

ANALISIS GENDER PERMINTAAN TENAGA KERJA INDUSTRI MANUFAKTUR DI INDONESIA

Aesha Ariesta & Prof. Dr. Nasri Bachtiar, SE, MS

Abstrak

The Objectives of this study is to investigate the contributions of gender workers to manufacturing output in Indonesia. The method of analysis used namely panel least square using panel data with sekunder data and raw survey of industry manufactur in Indonesia on 2010-2014. The models used Cobb Douglass production function, demand for man workers function and demand for woman workers function. The result of production function show that man workers significantly contributed to the output growth of industrial. The result from the estimation of the demand for man workers reveal that the man workers are positively related to output level and their repective wage rates. However, They are negatively related to the price of capital and woman workers. That means the man workers are complement with the capital and woman workers.

Key Words : Output, Demand, man-workers, woman-workers, and Wages.

PENDAHULUAN

Ketenagakerjaan merupakan salah satu sektor yang sangat penting dalam usaha memajukan pembangunan bangsa. Usaha-usaha pembangunan Indonesia yang dilakukan dalam rangka mensejahterakan masyarakatnya, memperbaiki taraf hidup sehingga mendapat tempat di antara negara-negara yang ada di dunia serta dapat sejajar dengan kedudukan negara-negara maju dan melakuksn diversifikasi ekonomi dalam mengatasi merosotnya harga komoditas dunia. Menurut Kepala Perwakilan Bank Dunia di Indonesia, Rodrigo Chaves, Indonesia dapat beralih ke

sektor industri manufaktur karena industri ini memiliki pendapatan yang tinggi dan banyak menyerap tenaga kerja sehingga dapat menurunkan tingkat pengangguran serta berpengaruh dalam perdagangan internasional karena dengan peningkatan kualitas dan kuantitas output yang dihasilkan dapat meningkatkan daya saing industri di pasar global.

Perkembangan industri manufaktur yaitu berskala besar dan sedang di Indonesia pada tahun 2010-2014 meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2010 jumlah Industri manufaktur sebanyak 23.345 perusahaan dengan 6810 perusahaan industry besar, lalu terjadinya peningkatan pada tahun 2011 menjadi 23.370 dan 6966 merupakan perusahaan industri besar. Tahun 2012 jumlah perusahaan industri manufaktur sebanyak 23.592 perusahaan dengan 7001 perusahaan industri besar. Selanjutnya 23.698 industri manufaktur pada tahun 2013 dengan 7185 industri besar dan hingga tahun 2014 meningkatnya perusahaan industri yang cukup tinggi menjadi 24.529 perusahaan dengan 7474 perusahaan industri besar. Berdasarkan hal tersebut jika dilihat dari skala usaha tampak bahwa sekitar 69-70 persen dari industri besar dan sedang indonesia adalah berskala sedang. Pertumbuhan rata-rata total perusahaan industri manufaktur dari tahun 2010-2014 sebesar 1,25 % (Badan Pusat Statistik,2014). Hal tersebut memperlihatkan baik perusahaan-perusahaan industri besar dan menengah (manufaktur) mengalami peningkatan yang cukup pesat. Ini menunjukkan pencapaian yang baik dalam pembangunan ekonomi dan dalam penyerapan tenaga kerja.

Adanya fenomena sejak tahun 2015 dimana Indonesia mulai memasuki era Masyarakat Ekonomi Asean, yang merupakan sebuah integrasi ekonomi kawasan Asia Tenggara yang memiliki aliran bebas dalam pasar produk atau pasar produksi. Era MEA ini penting dilakukan untuk mampu bersaing dengan kawasan lainnya dalam menghadapi arus globalisasi dunia. Selain itu, kerja sama perdagangan kawasan ini diharapkan dapat menjadi peluang bagi negara-negara yang tergabung dalam ASEAN untuk memperluas pasar dan pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan kemakmuran dimasing-masing negara.

Menurut Sekertaris Jenderal Kementerian Perindustrian, Ansari Bukhari mengatakan jumlah tenaga kerja di sektor industri manufaktur terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, yaitu dari 12,37 juta orang pada tahun 2011

menjadi sekitar 15,73 juta orang pada tahun 2013. Industri manufaktur telah menyerap lebih kurang 13,87% tenaga kerja Indonesia dan menduduki peringkat 4 terbesar sesudah pertanian, perdagangan dan jasa.

Dari segi penyerapan tenaga kerja dari sektor industri manufaktur di Indonesia, ketika industri manufaktur mengalami peningkatan maka penyerapan tenaga kerja oleh perusahaan industri manufaktur dari tahun 2010-2014 juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2010 tenaga kerja yang diserap oleh perusahaan industri manufaktur sebanyak 3.730.911 tenaga kerja, selanjutnya pada tahun 2011 mengalami peningkatan sekitar 3,4 persen menjadi 3.863.085 tenaga kerja. Tahun 2012 tenaga kerja yang diserap oleh perusahaan industri manufaktur sebanyak 4.129.038 orang dengan persentase peningkatan sebanyak 6,4 persen. Namun, penyerapan tenaga kerja menurun pada tahun 2013 hanya 1,6 persen peningkatan dari tahun sebelumnya menjadi 4.195.530 tenaga kerja. Tahun 2014 tenaga kerja yang diserap sebanyak 4.357.704 tenaga kerja dengan peningkatan 3,7 persen dari tahun sebelumnya. Penyerapan tenaga kerja setiap tahunnya tidak mengalami peningkatan yang cukup pesat dibandingkan dengan bertumbuhnya perusahaan-perusahaan industri manufaktur yang cukup banyak setiap tahunnya. Hal ini menjadi permasalahan dan tantangan bagi tenaga kerja dan pemerintah dalam peningkatan penyerapan tenaga kerja.

Tenaga kerja adalah input dalam proses produksi termasuk di sektor industri. Beberapa anggapan bahwa tenaga kerja itu adalah homogen, jarang dibedakan antara tenaga kerja laki-laki dengan tenaga kerja perempuan. Akan tetapi dalam kenyataannya banyak perhatian justru diberikan pada perbedaan tenaga kerja, perbedaan jenis kelamin dan perbedaan pendidikan serta keahlian (Arya Putra, 1994). Gender merujuk pada kompleks budaya berdasarkan norma, nilai dan perilaku yang menentukan bagian budaya tertentu pada salah satu jenis kelamin atau yang lainnya (Ember dan Ember, 2003).

Menurut Badan Pusat Statistik, jumlah penyerapan tenaga kerja laki-laki lebih besar dari pada penyerapan tenaga kerja wanita. Setiap tahunnya jumlah penyerapan tenaga kerja laki-laki dan perempuan mengalami peningkatan. Tahun 2010 tenaga kerja yang diserap oleh sektor industri sebanyak 1.889.921 orang sedangkan tenaga kerja wanita sebanyak 1.840.990 tenaga kerja hingga tahun

2014 meningkat 3.9 persen menjadi 2.232.606 tenaga kerja laki-laki dan meningkat 3,5 persen untuk tenaga kerja wanita menjadi 2.125.098 tenaga kerja.

Secara konseptual, tinggi rendahnya penyerapan tenaga kerja oleh sektor ekonomi tergantung dari beberapa faktor seperti output, modal, tingkat upah dan jumlah industri yang digunakan oleh sektor tersebut (Elfindri dan Nasri Bachtiar,2004). Perkembangan output mengindikasikan perkembangan permintaan pasar. Semakin tinggi output, semakin banyak produk yang terserap oleh pasar. Hal tersebut akan berdampak pada meningkatnya permintaan tenaga kerja oleh sektor ekonomi.

Kondisi perekonomian yang masih belum stabil yang dikarenakan krisis ekonomi dan politik yang tidak berujung telah menimbulkan berbagai dampak dalam penciptaan lapangan pekerjaan sementara laju pertumbuhan angkatan kerja yang terus meningkat yang puncaknya dapat menyebabkan bonus demografi pada tahun 2020 mendatang. Kondisi tersebut dapat permasalahan dalam membengkaknya angka pengangguran di berbagai daerah. Meskipun berbagai upaya dilakukan oleh pemerintah, namun upaya-upaya tersebut belum meningkatkan dan perluasan kesempatan kerja.

Tahun 2014 tingkat partisipasi angkatan kerjan wanita berturut-turut yaitu 50,26% dan 50,22% sedangkan pasrtipasi angkatan kerja laki laki berturu-turut yaitu : 83,37% dan 83,05% (Badan Pusat Statistik 2015). Peranan kaum perempuan yang masih sedikit akan memperlambat proses pembangunan dan dapat menjadi beban pembangunan itu sendiri. Kenyataannya dalam beberapa aspek pembangunan, perempuan kurang dapat berperan aktif. Hal ini disebabkan karena kondisi dan posisi yang kurang menguntungkan dibanding laki-laki. Seperti peluang dan kesempatan yang terbatas dalam mengakses dan mengontrol sumber daya pembangunan, sistem upah yang merugikan, tingkat kesehatan dan pendidikan yang rendah, sehingga manfaat pembangunan kurang diterima kaum perempuan.

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut di atas maka rumusan masalah sebagai berikut : Bagaimana analisa gender permintaan tenaga kerja industri manufaktur di Indonesia ? Apa saja faktor- faktor yang mempengaruhi

permintaan tenaga kerja industri manufaktur di Indonesia ?Bagaimana implikasi kebijakan yang bisa dilakukan dari hasil penelitian ini ?.

TINJAUAN PUSTAKA

Tenaga kerja sebuah faktor yang terpenting dalam proses produksi. Sebagai sarana produksi, tenaga kerja lebih penting daripada sarana produksi yang lain seperti bahan mentah, tanah, air, dan sebagainya. Karena manusialah yang menggerakkan semua sumber-sumber tersebut untuk menghasilkan barang.

Menurut (Elfindri dan Bachtair(2004) yang dimaksud tenaga kerja adalah penduduk yang sudah atau sedang bekerja, sedang mencari pekerjaan dan yang melakukan kegiatan-kegiatan lain, seperti bersekolah, mengurus rumah tangga dan penerima pendapatan lain. Batas umur minimum tenaga kerja yaitu 15 tahun tanpa ada batas umur maksimum. Sedangkan menurut Dumairy (2010) yang dimaksud tenaga kerja adalah penduduk yang berumur di dalam batas usia kerja, baik yang sedang bekerja maupun sedang mencari pekerjaan dengan batas usia minimum 15 tahun ke atas tanpa batas umur maksimum.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 2003 Pasal 1 tentang Ketenagakerjaan, yang dimaksud dengan tenaga kerja adalah segala hal yang berhubungan dengan tenaga kerja pada waktu sebelum, selama, dan sesudah masa kerja.

Permintaan tenaga kerja merupakan suatu hubungan antara jumlah tenaga kerja dengan tingkat upah yang diinginkan oleh pengusaha untuk dijadikan pekerja. Sehingga permintaan tenaga kerja merupakan jumlah tenaga kerja yang akan dipekerjakan dengan tingkat upah tertentu dengan waktu yang ditentukan. Hal ini berbeda dengan permintaan konsumen akan barang dan jasa. Orang membeli barang dan jasa karena barang dapat memberikan nikmat (utility) kepada si pembeli sementara pengusaha mempekerjakan seseorang karena untuk membantu memproduksi barang/jasa untuk dijual kepada konsumen. Oleh karena itu kenaikan permintaan pengusaha terhadap tenaga kerja tergantung dari kenaikan permintaan konsumen akan barang yang diproduksinya. Permintaan tenaga kerja seperti itu disebut derived demand (Elfindri&Nasri Bachtiar,2004)

Derivasi Permintaan Industri Terhadap Tenaga Kerja menurut Gender

Permintaan inudstri terhadap tenaga kerja merupakan permintaan turunan (*derived demand*). Artinya permintaan suatu industri terhadap tenaga kerja akan bertambah bila permintaan masyarakat terhadap output yang dihasilkan oleh industri bersangkutan akan bertambah. Disebabkan tenaga kerja merupakan salah satu input faktor produksi, disamping modal, bahan baku dan teknologi, maka fungsi permintaan industri terhadap tenaga kerja ini dapat diturunkan dari fungsi produksi kendala atau sebaliknya.

Salah satu bentuk faktor produksi adalah fungsi produksi Cobb-Douglas yang bisa digunakan dalam mencapai tujuan dari penelitian ini. Alasannya adalah karena faktor produksi ini mampu menerima lebih dari 2 jenis input yang digunakan dalam proses produksi dan lebih mudah dipahami sebab berbentuk loh-linear. (Hamermash,1986;Osman Rani,1990;127)

Bentuk umum fungsi Cobb Douglas adalah :

$$Q = A K^\alpha L^\beta \dots\dots \text{dimana } A > 0 ; 0 < \alpha < 1 \dots\dots\dots (1)$$

Merujuk pada penelitian Bachtiar (2008), Data-data yang digunakan dianalisis secara kuantitatif dan input modal pekrja mahir, input modal dengan pekerja dengan pendidikan rendah dengan model persamaan sebagai berikut :

$$Q = A K^\alpha L_i^\beta L_j^\delta \dots\dots\dots (2)$$

Seperti biasayanya Q adalah output, a adalah parameter yang memperlihatkan teknologi. K, Li dan Lj masing-masingnya adalah modal, pekerja mahir dan pekerja tidak mahir. Namun peneliti disini mengganti variabel i dan j menjadi laki-laki dan perempuan berdasarkan gender.

Biaya yang dikeluarkan industri untuk mendapatkan input modal dan tenaga kerja sangatlah penting dalam menentukan keuntungan suatu industri. Hal ini disebabkan karena tinggi rendahnya harga output yang dijual di pasar sangat bergantung kepada besar kecilnya biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi. Fungsi ongkos memperlihatkan harga yang dijual dipasar dapat ditulis (Hebbink,1993;218):

$$C = rK + w_i L_i + w_j L_j \dots\dots\dots (3)$$

Dimana c adalah jumlah ongkos, r , w_i , w_j masing-masingnya adalah harga barang-barang modal, upah pekerja laki-laki dan upah pekerja perempuan. Dengan menggunakan persamaan langrange (λ), maka keuntungan maksimum suatu industri dapat dicari sebagai berikut :

$$\lambda = rK + w_i L_i + w_j L_j + \lambda(Q - AK^\alpha L_i^\beta L_j^\delta) \dots\dots\dots(4)$$

$$\lambda / K = r - \alpha AK^{\alpha-1} L_i^\beta L_j^\delta = 0 \dots\dots\dots(5)$$

$$\lambda / L_i = w_i - \beta AK^\alpha L_i^{\beta-1} L_j^\delta = 0 \dots\dots\dots(6)$$

$$\lambda / L_j = w_j - \delta AK^\alpha L_i^\beta L_j^{\delta-1} = 0 \dots\dots\dots(7)$$

$$\lambda / \lambda = Q - AK^\alpha L_i^\beta L_j^\delta = 0 \dots\dots\dots(8)$$

Keseimbangan penggunaan berbagai input dalam proses produksi dapat dicapai dengan cara menyelesaikan persamaan (5) sampai (7) berikut :

$$\frac{w_j}{r} = \frac{\delta K}{\alpha L_j} \quad (9)$$

$$\frac{w_j}{w_i} = \frac{\delta L_i}{\beta L_j} \quad (10)$$

$$\frac{w_j}{r} = \frac{\delta K}{\alpha L_j} \quad (11)$$

Dengan menyederhanakan persamaan (9) sampai (10) diatas, maka berbagai kombinasi penggunaan input dalam proses produksi dapat ditulis sebagai berikut :

$$K = \left(\frac{Q}{\alpha L_i^\beta L_j^\delta} \right) \dots\dots\dots(12)$$

$$L_i = \left(\frac{\delta r}{\alpha w_j} \right) K \dots\dots\dots(13)$$

$$L_j = \left(\frac{\beta w_j}{\delta w_i} \right) L_i \dots\dots\dots(14)$$

Proses dari derivasi fungsi permintaan industri terhadap pekerja menurut kategori gender diteruskan dalam langkah, pertama : mensubstitusi persamaan (14) ke persamaan 13 untuk mendapatkan persamaan baru. Kedua, hasil dari persamaan baru, selanjutnya disubstitusi ke persamaan 14 sehingga mendapatkan fungsi permintaan terhadap pekerja menurut gender sebagai berikut

$$L_i/j = \left\{ \left(\frac{\delta r}{\alpha w_j} \right)^\alpha \left(\frac{Q(\delta w_i)^\beta}{A(\beta w_j)^\beta} \right)^{\frac{1}{\alpha+\beta+\delta}} \right.$$

Dimana :

$L_{i/j}$ = Permintaan terhadap tenaga kerja menurut gender

r = harga barang modal

w_i, w_j = upah pekerja laki-laki dan perempuan

Q = Output

metode yang dipakai analisis regresi data panel dan persamaannya sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nasri Bachtiar(2008) menggunakan persamaan bentuk log-linear dari persamaan simultan yang digunakan adalah :

$$\ln Q_{it} = \alpha_{i10} + \alpha_{i11} \ln K_{it} + \alpha_{i12} \ln L_{it} + \alpha_{i13} \ln L_{jt} + u_{it} \dots \dots \dots (15)$$

$$\ln L_{it} = \alpha_{i20} + \alpha_{i21} \ln Q_{it} + \alpha_{i22} \ln r_{it} + \alpha_{i23} \ln w_{it} + \alpha_{i24} \ln w_{jt} + u_{it} \dots \dots \dots (16)$$

$$\ln L_{jt} = \alpha_{i30} + \alpha_{i31} \ln Q_{it} + \alpha_{i32} \ln r_{it} + \alpha_{i33} \ln w_{it} + \alpha_{i34} \ln w_{jt} + u_{it} \dots \dots \dots (17)$$

Dimana Q adalah output K , L_n , dan L_m masing-masingnya adalah modal, tenaga kerja laki-laki dan perempuan, r , w_i , w_j , masing-masingnya adalah harga barang-barang modal, upah pekerja laki-laki dan upah pekerja perempuan.

Persamaan *reduced form* dari kajian ini dapat ditulis sebagai berikut :

$$\ln Q_{it} = \Pi_{i10} + \Pi_{i11} \ln K_{it} + \Pi_{i12} \ln r_{it} + \Pi_{i13} \ln w_{it} + \Pi_{i14} \ln w_{jt} + v_{it} \dots \dots \dots (18)$$

$$\ln L_{it} = \Pi_{i20} + \Pi_{i21} \ln K_{it} + \Pi_{i22} \ln r_{it} + \Pi_{i23} \ln w_{it} + \Pi_{i24} \ln w_{jt} + v_{it} \dots \dots \dots (19)$$

$$\ln L_{jt} = \Pi_{i30} + \Pi_{i31} \ln K_{it} + \Pi_{i32} \ln r_{it} + \Pi_{i33} \ln w_{it} + \Pi_{i34} \ln w_{jt} + v_{it} \dots \dots \dots (20)$$

Dimana Π_{ijk} merupakan fungsi parameter dari α_{ijk} dalam persamaan (15) sampai (17), atau $\Pi_{ijk} = f(\alpha_{ijk})$, serta $V_{ijt} = f(\alpha_{ijk} \text{ dan } U_{ijt})$.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian, Jenis dan Sumber Data, Populasi dan Sampel

Penelitian dilaksanakan di Indonesia, yaitu pada tenaga kerja yang bekerja di perusahaan-perusahaan industri manufaktur. Data yang digunakan adalah data sekunder dan data Raw hasil Survey tahunan industri manufaktur tahun 2010-2014 dengan mengikuti klasifikasi 2 digit yang dilakukan oleh Badan Pusat

Statistik Indonesia. Survey ini dilakukan menyebar pada seluruh perusahaan-perusahaan industri manufaktur di Indonesia. Berdasarkan Data yang diperoleh terdapat 24 buah sektor industri manufaktur berdasarkan klasifikasi ISIC 2 digit dan seluruh observasi berjumlah 120 buah.

Pengujian Model

Penelitian ini menggunakan metoda penggabungan (pooling) data untuk semua pengamatan mengukur kategori industri (cross section analysis) dan pengamatan serial waktu. Metode yang dipakai adalah analisis regresi data panel dan persamaannya sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nasri Bachtiar (2008) menggunakan persamaan bentuk log-linear dari persamaan simultan yang digunakan adalah :

1. Persamaan Fungsi Produksi Cobb Douglas

$$\ln Q_{it} = \alpha_{i10} + \alpha_{i11} \ln K_{it} + \alpha_{i12} \ln L_{it} + \alpha_{i13} \ln L_{jt} + u_{it}$$

2. Persamaan Fungsi Permintaan Tenaga kerja Laki-laki

$$\ln L_{it} = \alpha_{i20} + \alpha_{i21} \ln Q_{it} + \alpha_{i22} \ln r_{it} + \alpha_{i23} \ln w_{it} + \alpha_{i24} \ln w_{jt} + u_{it}$$

3. Persamaan Fungsi Permintaan Tenaga Kerja Perempuan

$$\ln L_{jt} = \alpha_{i30} + \alpha_{i31} \ln Q_{it} + \alpha_{i32} \ln r_{it} + \alpha_{i33} \ln w_{it} + \alpha_{i34} \ln w_{jt} + u_{it}$$

Pembahasan

Tabel 5.14

Estimasi Fungsi Produksi beberapa Industri Di Indonesia

No	Kelompok Industri	Konstanta	Modal	Tenaga Kerja Laki-Laki	Tenaga Kerja Perempuan	Adjusted R ²
1	Keseluruhan	2.857984 (9.338914)***	2.437098 (0.020723)***	3.837559 (1.235578)***	1.213461 (0.151394)	0.917734
2	Berat	1.365755 (7.927738)	0.998002 (0.015194)	1.921612 (1.255793)**	0.940307 (0.343847)	0.894563
3	Ringan	1.853977 (12.70477)**	2.002672 (0.036011)**	1.684668 (0.904836)*	2.010531 (0.118026)***	0.873408

Keterangan : Data olahan, 2017

*** = Signifikan Pada Level 95%

** = Signifikan Pada Level 90%

* = Signifikan Pada Level 85 %

Estimasi Tabel 5.14 memperlihatkan hasil estimasi terhadap fungsi produksi Cobb Douglas untuk keseluruhan industri, industri berat dan industri ringan. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang dihasilkan relatif tinggi, yaitu berkisar antara 0.873408 hingga 0.917734. Hal itu berarti 87,3% hingga 91,7% produksi dari berbagai kategori industri di Indonesia ditentukan secara bersama-sama oleh input modal, tenaga kerja laki-laki dan tenaga kerja perempuan. Sedangkan sisanya produksi ditentukan oleh variabel lainnya.

Tingginya peranan modal yang menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan pada keseluruhan industri dan industri ringan, namun tidak signifikan pada industri berat. Hal itu berkaitan dalam strategi pembangunan industri yang meningkatkan investasi asing dalam industri berat khususnya. Oleh sebab itu, perluasan kesempatan kerja untuk industri manufaktur semakin meningkat.

Hasil pengujian dalam fungsi produksi Cobb Douglas yang menunjukkan bahwa tenaga kerja laki-laki mempunyai peranan yang tinggi dan signifikan dalam peningkatan output dalam kategori industri yang diteliti. Hasil pengujian t yang signifikan bagi tenaga kerja perempuan pada tingkat keyakinan 95 % kecuali untuk tenaga kerja perempuan dalam industri keseluruhan dan industri berat. Industri berat merupakan industri yang intensif modal dalam proses produksinya. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil pengujian yang dilakukan oleh Nasri Bachtiar(2008) yang menunjukkan bahwa tenaga kerja mahir dan tidak mahir memiliki peranan yang tinggi dan signifikan dalam peningkatan output, kecuali industri berat.

Hasil-hasil temuan di atas menunjukkan bahwa penggunaan teknologi yang bersifat intensif modal dalam pembangunan industri dapat meningkatkan tenaga kerja laki-laki dan perempuan, namun bagi industri berat tenaga kerja menurun seiring bertambahnya output yang dihasilkan namun perusahaan industri berat meningkat setiap tahunnya.

Tabel 5.15
Estimasi Fungsi Permintaan Industri terhadap Tenaga Kerja laki-laki

No	Kelompok Industri	Konstanta	Output	Tingkat Bunga	Upah Laki-laki	Upah Perempuan	Adjusted R ²
1	Keseluruhan	19.76945 (8.700791)***	1.020515 (0.010421)	-0.731344 (-0.009536)	1.783462 (0.060868)**	-1.481366 (-0.046643)*	0.994734
2	Berat	8.852311 (7.779776)***	0.529087 (0.007307)	-0.279863 (-0.006549)	1.698456 (0.176986)**	-1.825096 (-0.034166)	0.990955
3	Ringan	10.43573 (8.645068)***	0.933162 (0.029394)	-0.682212 (-0.015373)	1.501868 (0.071295)*	-0.577574 (-0.025353)	0.990850

Keterangan : ***= Signifikan Pada Level 95%
 **= Signifikan Pada Level 90%
 *= Signifikan Pada Level 85 %

Tabel 5.15 memperlihatkan hasil estimasi fungsi permintaan terhadap tenaga kerja laki-laki keseluruhan industri, industri berat dan industri ringan. Koefisien determinasi (R^2) yang dihasilkan tinggi, yaitu antara 0.990850 hingga 0.994734. Ini menunjukkan bahwa sebanyak 99 persen permintaan tenaga kerja laki-laki ditentukan secara bersama-sama oleh output, tingkat bunga, upah tenaga kerja laki-laki dan upah tenaga kerja perempuan dan 1 persen lainnya permintaan tenaga kerja laki-laki ditentukan oleh variabel lainnya.

Permintaan industri terhadap tenaga kerja laki-laki dari perubahan output adalah positif namun tidak signifikan pada keseluruhan kategori industri. Elastisitas perluasan kesempatan kerja yang elastis sebesar 0.010421 untuk keseluruhan industri, 0.007307 untuk industri berat dan 0.029394 untuk industri ringan. Yang berarti setiap kenaikan 1 persen output akan meningkatkan permintaan keseluruhan industri terhadap tenaga kerja laki-laki sebanyak 0.010421, 0.007307 dan 0.029394. Hal itu bermakna bahwa perkembangan teknologi dalam keseluruhan kategori industri masih memerlukan tenaga kerja laki-laki dalam proses produksinya.

Hubungan negatif yang terlihat pada hasil yang diteliti antara permintaan industri tenaga kerja laki-laki dengan perubahan harga-harga barang modal dalam semua kategori industri yang diteliti menjelaskan bahwa modal dan tenaga kerja laki-laki adalah komplemen dalam proses produksi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya Bachtiar (2008) bahwa modal dan tenaga kerja mahir memiliki hubungan yang komplemen dalam proses produksi. Hasil pengujian yang didapat menunjukkan hasil yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95 % bagi keseluruhan industri dan industri berat, sedangkan tingkat kepercayaan 90% bagi industri ringan. Menurut kajian sebelumnya (Griliches (1969), Hamermesh (1993) dan Borjas (1993). Mereka berpendapat bahwa terdapat hubungan yang komplemen antara modal dengan pekerja berkemahiran, sementara hubungan modal dengan tenaga kerja kurang mahir adalah bersifat substitusi.

Perubahan permintaan industri terhadap tenaga kerja laki-laki akibat dari perubahan upah tenaga kerja laki-laki adalah positif dan signifikan terhadap semua kategori industri. Hasil yang didapat tidak sesuai dengan hipotesa namun berkaitan dalam teori upah efisiensi. Berdasarkan teori upah efisiensi yang

dikemukakan oleh Ress (1973) dan Katz (1986). Hasil yang didapat tidak sesuai dengan hipotesa namun berkaitan dalam teori upah efisiensi. Teori ini menjelaskan bahwa keuntungan dari perusahaan masih bisa meningkat walaupun upah yang dibayarkan oleh perusahaan-perusahaan atau industri berada di atas upah keseimbangan yang berlaku di pasar. Hal tersebut dapat meningkatkan keuntungan pekerja akibat upah yang tinggi, dapat meningkatkan motivasi pekerja, dan menarik pekerja yang berkualitas.

Perubahan permintaan industri terhadap tenaga kerja laki-laki sebagai akibat dari perubahan upah pekerja perempuan menunjukkan hubungan negatif dan signifikan pada keseluruhan industri. Sedangkan menunjukkan hubungan tidak signifikan pada industri berat dan ringan. Hubungan yang negatif menunjukkan bahwa tenaga kerja laki-laki dan tenaga kerja perempuan bersifat komplement dalam proses produksi. Artinya, tenaga kerja laki-laki dan perempuan saling melengkapi dan tidak saling bersaing dalam proses produksi.

Tabel 5.16

Estimasi Fungsi Permintaan Industri terhadap Tenaga Kerja Perempuan

No	Kelompok Industri	Konstanta	Output	Tingkat Bunga	Upah Perempuan	Upah Laki-laki	Adjusted R ²
1	Keseluruhan	15.29841 (7.813680)***	1.759327 (0.0201201)**	-0.878016 (-0.013529)	27.09887 (1.003742)***	-20.37565 (-0.865196)***	0.997368
2	Berat	8.617778 (7.350241)***	0.405631 (0.005437)	0.330432 (0.007505)	10.85019 (0.934243)***	-7.609591 (-0.769560)***	0.997017
3	Ringan	7.963232 (7.251250)	2.485805 (0.086069)***	-0.667502 (-0.016533)	20.28229 (0.978617)***	-15.76500 (-0.881295)***	0.995895

Keterangan : ***= Signifikan Pada Level 95%

**= Signifikan Pada Level 90%

*= Signifikan Pada Level 85 %

Tabel 5.16 memperlihatkan hasil estimasi fungsi permintaan industri terhadap tenaga kerja perempuan untuk keseluruhan industri, industri berat dan industri ringan. Koefisien determinasi yang dihasilkan relatif tinggi, yaitu antara 0.995895 hingga 0.997368 . Ini menunjukkan bahwa 99 % permintaan terhadap tenaga kerja perempuan bersama-sama oleh output, harga-harga barang modal, upah tenaga kerja laki-laki dan upah tenaga kerja perempuan. Sedangkan 1 % lainnya permintaan tenaga kerja perempuan dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Respon permintaan industri terhadap tenaga kerja perempuan dari perubahan output menunjukkan hubungan yang signifikan pada industri secara keseluruhan dan industri ringan, sedangkan industri berat tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Elastisitas perluasan kesempatan kerja bertanda positif sebesar 0.0201201 bagi keseluruhan industri, yang artinya setiap kenaikan 1 % output akan menaikkan permintaan tenaga kerja perempuan keseluruhan industri sebesar 0.0201201 %. Sedangkan elastisitas perluasan kesempatan kerja bagi industri ringan sebesar 0.086069, yang artinya setiap kenaikan 1 % output akan menaikkan permintaan tenaga kerja perempuan industri ringan sebesar 0.086069 %. Hal itu menunjukkan meskipun menunjukkan hasil yang positif tenaga kerja perempuan yang diserap oleh industri masih tergolong sedikit dan semakin perkembangan teknologi tidak menghambat penyerapan tenaga kerja perempuan.

Respon permintaan terhadap tenaga kerja perempuan akibat perubahan harga-harga barang modal memiliki hubungan negatif pada keseluruhan industri dan industri ringan namun tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Hubungan yang positif didapat pada industri berat yang berarti bahwa tenaga kerja perempuan merupakan pengganti modal. Jika terjadi kenaikan harga barang-barang modal menyebabkan perusahaan beralih ke dalam tenaga kerja perempuan yang lebih banyak.

Respon perubahan permintaan industri terhadap tenaga kerja perempuan sebagai akibat upah tenaga kerja perempuan itu sendiri adalah positif dan signifikan untuk keseluruhan kategori industri. Apabila terjadi kenaikan upah tenaga kerja perempuan akan menyebabkan permintaan terhadap tenaga kerja tersebut meningkat peningkatan ini jauh lebih tinggi dari peningkatan permintaan

yang disebabkan oleh output. Hal itu menunjukkan perubahan permintaan industri terhadap tenaga kerja perempuan lebih dipengaruhi oleh upah daripada perubahan output. Peningkatan permintaan ini jauh lebih tinggi dari peningkatan permintaan yang disebabkan oleh kenaikan output. Hal tersebut dimaksud adalah respon perubahan permintaan industri tenaga kerja perempuan lebih banyak dipengaruhi oleh perubahan upah dibandingkan dari kenaikan output.

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, hubungan positif antara upah dengan permintaan industri berkairan dekan strategi upah buruh muruh yang dilakukan oleh pemerintah. Strategi ini menyebabkan perusahaan-perusahaan manufaktur banyak mengandalkan tenaga kerja perempuan dalam proses produksinya. Kenaikan dari upah tenaga kerja perempuan tidak menurunkan permintaan terhadap mereka, malah yang sebaliknya terjadi , dimana kenaikan upah akan meningkatkan permintaan terhadap tenaga kerja yang bersangkutan. Alasan utama adalah karena tingkat upah yang berlaku bagi tenaga kerja perempuan ini masih tergolong rendah.

Kesimpulan dan Implikasi

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gender dalam permintaan tenaga kerja di industri manufaktur di Indonesia. Maka dari itu diperlukan suatu strategi atau kebijakan dalam penelitian ini, kebijakannya sebagai berikut:

1. Penggunaan tenaga kerja menurut gender

Perluasan permintaan tenaga kerja laki-laki dan perempuan bagi keseluruhan industri , industri berat dan industri ringan yang perlu mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan tujuan mendorong pertumbuhan output industri manufaktur tersebut. Sumber daya manusia harus memperhatikan beberapa hal yaitu dalam kemampuan seseorang bekerja dan teknologi yang digunakan dalam proses produksi. Perkembangan teknologi harus seiring dengan pendidikan yang diterima tenaga kerja. Rendahnya pendidikan menyebabkan kegiatan industri yang menurut terutama industri yang bersifat intensif modal.

2. Penggunaan Modal dan Teknologi

Hasil penelitian terhadap fungsi produksi menunjukkan bahwa modal mempunyai hubungan signifikan-positif terhadap output bagi industri keseluruhan dan industri ringan. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan modal sangat diperlukan dalam mencapai pertumbuhan output yang nantinya dapat digunakan untuk pembelian peralatan produksi salah satunya adalah penggunaan alat-alat teknologi tinggi.

Hasil penelitian terhadap fungsi produksi memperlihatkan bahwa tenaga kerja laki-laki dan tenaga kerja perempuan sama-sama ada. Artinya disamping penggunaan tenaga kerja laki-laki, kita juga tak bisa mengurangi tenaga kerja perempuan.

3. Pengendalian tingkat Bunga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat bunga yang memperlihatkan pengaruh negatif dan signifikan. Penurunan dalam tingkat bunga akan menyebabkan bertambahnya modal dan tenaga kerja dalam proses produksi. Jika tingkat bunga turun, investasi akan meningkat dan modal pada perusahaan akan meningkat. Jika modal meningkat output juga akan meningkat. Akhirnya akan mendorong peningkatan permintaan tenaga kerja khususnya industri yang bersifat intensif modal.

4. Kesejahteraan Tenaga kerja

Hasil penelitian menunjukkan upah yang positif dan signifikan pada permintaan tenaga kerja. Upah tenaga kerja yang tinggi akan meningkatkan produktifitas dan motivasi bagi pekerja untuk meningkatkan kualitas dirinya agar bisa bersaing, selain itu upah yang semakin tinggi dan permintaan juga tinggi masih mengindikasikan bahwa upah industri manufaktur Indonesia masih banyak menggunakan upah minimum atau tergolong rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, B. Andrew dan Ben S. Bernanke (1995). *Macroeconomic*, second edition, Addison-Wesley Publishing Company Inc. USA.
- Afrida, BR. 2003. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ajija, Shochrul R. 2011. *Cara Cerdas Menguasai EViews*. Salemba Empat: Jakarta
- Bachtiar, N., 2008. *Permintaan Industri Manufaktur Terhadap Tenaga Kerja Mahir di Indonesia*. Tesis. Universitas Andalas.
- Bactiar, Nasri (1996) *Industrialisasi dan perluasan kesempatan kerja di Malaysia*. Makalah yang disajikan dalam seminar sehari 'Peluang dan Tantangan Industrialisasi Perekonomian menjelang tahun 2020'. Fakultas Ekonomi Universitas Bung Hatta, Padang.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2010. *Hasil Survey Tahunan Industri Manufaktur Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2011. *Hasil Survey Tahunan Industri manufaktur Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2012. *Hasil Survey Tahunan Industri Manufaktur Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2013. *Hasil Survey Tahunan Industri Manufaktur Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2014. *Hasil Survey Tahunan Industri Manufaktur Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2015. *Data dan Indikator Gender Indonesia*. <http://www.kempppa.go.id/lib/uploads/list/ae920-buku-saku-indonesia-2015.pdf>.
- Becker. G.S. 1976. *The Economic Approach to Human Behavior*. Links to chapter previews. University of Chicago Press.
- Berman, Eli. 1994. *Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufactures*. *The Quarterly Journal of Economics*.

- Borjas G.J. Labor economic.ED. Ke-2.New York: McGrow-Hill Companies.
- Dumairy. 1997. Perekonomian Indonesia, Cetakan Kedua, Penerbit Erlangga, Anggota IKAPI, Jakarta.
- Elfindri, Nasri Bachtiar. (2004). Ekonomi Ketenagakerjaan. Penerbit Universitas Andalas, Padang.
- Gujarati,Damodar.2003.Ekonometrika Dasar.Erlangga.Jakarta.
- Ghozali*, Imam. 2013. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Edisi Ketujuh.Universitas Diponegoro.Semarang
- Hamermesh, D.S. and J. Grant. 1979. Econometric studies of labor-labor substitution and their implication for policy. Journal of Human Resources **14**: 518-542.
- Haryani,Sri.2002.Hubungan Industrial di Indonesia.Yogyakarta:UPP AMP YPKN
- Hasibuan, Malayu S.P. (2000). Manajemen Sumber Daya Manusia, Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara
- Kuncoro*. 2002. Manajemen Perbankan, Teori dan Aplikasi. Jakarta: PT. Indeks. Kelompok Gramedia.
- Marshall, A. 1988. IMMIGRANT WORKERS IN THE LABOR MARKET: A COMPARATIVE ANALYSIS. InStahl C. International Migration Today. Paris: UNESCO.
- Nachrowi, Djalal Nachrowi dan Hardius Usman. 2008. Penggunaan Teknik
- Nawatmi, Sri dan Agung Nusantara.1999. General least square. Jurnal Bisnis Dan Ekonomi. STIE Stikubank Semarang.
- Novalin,Imelda.2006. Investasi dan Perluasan Kesempatan Kerja pada Sektor Industri Manufaktur Di Sumatera Barat.Universitas Andalas.Padang
- Sembiring,Naomi Octalia.2015.Analisis Permintaan Tenaga Kerja di Indonesia Tahun 2000-2010. Universitas Diponegoro
- Setiawan dan Dwi Endah Kusriani.2010.Ekonometrika. Yogyakarta.ANDI

- Sholeh, M. (2007). Permintaan dan Penawaran Tenaga Kerja Serta Upah: Teori Serta Beberapa Potretnya di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 4(1).
- Simanjuntak, Payaman, J. 2012. Ekonomi Sumber Daya Manusia. Lembaga Penerbit. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia: Jakarta*
- Sukirno, Sadono, 2015. Mikro Ekonomi Teori Pengantar, Edisi Ketiga, Raja. Grafindo Persada, Jakarta*
- Sumarsono, Sonny. 2003. *Ekonomi Manajemen Sumber Daya Manusia dan Ketenaga kerjaan.*Jogyakarta : Graha Ilmu.
- Syarif, Syahrial. 1991. *Industri Kecil dan Kesempatan Kerja.* Padang:Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Pusat Penelitian UniversitasAndalas.
- Tarmizi,Nurlina.2012.*Ekonomi Ketenagakerjaan.*Unsri Press.Palembang
- Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 2003 Pasal 1 tentang Ketenagakerjaan
- Wulandari, Septi.2010.*Penerapan Metode 2sls Model Persamaan Simultan Untuk Pendapatan Pada Persamaannasional Dan Peredaran Uang.* Universitas Sebelas Maret.