

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mencoba mengetahui dan menganalisis antara pengaruh jumlah unit usaha(unit), Nilai output(000 Rp), dan PDRB (juta Rp) terhadap penyerapan tenaga kerja industri besar dan menengah di provinsi Sumatera Utara pada tahun 2011-2015.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel dengan model analisis *Fixed effect* yang diolah melalui program statistik komputer, yaitu StataSE13. Hasil yang disajikan pada bab ini ialah hasil estimasi terbaik yang bisa memenuhi kriteria teori statistik, ekonometri, serta ekonomi. Hasil estimasi ini diharapkan dapat menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Terdapat tiga jenis pendekatan dalam model regresi data panel, yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Untuk menentukan model yang sesuai, maka peneliti menggunakan pendekatan uji chow untuk mengetahui model yang digunakan.

A. Uji Asumsi Klasik

1. Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel

independen. Uji multikolinearitas meningkatkan varian parameter perkiraan sehingga dapat menyebabkan kurangnya signifikansi dari variabel penjelas walaupun model yang digunakan benar. Aturan dalam multikolinearitas adalah jika nilai VIF melebihi 5 atau 10, hal ini berarti bahwa hasil regresi mengandung multikolinearitas (Monthgomery, 2001).

Untuk mengatasi masalah multukolinearitas dalam data panel, maka dapat menggunakan metode SUR (*Seemingly Unrelated Regression*) yang merupakan metode yang dapat menyelesaikan permasalahan apabila persamaan-persamaan dalam satu sistem saling berkorelasi antara satu persamaan dengan persamaan yang lainnya.

Tabel 5. 1 Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF
Ljuu	2.66
Lno	2.34
LPDRB	1.83
Mean VIF	2.28

Sumber : Hasil pengolahan Data panel menggunakan Stata

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas di atas, tidak terdapat masalah multikolinearitas, karena dalam penelitian ini nilai Mean VIF dan VIF masing-masing variabel kurang dari 10. Berarti uji statistic bisa berlanjut ke uji selanjutnya.

2. Heteroskedastisitas

Menurut Gujarati (2006), heteroskedastisitas memberikan arti bahwa dalam suatu model terdapat varian residual atas observasi yang berbeda. Penelitian yang baik tentunya tidak mengandung heteroskedastisitas. Dalam uji ini masalah timbul dari variasi data *cross section* yang digunakan. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya.

Untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas dalam data panel dapat digunakan uji White dengan meregresi terhadap residual kuadrat yang prosedurnya sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada heteroskedastisitas

H_1 : Ada heteroskedastitas

Jika nilai signifikansi lebih besar dari derajat kepercayaan 0,05 maka dapat dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil output uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Uji Heteroskedastisitas

Chi ² (1)	Pro > chi ²
1.14	0.2350

Sumber: Hasil Pengolahan menggunakan Stata

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas di atas, nilai probabilitas chi² sebesar 0.2382 maka dapat dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas.

B. Pemilihan Model

Dalam data panel terdapat tiga pendekatan yang bisa digunakan seperti: *common effect*, *fixed effect*, *random effect*. Tahap pertama pemilihan model adalah uji Chow untuk memilih uji *common effect* atau *fixed effect* yang akan digunakan. Pemilihan metode pengujian data yang digunakan pada seluruh data sampel. Apabila nilai probabilitas F-statik pada uji Chow kurang dari 0,05 maka akan dilakukan uji Hausman guna memilih metode *fixed* atau *random*. Apabila nilai uji hausman $<0,05$ maka model yang dipilih ialah *fixed effect* dan apabila nilainya $>0,05$ maka model yang dipilih adalah *random effect*.

1. Uji Chow

Uji chow menentukan model mana yang lebih baik antara *fixed effect* dan *common effect*. Jika hasilnya menerima hipotesis nol maka model terbaik yang dipilih adalah *common effect* dan apabila hasilnya menolak hipotesis nol, maka model yang terbaik untuk dipilih adalah *fixed effect* dan pengujian berlanjut ke Uji Hausman.

Tabel 5. 3 Uji Chow

<i>Effect Test</i>	Prob.
F(4.97)	26.72
Prob > F	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan menggunakan Stata

Berdasarkan hasil di atas, nilai probabilitasnya sebesar 0.0000 atau kurang dari 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi model terbaik yang digunakan adalah metode *fixed effect*. Berdasarkan hasil Uji Chow yang menolak hipotesis nol, maka pengujian data berlanjut ke Uji Hausman.

2 Uji Hausman

Uji hausman merupakan pengujian untuk menentukan metode terbaik antara *Random Effect* dengan *Fixed Effect*. Jika hasil Uji Hausman menerima hipotesis nol, maka model terbaik yang digunakan adalah *Random Effect*. Namun jika hasilnya menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect*.

Tabel 5. 4 Uji Hausman

chi ²	Prob> chi ²
18.33	0.0004

Sumber: Hasil Pengolahan menggunakan Stata

Berdasarkan tabel diatas, nilai probabilitas chi² kurang dari 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi berdasarkan Uji Hausman, model terbaik yang digunakan adalah model *Fixed Effect*.

C. Hasil Estimasi Model Regresi Panel

Setelah melakukan beberapa uji statistik guna menentukan model yang dipilih dalam penelitian, dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect* yang akan

digunakan dalam penelitian ini. Berikut merupakan hasil estimasi dalam penelitian ini.

Tabel 5. 5 Hasil Estimasi

Variabel Dependen: Penyerapan Tenaga Kerja	Model		
	Common Effect	Fixed Effect	Random Effect
Konstanta	0.2846058	3.938401	2.44099
Standar Error	0.4609007	0.4037526	0.3371987
P-Value	0.538	0.000	0.000
Log (JUJ)	0.7681293 *	0.681036*	0.9880738*
Standar Error	0.0397173	0.1139807	0.0556786
P-Value	0.000	0.000	0.000
Log (NO)	0.2451225*	0.04682*	0.0894253*
Standar Error	0.0188396	0.1139807	0.0177405
P-Value	0.000	0.004	0.000
Log (PDRB)	0.1680886 *	0.0769346*	0.0943101 *
Standar Error	0.4609007	0.0195856	0.0232769
P-Value	0.000	0.000	0.000
R ²	0.9577	0.9249	0.9310
Prob (F- Statistik)	0.0000	0.0000	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan Data Panel menggunakan Stata

Keterangan : * $p < 0,01$ (1%), ** $p < 0,05$ (5%) *** $p < 0,10$ (10%)

Dari hasil estimasi tabel diatas, dapat dibuat model analisis data panel *random effect* yang disimpulkan dengan persamaan:

$$\text{Log (Penyerapan Tenaga Kerja)} = 3.938401 + 0.681036 \log(\text{JUJ}) + 0.04682 \log(\text{NO}) + 0.0769346 \log(\text{PDRB})$$

Robust S.e (0.4037526) (0.1139807) (0.0159799) (0.0195856)

P-Value	0.000(JUU)	0.004(NO)	0.000(PDRB)	0.000(prob)
R ² = 0.9249				
Prob(F-stat) = 0.0000				

Keterangan:

$\alpha = 3.938401$ diartikan bahwa jika semua variabel independen (Jumlah unit usaha, nilai output, dan PDRB) dianggap bernilai nol maka penyerapan tenaga kerja sebesar 3.938401.

$\beta_1 = 0.681036$ diartikan bahwa dengan tingkat signifikansi 5 persen terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1 persen jumlah unit usaha akan menaikkan penyerapan tenaga kerja sebesar 0.681036 persen (*ceteris paribus*).

$\beta_2 = 0.04682$ diartikan bahwa dengan tingkat signifikansi 5 persen terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1 persen nilai output akan menaikkan penyerapan tenaga kerja sebesar 0.04682 persen (*ceteris paribus*).

$\beta_3 = 0.0769346$ diartikan bahwa dengan tingkat signifikansi 1 persen terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1 persen PDRB akan menaikkan penyerapan tenaga kerja sebesar 0.0769346 persen (*ceteris paribus*).

D. Uji Signifikansi

1. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui hubungan parsial masing-masing variabel independen yang terdapat di dalam model dengan ekspor selaku variabel dependen. Adapun variabel yang dilakukan uji statistik, yakni.

- a. Uji parsial variabel jumlah unit usaha terhadap jumlah tenaga kerja.

Uji hipotesis:

H_0 = Variabel jumlah unit usaha tidak memiliki pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja

H_1 = Variabel jumlah unit usaha memiliki pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja

Berdasarkan hasil uji-t diatas, nilai probabilitas t-statistik variabel JUU sebesar 0.000 dimana nilainya kurang dari 0.05, sehingga H_0 di tolak yang artinya variabel JUU berpengaruh terhadap PTK pada tingkat signifikans 1%.

- b. Uji parsial variabel nilai output terhadap jumlah tenaga kerja.

Uji hipotesis :

H_0 = Variabel nilai output tidak memiliki pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja

H_1 = Variabel nilai output memiliki pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja

Berdasarkan hasil uji-t diatas, nilai probabilitas t-statistik variabel NO sebesar 0.004 dimana nilainya kurang dari 0.05 sehingga H_0 ditolak yang artinya variabel NO berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja pada tingkat signifikansi 1 %.

- c. Uji parsial variabel PDRB terhadap penyerapan tenaga kerja.

Uji hepotesis :

H_0 = Variabel PDRB tidak memiliki pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja

H_1 = Variabel PDRB memiliki pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja

Berdasarkan hasil uji-t diatas, nilai probabilitas t-statistik variabel PDRB sebesar 0.000, di mana nilainya kurang dari 0,05 ehingga H_0 ditolak yangrtinya variabel PDRB berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja pada tingkat signifikansi 1%.

2. Uji F

Dalam hasil perhitungan *Fixed effect*, dapat diketahui bahwa probabilitas nilai F-hitung sebesar 0.0000 dan dengan tingkat signifikansi 1 persen, terdapat cukup bukti bahwa variabel independen yang terdiri jumlah unit usaha, nilai output, dan PDRB secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel penyerapan tenaga kerja industri besar dan menengah di Sumatera Utara.

3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dilakukan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan sebuah model menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berikisar antara nol dan satu.

Apabila nilai R^2 nya mendekati nol berarti variasi variabel dependennya sangat terbatas. Apabila nilainya mendekati satu berarti variabel independennya dapat menjelaskan segala informasi dari variabel dependen. Dari hasil analisis menggunakan model *fixed effect*, diperoleh nilai R-squared sebesar 0.9249 yang artinya sebesar 92,49 persen variasi pada variabel penyerapan tenaga kerja pada variabel independen (jumlah unit usaha, nilai output, dan PDRB) sementara sisanya sebesar 7,51 persen dijelaskan oleh variasi lain di luar model.

E. Interpretasi

Berdasarkan hasil penelitian diatas. Dapat dibuat sebuah analisis pembahasan mengenai pengaruh antara variable independen terhadap jumlah tenaga kerja Industri besar dan menengah yang mana di interpretasikan sebbagai berikut:

1. Jumlah Unit Usaha terhadap jumlah tenaga kerja IBM

Hasil regresi pada penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah unit usaha berpengaruh positif terhadap jumlah tenaga kerja IBM di Sumatera Utara pada derajat kepercayaan 1 persen artinya hal ini tentu sesuai dengan hipotesis yang di ajukan oleh peneliti dalam penelitian kali ini. Nilai koefisien sebesar 0.6741936 yang berarti apabila terjadi kenaikan Jumlah Unit Usaha di suatu daerah sebesar 1% sedangkan variable lain tetap, maka penyerapan

tenaga kerja akan mengalami kenaikan secara rata-rata sebesar 0.6741936 persen.

Hal ini menggambarkan bahwa peningkatan dan penurunan jumlah unit usaha setiap tahunnya akan memiliki pengaruh terhadap penyerpan tenaga kerja sektor industri besar dan menengah di Sumatera Utara. Ini dapat diartikan bahwa meningkatnya jumlah investasi, deposito khususnya untuk sektor industri besar dan menengah, maka akan meningkatkan para pelaku ekonom untuk mengembangkan usaha industrinya. Upaya ini dapat dilakukan melalui ekspansi wilayah industri dengan membangun industri-industri baru yang masih potensial. Naiknya jumlah industri akan meningkatkan penyerpan tenaga kerja. Ini merupakan hal yang sangat baik mengingat dapat mengurangi pengangguran serta pemerataan pendapatan sehingga dapat mengurangi tingkat kemiskinan yang terjadi.

Para ekonom Keynesian juga berpendapat bahwa semakin banyak kuantitas produksi yang dihasilkan, maka akan meningkatkan kapasitas produksi termasuk tenaga kerja yang diserap akan semakin banyak. Hal ini merupakan induksi perkembangan perekonomian di suatu daerah lebih baik.

Hal tersebut tentu sejalan dengan penelitian oleh (Sitompul, 2012), yang menyatakan bahwa peningkatan penyerapan tenaga kerja sektor industri terjadi karena perubahan peningkatan jumlah industri sebesar 1 persen, maka

akan meningkatkan akan meningkatkan besaran penyerapan tenaga kerja sektor industri di Sumatera Utara sebesar 0.193422 persen.

2. Nilai output terhadap penyerapan tenaga kerja.

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai output berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja di Sumatera Utara pada derajat kepercayaan 5 persen hal ini sesuai dengan hipotesis yang diajukan peneliti. Nilai koefisien nilai output sebesar 0.0326228 yang berarti apabila terjadi kenaikan nilai output sebesar 5 persen sedangkan variabel lain tetap, maka penyerapan tenaga kerja akan mengalami kenaikan sebesar 0.0326228 persen.

Dapat diketahui bahwa nilai output memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja. Nilai output sendiri merupakan gambaran kemampuan produksi barang dan jasa yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam hal ini sebaiknya perusahaan dapat meningkatkan kapasitas produksi untuk meningkatkan jumlah output yang nantinya akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja pada industri besar dan menengah. Pemerintah selaku fasilitator sebaiknya memudahkan para investor dalam hal kemudahan investasi sehingga dapat meningkatkan modal produksi yang akan diakumulasi peningkatan output sehingga dapat mengurangi pengangguran yang terjadi di Sumatera Utara.

Hal ini tentu sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa peningkatan penyerapan tenaga kerja di dorong untuk meningkatkan output produksi yang di mana tenaga kerja merupakan salah satu komponen produksi. Dengan meningkatkan kapasitas produksi sebuah unit industri akan mencapai kepada laba optimum yang nantinya akan meningkatkan keuntungan bagi industri tersebut.

Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arifin, 2012), nilai output mempunyai hubungan positif dan sangat signifikan pada seluruh model, ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi output akan semakin mendorong penyerapan tenaga kerja pada sektor industri manufaktur. Hasil ini juga memperkuat pendapat pada bidang kesempatan kerja bahwa permintaan terhadap tenaga kerja adalah *derlived demand for the final products*.

3. PDRB terhadap penyerapan tenaga kerja.

Hasil regresi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa PDRB berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Sumatera utara pada derajat kepercayaan 1 persen. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang di ajukan peneliti. Nilai koefisien sebesar 0.074081 yang berarti apabila terjadi kenaikan PDRB sebesar 1 persen sedangkan variabel lain tetap, maka penyerapan tenaga kerja akan mengalami kenaikan rata-rata sebesar 0.074081persen.

Dapat di ketahui bahwa variabel PDRB memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja industri besar dan menengah. Pemerintah setempat sebaiknya melakukan kegiatan yang bersifat menggerakkan perekonomian seperti melakukan investasi, mempermudah regulasi, serta membuat kebijakan yang bersifat ramah terhadap penanam modal yang nantinya akan meningkatkan PDRB serta menggerakkan pertumbuhan ekonomi sehingga semakin banyak tenaga kerja yang terserap dan pada akhirnya dapat mengurangi permasalahan pengangguran yang terjadi di Sumatera Utara.

Kondisi perekonomian suatu daerah dapat di lihat dari kondisi Produk Domestik Regional Bruto yang mampu dihasilkan oleh suatu daerah. Perkembangan suatu perekonomian dalam bentuk kenaikan pendapatan perkapita yang terjadi dalam kurun waktu yang lumayan lama biasanya disertai berbagai proses transformasi sosial ekonomi. Berkaitan dengan itu struktur ketenagakerjaan juga mengalami perubahan. (Pangastuti, 2015).

Sejalan dengan penelian yang di lakukan oleh (Agung & Natha, 2015) dapat di ketahui bahwa PDRB memiliki pengaruh positif yang signifikan secara parsial dan nilai koefisien regresi bertan positif sebesar 0,011034 menunjukkan PDRB memiliki pengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja di provinsi Bali. Artinya naiknya PDRB akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan begitu juga sebaliknya, turuna PDRB akan mengurangi penyerapan tenaga kerja.