional rata-rata untuk sektor-sektor itu. Hanya sektor pertambangan dan sektor keuangan berkembang sedikit lebih cepat daripada rata-rata nasional untuk kedua sektor itu. Secara keseluruhan, di propinsi D.I.Y. ketidakunggulan kompetitif telah mengurangi 215 ribu pekerjaan sehingga dari 551 ribu pekerjaan sebagai akibat pengaruh pertumbuhan nasional serta pengaruh bauran industri yang terwujud hanya sebanyak 296 ribu pekerjaan pada tahun 1990.

Hasil Analisis S-S Esteban-Marquillas.

Mengenai pengaruh pertumbuhan nasional (N_{ij}) dan pengaruh bauran industri (M_{ij}), tidak ada perbedaan antara teknik klasik dan teknik E-M. Keduanya menyimpulkan bahwa laju pertumbuhan nasional setinggi 39, 63 persen telah menciptakan lapangan kerja sebanyak 489 ribu pekerjaan baru di D.I.Y. selama 10 tahun, sedangkan pengaruh komposisi industri di D.I.Y. hanya mampu menciptakan 22 ribu pekerjaan baru meskipun laju pertumbuhan nasional (r_{in}) dari 7 sektor utama di D.I.Y. lebih tinggi daripada laju pertumbuhan tingkat nasional (r_n); tetapi laju pertumbuhan nasional dari sektor pertanian sebagai sektor penyerap tenaga kerja terbesar lebih rendah daripada laju pertumbuhan tingkat nasional (Tabel 4 dan Tabel 5).

Analisis S-S klasik hanya sedikit mem-berikan wawasan kedalam atas spesialisasi wilayah. Oleh karenanya, analisis E-M membantu mengatasi kekurangan ini dengan menentukan pengaruh alokasi seperti terlihat pada Tabel 5 (kolom 3 dan 4).

Menurut analisis E-M, sektor pertanian D.I.Y. sebagai sektor dominan (meskipun proporsinya menurun dan sebagian ganti proporsi sektor industri

meningkat tidak memiliki keunggulan kompetitif ($C_{1Y} = -154$), tetapi memiliki spesialisasi pertanian ($A_{1Y} = 9$) (Tabel 5). Demikian pula sektor transportasi. Meskipun antara 1980 dan 1990 berhasil menyerap tenaga kerja lebih banyak, sektor industri D.I.Y. masih dikatakan tidak memiliki keunggulan kompetitif dan tidak memiliki spesialisasi di sektor itu. Sektor lain yang mempunyai indikator-indikator tersebut (seperti sektor industri) adalah sektor jasa.

Sektor keuangan dan sektor pertambangan memiliki keunggulan kompetitif, karena kedua sektor itu mengalami laju pertumbuhan kesempatan kerja regional (r_{ij}) yang lebih tinggi daripada laju pertumbuhan kesempatan kerja nasional (r_{ij}) di sektor yang sama. Tetapi kedua sektor itu tidak memiliki spesialisasi sektoral, karena meskipun $r_{ij} > r_{in}$ di kedua sektor itu, kesempatan kerja yang nyata di kedua sektor itu (E_{ij}) lebih rendah daripada yang diharapkan (E'_{ij}).

Yang agak mengherankan adalah bahwa dilihat dari segi kesempatan kerja, sektor perdagangan di D.I.Y. tidak memiliki keunggulan kompetitif, padahal pariwisata merupakan subsektor dari perdagangan. Sub sektor restoran/hotel, misalnya, mungkin memiliki keunggulan kompetitif. Mengenai spesialisasi sektoral regional, sektor perdagangan D.I.Y. boleh dikatakan proporsional dengan rata-rata nasional untuk sektor itu. Demikian pula bila sektor perdagangan dapat dipecah menjadi sub-subsektor menurut kesempatan kerja, sub-sektor restoran serta hotel, subsektor perumahan dan subsektor lain yang terkait dengan pariwisata kemungkinan besar memiliki spesialisasi.

Secara regional, D.I.Y. tidak memiliki keunggulan kompetitif, hingga dalam kurun waktu 1980-1990 penduduk yang berumur 10 tahun ke atas yang bekerja berkurang sebanyak sekitar 215 ribu orang, tetapi komposisi industrinya (*industry-mix*) berkembang sedikit banyak seimbang dengan komposisi industri nasional.

Hasil Analisis S-S Arcelus.

Dengan menghitung angka perbedaan antara kesempatan kerja yang diharapkan (*homothetic employment*) dan selisih kesempatan kerja yang nyata &

kesempatan kerja yang diharapkan, yang masing-masing diberi bobot yang sama (berupa selisih antara laju pertumbuhan regional dan laju pertumbuhan nasional), diperoleh pengaruh pertumbuhan regional Arcelus (R_{ij}) (Persamaan 14). Pengaruh itu merupakan dampak yang ditimbulkan pertumbuhan intern suatu wilayah pada perubahan kesempatan kerja di wilayah itu. Komponen lain (RI_{ij}) dinamakan pengaruh bauran industri regional yang mengukur sampai berapa jauh suatu sektor tertentu di suatu wilayah memiliki keunggulan kompetitif. Hasil pengolahan data D.I.Y. menunjukkan bahwa pengaruh pertumbuhan wilayah adalah negatif untuk semua sektor di D.I.Y. (Tabel 6). Ini dapat ditafsirkan bahwa keterkaitan antar sektor di propinsi itu adalah lemah atau perkembangan permintaan akan produk-produk yang dihasilkan industri-industri D.I.Y. adalah lamban/lemah.

Bagian lain dari pengaruh keunggulan kompetitif tradisional, yang oleh Arcelus dinamakan pengaruh bauran industri regional memperlihatkan adanya pengaruh positif pada semua sektor di D.I.Y., kecuali sektor pertanian, terhadap pertumbuhan kesempatan kerja dan menunjukkan suatu pengaruh positif yang menyeluruh atas pertumbuhan employment di propinsi tersebut.

Kesimpulan

Makalah ini telah memperkenalkan dan mengamati teknik/metode analisis *shift-share* klasik/tradisional, dan dua modifikasinya: *Esteban-Marquillas* serta *Arcelus*. Teknik analisis S-S klasik memilah perubahan suatu variabel wilayah (dalam hal ini, *employment*) dalam kurun waktu 10 tahun menjadi 3 komponen/pengaruh: pertumbuhan nasional, industry-mix dan keunggulan kompetitif. Modifikasi E-M menerima dua komponen pertama, tetapi memilah lebih lanjut komponen ketiga menjadi dua komponen yakni keunggulan kompetitif yang disempurnakan sebagai komponen keempat. Dengan demikian, masalah bobot dan masalah pengaruh-pengaruh yang saling terjalin dapat diatasi.

Modifikasi *Arcelus* memecah pertumbuhan suatu variabel wilayah menjadi dua komponen, yakni pertumbuhan intern wilayah dan bauran industri regional. Kedua komponen itu mengandung konsep homothetic employment dari E-M dan laju pertumbuhan wilayah (r).

Meskipun telah mengalami beberapa perbaikan seperti tersebut di atas, teknik analisis S-S tidak dapat lepas dari kritik yang mendasar bahwa teknik itu lebih merupakan hubungan identitas daripada hubungan keperilakuan, hingga tidak dapat menjelaskan mengapa, misalnya, keunggulan kompetitif adalah positif di wilayah-wilayah tertentu tetapi negatif di wilayah-wilayah lain. Namun teknik analisis S-S dengan segala modifikasinya tetap berguna sebagai suatu metode analisis wilayah untuk memberikan indikator-indikator hasil pembangunan wilayah yang lebih beraneka ragam dan lengkap, yakni, ada tidaknya spesialisasi, keunggulan kompetitif, dan pertumbuhan yang mandiri, seperti yang telah diperagakan dengan menggunakan data D.I.Y. antara 1980 dan 1990 dalam makalah ini.

Bila dikehendaki metode analisis wilayah mencerminkan hubungan keperilakuan atau hubungan sebab-akibat, mengharapakan teknik analisis S-S tidaklah tepat, sebab ada metode-metode analisis wilayah lain, seperti, metode input-output, metode linear programming, metode ekonometrik, dan sebagainya, yang dapat dipilih.

Kepustakaan

- Arcelus, J. (1984), "*An Extension of Shift Share Analysis.*" **Growth and Change.** 15; hal. 3-8
- Ashby, L.D. (1964), "*The Geographical Redis tribution of Employment: An Examination of the Elements of Change.*" **Survey of Current Business.** 44; hal. 13-20
- Ashby, LD. (1968), "*The Shift and Share Analysis: A Reply.*" **Southern Economic Journal.** 340; hal. 423-425
- Beck, Roger J. dan William McD. Herr. (1990), "*Employment Linkages From A Modified Share Analysis: An Illinois Example.*" **The Review of Regional Studies.** 20. hal. 38-45
- Bendavid-Val, (1983), **Regional and Local Economic Analysis for Practitioners.** New York: Praeger Publishers.

- Estaban-Marquillas, J.M. (1972), "*A Reinterpretation of Shift-Share Analysis.*" **Regional and Urban Economics**, 2; hal. 249-255
- Herzog, W., Jr. dan Olsen (1977), "*Shift Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure.*" **Journal of Regional Science**, 17; hal. 441-454
- Hoover, M. dan Giarratani. (1984), **An Introduction to Regional Economics**. Third Edition. New York: Alfred A. Knopf.
- Houston, B. (1967), "*The Shift and Share Analysis of Regional Growth: A Critique.*" **Southern Economic Journal**, 33; hal. 557-581
- Klaassen, L.H. dan J.H.P. Paelinck. (1972), "Asymmetry in *Shift and Share Analysis*," **Regional and Urban Economics**, 2; hal. 256-261
- Creamer, DB (1943), "*Shift of Manufacturing Industries*" dalam **Industrial Location and National Resources**. Washington, D.C.: U.S. National Resources Planning Board.
- Stilwel, F.J.B. (1969), "*Regional Growth and Structural Adaptation.*" **Urban Studies**, 6; hal. 162-178