

MODEL PERMINTAAN TENAGA KERJA SEKTOR INDUSTRI JAWA TIMUR DENGAN DERIVATIF FUNGSI PRODUKSI ARROW, CHENERY, MINHAS, DAN SOLOW

Mohtar Rasyid

Dosen Jurusan Ilmu Ekonomi - Fakultas Ekonomi Unijoyo

ABSTRAKSI

Sektor industri merupakan salah satu sektor ekonomi yang cukup potensial dalam hal penyerapan tenaga kerja. Meski demikian, perkembangan penyerapan tenaga kerja di sektor ini kerap mengalami dinamika seiring dengan gejolak ekonomi yang terjadi. Tidak terkecuali, Jawa Timur sebagai salah satu propinsi penyumbang output nasional yang relatif besar, sering berhadapan dengan problematika ketenagakerjaan di sektor industri.

Sebagai kajian awal, tulisan ini secara empiris menelaah model permintaan tenaga kerja sektor industri Jawa Timur khususnya yang terkait dengan determinan ekonomi : tingkat upah, nilai tambah, dan jumlah perusahaan yang terlibat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor ekonomi dimaksud memiliki pengaruh yang signifikan terhadap permintaan tenaga kerja sektor industri di Jawa Timur.

Kata Kunci : *Permintaan tenaga kerja, tingkat upah, nilai tambah*

PENDAHULUAN

Laju pertumbuhan penduduk Indonesia yang sangat pesat mengharuskan pertumbuhan ekonomi yang cepat pula untuk menghindari kemerosotan pendapatan per kapita. Pertumbuhan penduduk Indonesia per tahun yang mencapai sekitar 1,3% memaksa perekonomian berjerja keras agar sektor produksi bisa menampung angkatan kerja (*labor force*) yang tumbuh kurang lebih 2% per tahun berdasarkan rilis data terakhir.

Krisis ekonomi 1997-1998 betul-betul merupakan eksternal *shock* yang membawa efek cukup berat tidak hanya bagi obyektif makro, namun bagi ketenagakerjaan. Hingga tahun 2003 pengangguran terbuka mencapai angka 9,9%. Sebuah pekerjaan rumah yang sangat berat tentunya bagi pemerintahan baru, apalagi Indonesia pada paruh dekade ini kerap dihantam bencana alam seperti tsunami dan gempa bumi.

Berbagai cobaan krisis, baik krisis sosial, politik, ekonomi bahkan bencana alam yang melanda negeri ini semakin mempertebal keyakinan bahwa permasalahan nasional tidak lagi harus diselesaikan secara memusat (sentralistik). Terkait dengan hal ini, pendekatan pembangunan

yang bersifat desentralistik, senafas dengan otonomi daerah, perlu diperkuat dengan memperkuat kemandirian daerah dalam menghadapi berbagai problematika pembangunan aktual.

Dalam lingkup ekonomi Jawa Timur, permasalahan yang tersebut sebelumnya secara umum juga harus dihadapi dan diantisipasi secara bijak dan cermat. Sebagai salah satu propinsi dengan kontribusi signifikan pada output nasional, tentunya peran Jawa Timur diharapkan dapat menjadi salah satu katalisator bagi kebangkitan ekonomi nasional.

Kaitannya dengan permasalahan ketenagakerjaan, sebagaimana dihadapi oleh sebagian daerah lainnya, Jawa Timur sering berhadapan dengan masalah pengangguran, pemogokan kerja, dan permasalahan dalam produktivitas tenaga kerja. Dengan struktur umur penduduk yang relatif muda dan mobilitas penduduk yang relatif tinggi menjadikan permasalahan ketenagakerjaan relatif sulit dipecahkan. Perluasan lapangan kerja baru selalu tidak seimbang dengan akselerasi peningkatan jumlah pencari kerja baik dari angkatan kerja baru maupun tenaga kerja pasca pemutusan hubungan kerja (PHK).

Angkatan kerja dapat menjadi modal atau beban dalam memacu laju pembangunan tergantung potensi dan penggunaannya. Masalah ketenagakerjaan masih terkonsentrasi pada tingginya laju angkatan kerja, rendahnya mutu tenaga kerja dan rendahnya laju kesempatan kerja yang tersedia (Pasay dan Taufik, 1990). Laju angkatan kerja yang tinggi dan kesempatan kerja yang rendah menimbulkan terjadinya pengangguran, sedangkan mutu yang rendah akan mempersulit penyerapan tenaga kerja dan memberikan dampak pada rendahnya penghasilan tenaga kerja.

Transformasi sktuktur ekonomi yang cenderung mengarah pada dominasi sektor industri dalam sisi produksi, tentunya sedikit banyak berpengaruh terhadap kemampuan sektor industri dalam menyerap input tenaga kerja. Harapannya, kontribusi sektor industri yang semakin besar dapat memperluas kesempatan kerja.

Permasalahan pokok yang dihadapi oleh sektor ini adalah produktivitas tenaga kerja yang rendah. Kemajuan teknologi yang memperbesar kemungkinan substitabilitas input, mengakibatkan proses produksi cenderung bersifat *labor-saving*. Tuntutan kenaikan upah yang tidak sebanding dengan peningkatan produktivitas marginal, secara teoritis akan semakin menekan penyerapan tenaga kerja. Apalagi, krisis ekonomi yang berujung pada semakin rendahnya permintaan efektif masyarakat akan produk industri semakin mempersulit ruang gerak bagi tenaga kerja berkemampuan minimal.

Berangkat dari hal tersebut, studi ini mencoba mengestimasi laju permintaan tenaga kerja sektor industri di Jawa timur dengan harapan bahwa deskriptif dari penelitian ini akan menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan di bidang ini. Secara spesifik penelitian ini terfokus pada industri pengolahan sedang dan besar di Jawa Timur .

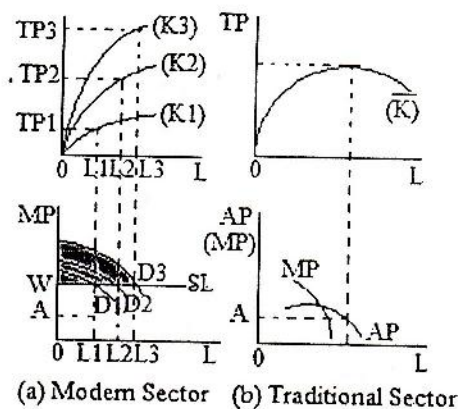
KAJIAN TEORITIS

Perubahan Struktur Tenaga Kerja Lewis

Teori ini diawali dengan membagi suatu perekonomian menjadi dua yaitu perekonomian tradisional dan perekonomian industri. Dalam perekonomian tradisional yang terletak di daerah pedesaan, diasumsikan mengalami surplus (kelebihan) tenaga kerja. Tingkat produksi dalam perekonomian tradisional telah sampai pada tingkat berlakunya *law of diminishing return*.

Penambahan tenaga kerja, yang merupakan input variabel hanya akan mengurangi total produksi yang ada. Dalam perekonomian semacam ini, pangsa semua pekerja terhadap output yang dihasilkan adalah sama. Agar diperoleh gambaran yang lebih jelas, dalam bagian berikut ilustrasi mengenai model perubahan struktural yang diperkenalkan oleh Arthur Lewis dapat diperhatikan dalam Gambar 1.

Gambar 1 : Model Lewis



Sumber: Mudrajad Kuncoro. 1997. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN

Kondisi dalam perekonomian tradisional digambarkan dalam Gambar 1 bagian (b). Dalam gambar tersebut ditunjukkan bahwa total produksi (TP) di sektor tradisional telah mencapai optimal. Dengan input kapital yang tetap, penambahan tenaga kerja (L) hanya akan mengurangi total produksi karena marjinal produk (MP) telah mencapai melampaui nol (negatif). Dalam kondisi tersebut, tingkat upah yang diterima oleh tiap tenaga kerja adalah sebesar (OA).

Kondisi sebaliknya terjadi dalam perekonomian modern. Dalam Gambar 1. (a) ditunjukkan bahwa dalam sektor dimana peran industri disini sangat penting, masih memungkinkan untuk menampung tenaga kerja baru. Marjinal produk (MP) dalam sektor ini masih positif, artinya

penambahan tenaga kerja masih akan menambah total produk (TP). Tingkat upah dalam sektor modern (OW) lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat upah di sektor tradisional (OA). Dengan demikian disamping adanya surplus tenaga kerja, perbedaan upah ini juga menjadi faktor penting yang menyebabkan terjadinya urbanisasi, yaitu perpindahan penduduk desa (sektor tradisional) ke kota (sektor modern).

Dalam Gambar 1. (a), keuntungan (*profit*) pada sektor modern digambarkan dalam daerah yang berwarna abu-abu. Oleh pemilik modal, keuntungan ini diinvestasikan kembali dalam bentuk penambahan modal (K) sehingga menggeser kurva total produksi ke kanan atas. Konsekwensinya, penyerapan tenaga kerja terjadi lebih banyak lagi. Proses ini terus berlangsung sedemikian rupa sehingga surplus tenaga kerja yang berada di sektor tradisional seluruhnya dapat terserap dalam sektor modern (perekonomian industri). Beberapa hal penting yang dikemukakan dalam teori Lewis adalah bahwa pergeseran struktur dari sektor tradisional (pertanian) ke sektor modern (industri) yang menyebabkan urbanisasi terjadi karena adanya akumulasi kapital.

Derivatif Fungsi Permintaan Tenaga Kerja

Kegiatan ekonomi sektoral sering diasumsikan mengikuti fungsi produksi tertentu. Fungsi produksi adalah sebuah deskripsi matematis atau kuantitatif dari berbagai macam kemungkinan produksi teknis. Fungsi produksi memberikan output maksimum dalam pengertian fisik dari tiap-tiap tingkat input dalam pengertian fisik (Beattie dan Taylor, 1994). Output suatu sektor industri akan dipengaruhi oleh input yang digunakan dalam proses produksi (Dornbush dkk, 2001).

Secara umum input terbagi dalam dua jenis yaitu input fisik berupa tenaga kerja dan kapital serta input lain berupa tingkat teknologi dan efisiensi produksi yang tercermin dari tingkat produktivitas. Kenaikan output sektor industri dengan demikian dapat disebabkan oleh dua hal yaitu penggunaan input yang lebih banyak (*input driven*) atau dengan adanya peningkatan produktivitas (Umajah, 2006). Dengan kata lain, kenaikan output bisa terjadi tanpa memerlukan adanya kenaikan dalam input secara kuantitas (*productivity driven*).

Dengan penggunaan input yang tetap tetapi penggunaannya lebih produktif/efisien output juga bisa ditingkatkan. Kenaikan input yang lebih produktif bisa dilakukan dengan adanya manajemen produksi yang lebih baik atau adanya teknik produksi yang lebih efisien. Sumber pertumbuhan output yang didorong oleh pertumbuhan produktivitas mengindikasikan bahwa strategi pembangunan sektor industri yang diimplementasikan sangat baik (Aswicahyono, 1998). Produktivitas dengan demikian menjadi indikator penting untuk menentukan keberhasilan strategi pengembangan sektor produksi (Okuda, 1997). Jika strategi pembangunan sektor industri dapat meningkatkan produktivitas

maka pertumbuhan output sektor industri akan merupakan pertumbuhan output yang berkelanjutan (*sustainable growth*) sehingga dapat mempertahankan pertumbuhan outputnya dari situasi ekonomi yang buruk.

Dalam pengujian empiris, penggunaan fungsi produksi dengan berbagai variasinya telah dilakukan seperti Fungsi Produksi Cobb-Douglas dalam industri semen (Lains,1990), Fungsi Produksi Constant Elasticity of Substitutions (CES) untuk industri pengolahan (Pasay dan Taufik, 1990) serta Fungsi Produksi Meta untuk sub sektor industri berat (Suhandojo, 1998). Fungsi produksi yang relatif sering digunakan adalah fungsi produksi CES atau sering disebut sebagai fungsi produksi ACMS yang merupakan akronim dari para penemunya yaitu Arrow, Chenery, Minhas dan Solow. Fungsi Produksi Cobb-Douglas tidak lain adalah bentuk khusus dari Fungsi Produksi CES yang mengasumsikan bahwa koefisien elastisitas substitusi yang terjadi adalah sama dengan satu.

Fungsi Produksi CES dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Q = A[d(C'K,)^{(s-1)/s} + (1-d)(BL)^{(s-1)/s}]^{hs/(s-1)} \dots\dots\dots(1)$$

dalam hal ini Q adalah output; A, B dan C masing-masing adalah indeks kemajuan teknologi netral-Hicks, indeks kemajuan teknologi bersifat *labor augmenting* dan *capital augmenting*; K adalah kapital; L adalah labor (tenaga kerja); d parameter distribusi; s adalah besaran elastisitas substitusi dan h merupakan ukuran derajat homogenitas fungsi produksi diatas.

Dengan melakukan diferensiasi parsial derajat pertama fungsi (1) terhadap variabel L, akan diperoleh fungsi *marginal productivity of labor* (MP_L) sebagai berikut :

$$MP_L = h(1-d)A^{(s-1)/hs} Q^{(hs-s+1)/hs} B^{(s-1)/s} L^{-1/s} \dots\dots\dots(2)$$

Secara teoritis, optimasi penggunaan tenaga kerja akan dicapai saat MP_L sama dengan tingkat upah (W). Untuk mencerminkan kondisi *non-perfect competition* sebagai realitas struktur yang kerap dijumpai, diperkenalkan faktor proporsi c sehingga persamaan (2) bisa disusun kembali sebagai berikut :

$$W = ch(1-d)A^{(s-1)/hs} Q^{(hs-s+1)/hs} B^{(s-1)/s} L^{-1/s} \dots\dots\dots(3)$$

dengan manipulasi matematis sederhana, melalui persamaan (3) bisa didapatkan fungsi permintaan tenaga kerja atau labor (L), yaitu :

$$L = [ch(1-d)]^s A^{(s-1)/h} Q^{(hs-s+1)/h} B^{(s-1)} W^{-s} \dots\dots\dots(4)$$

Dalam bentuk logaritma persamaan (4) bisa dinyatakan sebagai :

$$\ln L = \ln [k(1-d)]^s + ((s-1)/h) \ln A + ((hs-s+1)/h) \ln Q + (s-1) \ln B - s \ln W \quad \dots\dots(5)$$

METODOLOGI

Data dan Model

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder hasil survey industri besar dan sedang di Jawa Timur tahun 2002 yang telah dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur pada tahun 2003. Data industri bersifat *cross-section* dengan sampel data industri kode ISIC 151 hingga ISIC 333.

Model penelitian yang akan diacu adalah persamaan (5) sehingga data yang akan diolah adalah data mengenai jumlah tenaga kerja (L), *value added* atau nilai tambah industri (Q) dan tingkat upah rata-rata (W). Adapun indeks kemajuan teknologi Hick (A) dan Harrod (B) dalam penelitian ini akan diestimasi secara tidak langsung. Dalam praktik, indeks kemajuan dari fungsi produksi biasanya dihitung dari nilai constant hasil regresi atau residu. Secara alternatif indeks ini dihitung dengan aproksimasi *time-trend* dengan asumsi bahwa indeks kemajuan bersifat progresif. Akan tetapi teknik tersebut tidak bisa diterapkan dalam penelitian ini karena data yang dipergunakan haruslah bersifat *time-series* atau *panel data*. Oleh karena itu indeks kemajuan teknologi atau sering disebut efisiensi dalam penelitian ini akan di-proxy oleh jumlah perusahaan ($SIZE$) dengan asumsi bahwa jumlah perusahaan mencerminkan intensitas persaingan. Persaingan (*competitiveness*) sendiri diyakini sebagai determinat dari efisiensi.

Estimasi dan Asumsi

Estimasi model dilakukan melalui metode *least square*, dengan memperhatikan asumsi normalitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi. Evaluasi model akan dilakukan seperlunya jika ditemukan indikasi pelanggaran asumsi regresi klasik yang cukup serius.

Asumsi normalitas sangat erat hubungannya dengan sifat ketidakbiasan estimator dan inferensi untuk mencari nilai parameter yang sesungguhnya (*true parameter*). Asumsi normalitas mensyaratkan bahwa perilaku unsur gangguan yang random didistribusikan secara normal atau mendekati normal. Untuk menguji asumsi ini bisa dilakukan pada data residual dengan mengevaluasi bentuk distribusinya dalam hal *skewnes* (kemencengan) dan *kurtosis* (peruncingan). Distribusi dianggap normal jika *skewnes* semakin mendekati 0 dan *kurtosis* mendekati 3.

Untuk memutuskan normalitas dari residual atau error, dapat digunakan statistic Jarque-Berra (*JB*) yang mengkombinasikan nilai *Skewness* (*S*) dengan *Kurtosis* (*K*) melalui formula sebagai berikut :

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right] \dots\dots\dots(6)$$

Dalam jumlah sampel yang besar statistic *JB* mengikuti distribusi *chi-square* dengan derajat kebebasan 2. Secara logis, statistic *JB* akan sama dengan atau mendekati nol untuk data yang berdistribusi atau mendekatai normal. Oleh karena itu dalam pengujian, probabilitas *JB* diharapkan lebih tinggi dari level konvensional (0,05) agar hipotesis bahwa nilai statistik ini adalah sama dengan nol diterima.

Asumsi model regresi berikutnya adalah varians dari unsur gangguan pada setiap observasi diasumsikan konstan. Secara teknis asumsi ini dikenal sebagai homoskedastisitas. Asumsi ini sangat penting artinya dalam analisis regresi mengingat kaitannya dengan estimasi standard error koefisien regresi. Sebagaimana diketahui bahwa standard error ini memiliki peran dalam pembentukan nilai *t* hitung. Oleh karena itu jika asumsi ini tidak dipenuhi, maka hasil uji *t* tidak sah karena nilai *t* hitung bisa *overvalued*. Konsekwensinya, sebuah koefisien yang seharusnya dinyatakan tidak signifikan bisa dinyatakan signifikan. Tentu saja kesimpulan ini sangat menyesatkan.

Terdapat beberapa jenis test formal yang biasa digunakan dalam uji homoskedastisitas. Diantaranya, adalah pendekatan White dengan formulasinya melalui model regresi kuadrat residu terhadap variabel bebas, kuadrat variabel bebas dan cross term antar variabel bebas (Thomas, 1997).

Dalam hal ini jika model tersebut menghasilkan nilai *R*² yang sangat rendah, maka dapat disimpulkan bahwa model telah memenuhi asumsi homoskedastisitas. Pengujiannya dapat dilakukan dengan mengalikan *R*² dengan jumlah observasi (*R*² x *N*) dan membandingkannya dengan nilai *chi-square* statistik untuk *df* 1 pada level konvensional. Apabila probabilitasnya lebih tinggi dibandingkan dengan level konvensional 0,05 atau 0,01 maka asumsi homoskedastisitas bisa dipenuhi.

Autokorelasi antar unsur gangguan adalah adanya korelasi antar unsur gangguan. Secara teknis perhitungan, autokorelasi sebenarnya merupakan salah satu bagian dalam perhitungan varians dari koefisien regresi, yakni unsur $2k_k k_j \mu_i \mu_j$ untuk $i \neq j$. Jika tidak ada korelasi antar unsur gangguan, maka covarians antar unsur gangguan dimaksud adalah sama dengan nol, yakni $E(\mu_i \mu_j) = 0$. Sebagai akibatnya, nilai dari unsur ini dalam perhitungan varians koefisien regresi adalah sama dengan nol. Apabila digabungkan dengan asumsi homoskedastisitas, maka nilai varians dari koefisien regresi *OLS* memang sangat efisien (minimum).

Akan tetapi sebagaimana dalam pembahasannya sebelumnya, asumsi ini perlu diuji lebih jauh. Hal ini mengingat jika korelasi antar unsur gangguan ini cukup besar maka estimasi varians koefisien regresi dalam OLS tidak bisa digunakan karena cenderung terlalu rendah (*underestimate*) dari varians sesungguhnya. Konsekwensinya, standard error koefisien regresi diestimasi terlalu rendah pula dan nilai *t* hitung akan diukur terlalu tinggi (*overvalued*). Selanjutnya kesimpulan tentang signifikansi koefisien regresi bisa sangat menyesatkan karena koefisien yang seharusnya disimpulkan tidak signifikan, bisa disimpulkan signifikan.

Untuk mendeteksi keberadaan autokorelasi, statistik yang populer digunakan diantaranya adalah statistik *Durbin-Watson*. Akan tetapi penggunaan statistik ini dalam beberapa hal memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah bahwa terdapatnya daerah keraguan (*inconclusive region*) yang menyebabkan uji ini tidak bisa menyimpulkan keberadaan autokorelasi secara meyakinkan. Selain itu statistik ini tidak bisa diterapkan untuk model autoregresi yang mengandung unsur *lag* dalam variabel dependend sebagai variabel X. Di samping itu kelemahan lain yang cukup mendasar adalah bahwa statistik ini hanya bisa digunakan untuk menguji keberadaan autokorelasi derajat pertama (*first-order autocorrelation*). Untuk diskusi lebih lanjut lihat Thomas (1997) halaman 304-305.

Sebagai alternatif, uji autokorelasi bisa menggunakan pendekatan Lagrange Multiplier (LM-test) dengan uji berdasarkan model regresi sebagai berikut :

$$e_t = \alpha + \beta X_t + \rho_1 e_{t-1} + u_t \quad \dots\dots\dots(7)$$

dalam hal ini koefisien ρ_1 adalah koefisien autokorelasi derajat pertama. Untuk menguji gejala autokorelasi derajat kedua dan seterusnya bisa ditambahkan *lag error* dua periode (e_{t-2}) dan seterusnya. Kondisi non autokorelasi akan terjadi jika koefisien autokorelasi ini sama dengan nol. Di samping itu, melalui LM test bisa dihitung $N \times R^2$ yang mengikuti distribusi chi-square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Estimasi Model dan Interpretasi

Hasil perhitungan estimasi model permintaan tenaga kerja Jawa Timur dengan bantuan program *Eviews* dapat diperhatikan dalam tampilan sebagai berikut :

Tabel 1
Estimasi Model

Dependent Variable: LOG(L)

Method: Least Squares

Date: 06/05/05 Time: 13:50

Sample: 1 57

Included observations: 57

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.352218	0.824314	0.427286	0.6709
LOG(SIZE)	0.532998	0.064375	8.279562	0.0000
LOG(Q)	0.447976	0.049545	9.041744	0.0000
LOG(W)	-0.246320	0.106128	-2.320968	0.0242
R-squared	0.937338	Mean dependent var		8.452733
Adjusted R-squared	0.933791	S.D. dependent var		1.655784
S.E. of regression	0.426051	Akaike info criterion		1.199075
Sum squared resid	9.620522	Schwarz criterion		1.342447
Log likelihood	-30.17364	F-statistic		264.2697
Durbin-Watson stat	1.883857	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Print-out Eviews

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa lebih dari 93% variasi dari variabel dependent ($\log L$) bisa dijelaskan oleh variasi model. Hal ini menunjukkan bahwa permintaan tenaga kerja sektor industri Jawa Timur secara meyakinkan memang determinat dari tiga faktor utama yaitu jumlah *firm* dalam perusahaan (*SIZE*), value added masing-masing industri (*Q*) dan tingkat upah (*W*).

Secara simultan koefisien regresi adalah signifikan hingga level konvensional 1%. Kecuali koefisien konstanta, seluruh koefisien regresi yang ditaksir adalah signifikan dalam pengujian individual. Tanda (sign) koefisien sangat sesuai dengan teori permintaan tenaga kerja (periksa kembali persamaan 5). Diantara tiga koefisien slope, koefisien upah menunjukkan insignifikansi dalam level 1% meskipun cukup signifikan dalam level 5%. Secara interpretatif hal ini menunjukkan bahwa meskipun cukup signifikan, namun pengaruh upah terhadap permintaan tenaga kerja tidaklah terlalu kuat.

Dalam bahasa numerik, adanya tuntutan kenaikan upah secara rata-rata sebesar 1% akan menekan permintaan tenaga kerja sebesar 0,25%. Meskipun relatif inelastis, akan tetapi fakta ini perlu dipertimbangkan oleh pihak terkait bahwa hukum ekonomi eksis dalam pasar tenaga kerja. Keinginan pemerintah untuk memperbaiki kesejahteraan upah buruh melalui kebijakan upah minimum harus seimbang dengan upaya peningkatan produktivitas tenaga kerja. Jika tidak, alternatif kebijakan yang bisa diambil adalah melalui debirokratisasi sehingga mendukung

tumbuhnya perusahaan baru secara lebih pesat. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kenaikan jumlah perusahaan dalam industri ini sebesar 1% akan berakibat positif terhadap penyerapan tenaga kerja sebesar 0,53%.

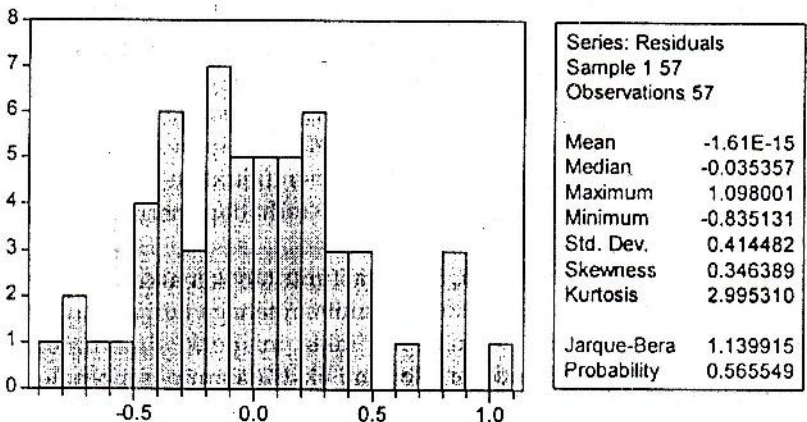
Debirokratisasi dalam bidang perizinan usaha akan lebih optimal jika disertai dengan dukungan kebijakan dalam hal mengurangi *high-cost economies* dalam sektor ini. Semangat otonomi daerah harus tetap terkendali sehingga tidak membebani sektor industri misalnya melalui pungutan liar yang kerap dijumpai dalam praktek. Upaya peningkatan nilai tambah industri selain distimulus oleh perbaikan teknik dan manajemen produksi juga bisa dilakukan melalui *minimize cost* biaya input "lain-lain" yang serupa dengan pungutan tidak resmi tadi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan *value added* sebesar 1% akan membawa efek peningkatan permintaan tenaga kerja rata-rata sebesar 0,45%. Oleh karena itu, kebijakan yang mendukung perbaikan nilai tambah perlu diterapkan karena hal ini akan menghasilkan keuntungan ganda bagi perekonomian : pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja.

Uji Asumsi Klasik

Untuk menjamin keabsahan uji signifikansi, hasil perhitungan model dilengkapi dengan uji asumsi model regresi. Uji normalitas menunjukkan bahwa residual memiliki distribusi mendekati normal dengan probabilitas statistik Jarque-Bera sebesar 0,565549.

Tabel 2
Uji Normalitas Residu



Sumber : Print-out Eviews.

Sementara itu asumsi homoskedastisitas (Tabel 3) dan autokorelasi (Tabel 4) dalam penelitian ini juga telah dipenuhi. Hasil ujiannya dapat diperhatikan dalam tabel berikut :

Tabel 3
White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.558989	Probability	0.178792
Obs*R-squared	8.982964	Probability	0.174538

Dependent Variable: RESID²

Method: Least Squares

Date: 06/05/05 Time: 14:36

Sample: 1 57

Included observations: 57

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.918150	3.664611	-0.250545	0.8032
LOG(SIZE)	-0.196039	0.111917	-1.751654	0.0860
(LOG(SIZE)) ²	0.017380	0.015037	1.155854	0.2532
LOG(Q)	0.268487	0.213918	1.255093	0.2153
(LOG(Q)) ²	-0.006181	0.005642	-1.095566	0.2785
LOG(W)	-0.301573	0.699233	-0.431291	0.6681
(LOG(W)) ²	0.017040	0.040342	0.422394	0.6745

Sumber : Print-out Eviews

Tabel 4
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.105632	Probability	0.899952
Obs*R-squared	0.235144	Probability	0.889077

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/05/05 Time: 14:42

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.110552	0.872399	-0.126721	0.8997
LOG(SIZE)	-0.001019	0.065674	-0.015510	0.9877
LOG(QA)	0.001907	0.050843	0.037500	0.9702
LOG(WAT)	0.008483	0.109910	0.077184	0.9388
RESID(-1)	0.060630	0.145215	0.417518	0.6781
RESID(-2)	-0.031998	0.142125	-0.225143	0.8228

Sumber : Print-out Eviews.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai permintaan tenaga kerja sektor industri di Jawa Timur, dapat ditarik beberapa hal penting sebagai berikut :

1. Faktor jumlah perusahaan, nilai tambah dan tingkat upah merupakan determinan utama permintaan tenaga kerja di Jawa Timur.
2. Banyaknya perusahaan merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap permintaan tenaga kerja. Oleh karena itu orientasi kebijakan di bidang ketenagakerjaan harus lebih difokuskan pada upaya untuk memstimulasi munculnya perusahaan baru dalam sektor industri.
3. Debirokratisasi dalam sektor ini yang bisa memperbesar nilai tambah akan berdampak positif bagi penyerapan tenaga kerja.
4. Kebijakan upah minimum harus dilakukan secara hati-hati jika tidak disertai kebijakan pengimbang dalam hal memperbaiki kualitas atau produktivitas tenaga kerja. Tuntutan kenaikan upah yang berlebihan cenderung bersifat *labor-saving* meski signifikansinya relatif lemah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswicahyono, H . 1998. *Total Factor Productivity in Indonesian Manufacturing, 1975 - 1993*, Unpublished thesis, The Australia National University, Canberra.
- BPS Jawa Timur, 2002. *Jawa Timur Dalam Angka*
-----, 2003. *Statistik Industri Besar dan Sedang di Jawa Timur*
- Beattie dan C. R. Taylor. 1994. *Ekonomi Produksi*. Terjemahan Josohardjono. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Dornbush, R., S. Fischer. 2001. *Macroeconomics*. New York : McGraw-Hill
- Lains, 1990. *Fungsi Produksi Cobb-Douglas*. Jakarta : Unpublished
- Mudraja, Kuncoro. 1997. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta : UPP AMP YPKN
- Okuda, S. 1997. Industrialization Policies of Korea and Taiwan and Their Effect on Manufacturing Productivity. *The Developing Economies*, 35 (4) : 358-81
- Pasay, NH dan S. Taufik. 1990. Produktivitas Pekerja di Industri Pengolahan. *Prospek Perekonomian Indonesia dan Pengembangan Sumber Daya Manusia 1990-1991*. Ed. Moh. Arsyad. Jakarta : LPFE-UI
- Suhandojo. 1998. Model Pertumbuhan Ekonomi Sub Sektor Industri Berat Menggunakan Fungsi Produksi Meta. *Ekonomi dan Keuangan Indonesia Vol. XLVI Nomor 2*
- Thomas, RL. 1997. *Modern Econometrics*. England : Addison-Wesley
- Umajah, 2006. *Evaluasi Strategi Pembangunan Sektor Industri Manufaktur di Indonesia*. Surabaya : FE-UNAIR