

**SUMBER PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN
GARMEN DI INDONESIA DENGAN ADANYA PENANAMAN
MODAL ASING PERIODE 2007-2013**

Bagus Darmawan

Jurusan Ilmu Ekonomi / Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Surabaya

bagusdarmawan140@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini menganalisis sumber peningkatan produktivitas perusahaan lokal Indonesia dengan adanya penanaman modal asing di Industri Tekstil Indonesia periode 2007-2013. Industri Tekstil memiliki kode KBLI 170 dan 130. Penelitian ini mengaplikasikan analisis kuantitatif dengan data survey perusahaan manufaktur Industri menengah dan besar yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia. Metode yang digunakan dalam mengolah data dibagi menjadi dua, yakni metode linier programming non parametrik dan metode regresi data panel. Jumlah perusahaan yang diobservasi berjumlah 325 perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber utama peningkatan produktivitas adalah Perubahan Efisiensi Teknis, namun setiap tahunnya kemajuan teknologi mengalami peningkatan selama periode observasi. Penanaman Modal Asing memberikan dampak *Spillover* positif pada Perubahan Efisiensi Teknis, namun memberikan dampak negatif pada Perubahan Efisiensi Skala dan Perubahan Teknologi.

Kata Kunci : Penanaman Modal Asing, Pertumbuhan Total Faktor Produktivitas, Perubahan Efisiensi Teknis, Perubahan Efisiensi Skala, Perubahan Teknologi.

Abstract: This study analyzes the source of total factor productivity in relation to with the existence of foreign direct investment in Indonesian Textile Industry for the period 2007-2013. The Textile Industry has ISIC code 170 and 130. This research applies quantitative analysis on survey data of manufacturing companies with medium and large scales, conducted by Indonesian Central Bureau of Statistics. The method used in data processing is divided into two methods, namely non-parametric programming linear method and panel regression method. The number of observed companies are 325 companies for seven years. The results indicates that the primary source of productivity improvement in the Textile Industry is Technical Efficiency Change (TEC), the technological changes increase in the period of observation. Foreign Direct Investment has a positive Spillover impact on Technical Efficiency Change, but has a negative impact on Scale Efficiency Change (SEC) and Technological Change (TC).

Keywords: Foreign Direct Investment, Total Factor Productivity Growth, Technical Efficiency Change, Scale Efficiency Change, Technological Change.

PENDAHULUAN

Perlunya Penanaman Modal Asing (PMA) bagi Indonesia untuk menanamkan modalnya. PMA adalah salah satu komponen penting dari sistem ekonomi yang mengglobal. Bermula saat sebuah perusahaan dari satu negara menanamkan modalnya dalam jangka panjang ke sebuah perusahaan di negara lain. Melalui cara ini perusahaan yang ada di negara asal bisa mengendalikan perusahaan yang ada di negara tujuan investasi baik sebagian maupun seluruhnya.

Ada semacam konsep yang disepakati bersama di antara negara-negara, bahwa perusahaan multinasional menghasilkan *spillover* teknologi dalam bentuk produk, proses produksi, proses distribusi, sistem manajemen, dan strategi pemasaran (Blomstrom dan Kokko, 1998).

Perusahaan asing akan melakukan transfer teknologi kepada perusahaan domestik dan meningkatkan produktivitas. Peningkatan produktivitas ini dikenal luas dengan produktivitas *spillover* dari Penanaman Modal Asing (Suyanto and Salim, 2010). Di negara berkembang, kebijakan-kebijakan terkait penanaman modal langsung telah dimulai sejak tahun 1980an. Sejak ditetapkan kebijakan tersebut aliran dana masuk investasi asing langsung meningkat secara signifikan dan investasi asing langsung menjadi aliran modal masuk yang paling signifikan di negara berkembang (Suyanto, *et.al.*, 2009).

Perusahaan multinasional diharapkan membawa *spillover* lainnya untuk ekonomi negara tuan rumah. Secara umum perusahaan multinasional memiliki keunggulan spesifik sebagai industri yang mungkin berhubungan dengan metode produksi, manajemen kegiatan, cara memasarkan produk/jasa mereka. Setelah perusahaan multinasional menyiapkan anak perusahaan, kemungkinan perusahaan multinasional tidak dapat mencegah beberapa manfaat dari keuntungan adanya *spillover* ke industri-industri domestik melalui imitasi, akuisisi ketrampilan, kompetisi lokal, dan ekspor. Gorg dan Greenaway (2003) menyatakan bahwa *spillover* semacam ini memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas dan eksploitasi mereka yang mungkin berkaitan dengan karakteristik struktural ekonomi dalam kapasitas

daya serap tuan rumah. Untuk mengetahui secara detail dampak PMA terhadap peningkatan produktivitas perusahaan beberapa peneliti melakukan dekomposisi pertumbuhan Total Faktor Produktivitas (TFP) yang dipecah menjadi tiga bagian yakni perubahan efisiensi teknis, perubahan efisiensi skala dan perubahan teknologi.

Tabel 1

Beberapa Indikator dari Industri Tekstil Di Indonesia

Indikator	Tahun						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Output share (%dari total sektor manufaktur)	2.285625	2.527477	3.467755	3.252531	3.35273	3.224322	3.700517
Output (IDR miliar)	35.35866	48.45963	69.38785	71.82663	87.77614	92.52586	121.7176
Nilai tambah (IDR miliar)	13.22095	15.35643	27.95634	26.21209	30.27573	30.06874	59.54498
Tenaga kerja (1000 orang)	165.239	27.1621	31.0558	33.4198	31.3319	32.2341	31.2535
Nilai tambah/ tenaga kerja (IDR 1000)	80.01107	56.53622	90.01972	78.43282	96.62908	93.28239	190.5226
Jumlah perusahaan	853	1530	1851	1737	1637	1582	1511
Perusahaan asing (%dari total perusahaan)	4.504281	5.248878	5.026488	4.25966	5.072309	5.301106	5.416797
Perusahaan domestik swasta (%dari total perusahaan)	94.97895	94.29884	94.71269	95.43113	94.54786	94.33746	94.23258
Perusahaan pusat (%dari total perusahaan)	0.382314	0.310467	0.190594	0.260824	0.310195	0.305177	0.187154
Perusahaan daerah (%dari total perusahaan)	0.134489	0.141835	0.070232	0.048387	0.06964	0.056258	0.163468
share perusahaan asing (%dari value added)	0.595509	0.80604	1.405222	1.116546	1.535679	1.593976	3.225431
Impor material (%dari total material)	3.785832	3.591039	3.766404	4.254335	3.819816	3.299557	3.692795

Sumber : *Data survey perusahaan manufaktur besar dan menengah, Badan Pusat Statistik Indonesia, 2007-2013, data diolah*

Dari tabel 1 dapat disimpulkan bahwa industri tekstil di Indonesia menyumbang rata-rata output sebesar 3,1% dari total keseluruhan sektor manufaktur di Indonesia dan diikuti dengan meningkatnya output perusahaan setiap tahun mulai dari tahun 2007-2013.

Perusahaan domestik swasta menyumbang modal rata-rata sebesar 94,6%, sedangkan perusahaan asing menyumbang modal rata-rata sekitar 4,9%, perusahaan pusat menyumbang modal rata-rata sekitar 0,2% dan perusahaan daerah menyumbang modal sekitar 0,09%. Jadi Perusahaan asing menjadi penyumbang terbesar kedua setelah perusahaan domestik pada industri tekstil.

Penyumbangan modal pada perusahaan asing juga mempengaruhi nilai tambah perusahaan, pada tahun 2007-2013 terdapat penurunan pada tahun 2010 dan 2012. Penurunan prosentase modal asing berpengaruh pada prosentase nilai tambah yang juga mengalami penurunan pada tahun 2008. Dari tabel 1.1 tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai tambah yang didapat dari penyumbangan modal tidak terlalu sebesar, hanya sebesar 1.4%. hal ini disebabkan karena prosentase perusahaan asing dari keseluruhan perusahaan hanya sebesar 4,9%. Jadi industri tekstil di Indonesia masih dikuasai perusahaan domestik swasta.

Industri tekstil dengan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 170 mengalami perubahan pada KBLI 2011 menjadi 130, oleh karena adanya perubahan KBLI, maka perlunya mengidentifikasi kembali Industri tekstil. Penulis hanya berkonsentrasi pada Industri Permintalan, Pertenunan, Pengolahan Akhir Tekstil (KBLI 171 dan 131), Industri Barang Jadi Tekstil dan Permadani (KBLI 172 dan 1392), dan Industri Perajutan (KBLI 173 dan 139), Industri Kapuk (KBLI 174 dan 13997).

Penelitian terkait dampak Penanaman Modal Asing terhadap produktivitas Perusahaan Domestik telah dilakukan dalam beberapa studi empiris (Dimelis dan Louri, 2004); (Girma dan Gorg, 2006); (Jajri dan Ismail, 2006); (Temenggung, 2006); (Suyanto *et al.*, 2009); (Suyanto dan Salim, 2010); (Malinda, 2016). Dari studi empiris tersebut terdapat dua studi yang menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), yaitu Suyanto dan Salim (2010) dan Malinda (2016). Kedua penelitian memperlihatkan adanya dampak Penanaman Modal Asing yang berbeda untuk perusahaan di industri padat karya dan padat modal. Hal ini mengindikasikan perlunya meneliti industri yang homogen dan spesifik.

Penelitian ini memberikan kontribusi untuk Industri Tekstil secara spesifik. Joshi (2010) berargumen bahwa sumber utama pertumbuhan Total Faktor Produktivitas pada Industri Tekstil di Negara India adalah Perubahan Efisiensi Teknis bukan oleh Perubahan Teknologi, hal ini disebabkan karena penggunaan tenaga kerja masih dimanfaatkan dalam proses produksinya.

Kelebihan dari penelitian yang dilakukan penulis dibandingkan dengan penelitian Suyanto dan Salim (2010) dan Malinda (2016) adalah data yang digunakan lebih baru dibandingkan Suyanto dan Salim (2010) dan cakupan wilayah yang digunakan lebih luas daripada penelitian Malinda (2016) karena yang digunakan adalah data seluruh Industri Tekstil Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder Negara Indonesia yang diperoleh dari Survey Tahunan Perusahaan Industri Pengolahan Badan Pusat Statistik Indonesia mulai tahun 2007–2013. Tahun 2007 digunakan sebagai tahun awal karena data statistik yang terdapat didalamnya dapat dipercaya dan tepat waktu untuk suatu perencanaan pembangunan sektor Industri Pengolahan, sedangkan tahun 2013 digunakan sebagai akhir periode penelitian karena data tahun 2014-2015 masih belum ada kuisisioner yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik. Peneliti hanya mengambil sampel data industri tekstil di Indonesia yang berjumlah 2.232 perusahaan kemudian peneliti mengelompokkan data antara perusahaan dengan kepemilikan Domestik dan perusahaan dengan kepemilikan Asing.

Metode yang digunakan oleh penulis adalah Studi Dokumentasi. Menurut Soehartono dan Irawan (1995) Studi Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak ditujukan langsung kepada subjek penelitian. Dokumen yang diteliti dapat berbagai macam, tidak hanya dokumen resmi, bisa berupa buku harian, surat pribadi, laporan, notulen rapat, catatan kasus (*case records*) dalam pekerjaan sosial, dan dokumen lainnya. Peneliti mendapatkan data berdasarkan hasil olah dari Survey Badan Pusat Statistik mengenai variabel terkait sumber peningkatan produktivitas perusahaan dalam bentuk dokumen *database* beserta kuisisioner. Data

diperoleh dari Badan Pusat Statistik dengan lisensi yang sesuai kebutuhan penulis.

Terdapat dua tahap dalam melakukan pengukuran variabel. Tahap Pertama mencakup variabel–variabel yang akan didekomposisi menggunakan indeks produktivitas malmquist (*malmquist productivity index*), yakni nilai tambah digunakan sebagai variabel output, jumlah pekerja digunakan untuk mengukur tenaga kerja dan perubahan nilai dari aset tetap digunakan untuk mengukur modal kemudian nilai *Output* dideflasikan menggunakan Rata–rata *Wholesale Price Index* (WPI) sebagai harga konstan dan Nilai Modal dideflasikan menggunakan WPI untuk mesin.

Tahap Kedua mencakup variabel–variabel Pertumbuhan Produktivitas seperti variabel *spillovers*, dan Ukuran perusahaan. Sumber-sumber peningkatan produktivitas yakni Perubahan Efisiensi Teknis (*Technical Efficiency Change*), Perubahan Teknologi (*Technology Change*) dan Perubahan Efisiensi Skala (*Scale Efficiency Change*) digunakan secara bergantian secara bergantian sebagai variabel dependen dalam model regresi data panel.

Tabel 2 Variabel Tahap pertama

No	Variabel	Definisi	Proxy	Satuan
1	Nilai Tambah	penciptaan nilai dari aktivitas perusahaan dan para karyawannya, yang dapat diukur dengan membedakan antara nilai pasar dari barang yang diputar oleh perusahaan dan biaya dari barang dan material yang dibeli dari perusahaan lainnya.	Nilai tambah dari tahun 2008-2013 di deflasikan menggunakan IHPB pada sektor Industri tekstil	%
2	Tenaga Kerja	Banyaknya jumlah tenaga kerja yang digunakan di industri pengolahan yang dinilai dengan satuan orang	Total tenaga kerja pada tahun 2007-2013 kemudian di algoritma.	Orang
3	Modal	Pembentukan modal tetap yang meliputi pengadaan, pembuatan dan pembelian barang modal baru serta barang modal bekas yang dinilai dengan satuan rupiah.	Perubahan nilai dari asset tetap dari tahun 2007-2013 yang di deflasikan menggunakan IHPB untuk sektor alat mesin industri kemudian di algoritma.	%

Tabel 3 Variabel Tahap Kedua

No	Variabel	Definisi	Proxy	Satuan
1	<i>Spillovers</i>	Efek yang terjadi akibat adanya Penanaman Modal Asing	Diukur dari proporsi output perusahaan asing terhadap total output di industri tekstil KBLI digit 5	%
2	Ukuran Perusahaan	Diidentifikasi sebagai jumlah pekerja di suatu perusahaan dari total keseluruhan pekerja di Industri Pengolahan di Indonesia.	Jumlah pekerja perusahaan dibagi dengan total keseluruhan pekerja pada tahun 2007-2013 pada industri tekstil KBLI digit 5	%
3	Perubahan efisiensi teknis	Perubahan efektivitas dimana penggunaan input yang digunakan dalam memproduksi suatu output.	Perubahan efisiensi teknis dari periode t ke t+1 pada perusahaan di industri tekstil	Geometrik
4	Perubahan efisiensi skala	Perubahan efisiensi dalam hal kapasitas skala produksi dari suatu output tertentu.	Perubahan efisiensi skala dari periode t ke t+1 pada perusahaan di industri tekstil	Geometrik
5	Perubahan teknologi	Perubahan indeks teknologi t yang mempengaruhi hubungan antara input x dan output y.	Perubahan teknologi dari periode t ke t+1 pada perusahaan di industri tekstil	Geometrik

Dalam penelitian ini, model didasarkan dari model hasil penelitian oleh Suyanto dan Salim (2010) yang menggunakan model *Data Envelopment Analysis (DEA) base Malmquist Productivity Index (MPI)* dalam mendekomposisi Pertumbuhan Total Faktor Produktivitas menjadi Perubahan Efisiensi dan Perubahan Teknologi dan Metode Regresi OLS dengan model *fixed effect*.

Metode pertama adalah Mendekomposisi Pertumbuhan Total Faktor Produktivitas menggunakan MPI dengan orientasi output . Malmquist TFP index digunakan untuk mengukur perubahan produktivitas dan

mendekomposisikan perubahan produktivitas ini menjadi perubahan teknis dan perubahan efisiensi teknis yang terjadi antara periode t dan $t + 1$.

Fare et al (1994) mendeksripsikan index perubahan produktivitas malmquist dengan orientasi output sebagai berikut :

$$M_o(x_i^1, y_i^1, x_i^2, y_i^2) = \left[\left(\frac{D_o^1(x_i^2, y_i^2)}{D_o^1(x_i^1, y_i^1)} \times \frac{D_o^2(x_i^2, y_i^2)}{D_o^2(x_i^1, y_i^1)} \right) \right]^{1/2} \quad (3.1)$$

Dimana :

$M_o^{1,2}$ = MPI dalam beberapa periode waktu , $t=1,2$

$D_o^1(x_i^2, y_i^2)$ = Jarak fungsi yang membandingkan periode kedua perusahaan ke periode pertama teknologi

$D_o^1(x_i^1, y_i^1)$ = Fungsi jarak untuk perusahaan I pada periode teknologi pertama

$D_o^2(x_i^2, y_i^2)$ = Fungsi jarak untuk perusahaan I pada periode teknologi kedua

$D_o^2(x_i^1, y_i^1)$ = Fungsi jarak yang membandingkan perusahaan periode pertama dengan teknologi periode kedua

x_i = *Input* dari perusahaan i

y_i = *Output* dari perusahaan i

Model ini mewakili produktivitas dari titik produksi (x_i^2, y_i^2) geometrik pada titik produksi (x_i^1, y_i^1) . Nilai lebih dari 1 mengindikasikan Pertumbuhan Total Faktor Produktivitas yang positif dari periode 1 ke 2. Indeks ini adalah rata – rata 8omputer8 berdasarkan *Malmquist* TFP Index, selanjutya komponen – komponen Total Faktor Produktivitas diperoleh dari *breakdown malmquist* index sebagai berikut :

$$TC_o^{1,2}(x_i^1, y_i^1, x_i^2, y_i^2) = \left[\left(\frac{D_o^1(x_i^2, y_i^2)}{D_o^2(x_i^2, y_i^2)} \times \frac{D_o^1(x_i^1, y_i^1)}{D_o^2(x_i^1, y_i^1)} \right) \right]^{1/2} \quad (3.2)$$

$$TEC_o^{1,2}(x_i^1, y_i^1, x_i^2, y_i^2) = \frac{D_o^2(x_i^2, y_i^2)}{D_o^1(x_i^1, y_i^1)} \quad (3.3)$$

$$SEC_{o^{1,2}}(x_i^1, y_i^1, x_i^2, y_i^2) = \left[\frac{D_0^2(x_i^2, y_i^2)}{D_0^1(x_i^1, y_i^1)} \times \frac{D_{0-r}^1(x_i^1, y_i^1)}{D_{0-r}^2(x_i^2, y_i^2)} \right] \quad (3.4)$$

Varian waktu pada tingkat perusahaan MPI, TC, TEC dan SEC indeks dihitung menggunakan software DEAP 2.1 . Perubahan teknologi (TC), Perubahan efisiensi teknis (TEC) dan Perubahan skala efisiensi (SEC) yang diperoleh dari persamaan (1) ke (3) digunakan secara bergantian sebagai Dependen variabel di dalam model yang dapat digunakan untuk memperkirakan dampak situasi FDI pada sumber pertumbuhan produktivitas. Model empiris dapat ditulis sebagai:

$$Y_i^{t, t+1} = Spillover_{i,t} \alpha + g \beta + \epsilon_{it} \quad (3.5)$$

Dimana :

Y = (TC, TEC, SEC)

Spillover = Variabel *spillover* didefinisikan dalam persamaan (1),

α dan β = Menunjukkan parameter yang akan diestimasi

g = Vektor dari variabel lain (ukuran) memberikan kontribusi untuk y

t = Menunjukkan waktu

z = Random error.

Variabel kedua meliputi variabel pertumbuhan produktivitas, Variabel spillover, dan variabel lainnya. Variabel pertumbuhan produktivitas adalah perubahan teknologi (TC), perubahan efisiensi (EC), dan total faktor pertumbuhan produktivitas (TFPG). Setiap variabel produktivitas digunakan secara bergantian sebagai variabel dependen. Dalam variabel *spillover* diukur mengikuti Blalock dan Gertler (2008), yang didefinisikan sebagai:

$$Spillover_{jt} = \frac{\sum Fit * Y_{it}}{\sum Y_{it}} \quad (3.6)$$

Dimana Y adalah output bruto, F adalah dummy untuk perusahaan-perusahaan asing (bernilai satu jika perusahaan memiliki kepemilikan asing dan nol jika tidak ada kepemilikan asing).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pengolahan data, penulis menggunakan dua metode pengolahan dengan perbedaan variabelnya yakni; Metode *pertama*, menggunakan metode non parametrik dengan software *Data Envelopment Analysis (DEA)* dengan pendekatan Indeks Malmquist Total Faktor Produktivitas, dimana Nilai tambah digunakan sebagai variabel *input* sedangkan Tenaga kerja dan Modal digunakan sebagai variabel *output*. *kedua*; menggunakan metode panel data dengan software Eviews 7 dimana variabel dependennya yakni Perubahan Efisiensi Teknis, perubahan Efisiensi Skala dan perubahan Teknologi, serata variabel independennya yakni *spillover* PMA dan ukuran (*size*). Pada metode ini regresi model panel data hanya melihat dampak variabel *spillover* PMA pada dekomposisi Pertumbuhan Total Faktor Produktivitas.

Tabel 4

Hasil Analisis Dekomposisi TFP

TAHUN	TEC	SEC	TC	TFPgrowth
2007/2008	1.004	0.999	0.570	0.572
2008/2009	0.995	1.001	0.726	0.723
2009/2010	1.001	1.000	0.767	0.768
2010/2011	1.004	1.000	0.816	0.819
2011/2012	0.996	0.999	0.851	0.848
2012/2013	1.003	1.000	0.860	0.863
Rata-rata	1.001	0.999	0.758	0.759

Sumber : dihitung menggunakan persamaan (3.1) sampai (3.4) dengan menggunakan software DEAP 2.1.

Catatan : Total Perusahaan yang diestimasi sebanyak 325 perusahaan. untuk periode 2007-2013

Dari tabel 4 mengenai dekomposisi pertumbuhan TFP keseluruhan industri dapat disimpulkan bahwa, hasil dari Indeks Malmquist TFP yang berhubungan antara tahun pertama dan tahun selanjutnya, nilai indeks kurang dari 1 mengindikasikan adanya penurunan/negatif terhadap pertumbuhan TFP, sedangkan nilai indeks lebih dari 1 mengindikasikan adanya kenaikan/positif terhadap pertumbuhan TFP di Industri yang bersangkutan. Berdasarkan tabel 4.1 dapat disimpulkan bahwa pada periode 2007-2013 Industri tekstil mulai mengalami peningkatan dengan nilai indeks mulai mendekati 1.

Perubahan efisiensi teknis dengan nilai rata-rata lebih dari 1, mengindikasikan positif dan terjadi kenaikan terhadap pertumbuhan Total Faktor Produktivitas dalam Industri tekstil, sehingga perusahaan dapat memaksimalkan nilai input dan output. Hasil indeks ini juga membuktikan bahwa pada sektor industri tekstil sumber utama pertumbuhan Total Faktor Produktivitas adalah perubahan efisiensi teknis, karena mengindikasikan bahwa pada industri ini terdapat peningkatan dalam hal efisiensi yang lebih dari 1. Hasil ini sejalan dengan penelitian Suyanto dan Salim (2010) untuk industri makanan dan Malinda (2016) untuk industri tembakau.

Perubahan efisiensi skala menunjukkan rata-rata nilai mendekati 1, mengindikasikan bahwa Perusahaan-perusahaan pada industri tekstil telah memproduksi mendekati 1 atau *full capacity*. Perubahan teknologi dengan rata-rata kurang dari 1 menunjukkan bahwa pada Industri Tekstil, perubahan teknologi masih belum mempengaruhi pertumbuhan Total Faktor Produktivitas. Namun hasil dari DEA menunjukkan perubahan teknologi setiap tahunnya mengalami peningkatan rata-rata sebesar 6,05% secara berkelanjutan. Meskipun industri berbeda dengan yang dilakukan oleh Malinda (2016), namun karakteristik dari kedua industri ini serupa, terlihat dari Perubahan Efisiensi Skala yang mendekati *full capacity*.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sumber utama pertumbuhan Total Faktor Produktivitas pada Industri tekstil adalah perubahan efisiensi teknis dan perubahan efisiensi skala yang terlihat dari

hasil rata-rata sama dengan 1 atau mendekati 1 yang menjelaskan bahwa industri tekstil termasuk dalam industri padat karya dimana perusahaan masih memanfaatkan tenaga kerja dalam proses memproduksi produknya. Perubahan teknologi tidak terlalu berdampak pada pertumbuhan Total Faktor Produktivitas karena hasil rata-rata nilai indeks kurang dari 1. Temuan ini mendukung argument yang dinyatakan oleh Lipsey dan Sjöholm (2015) yang menyatakan bahwa perusahaan pada industri yang berbeda akan mendapatkan manfaat Penanaman Modal Asing yang berbeda pula. Sehingga hasil di industri padat karya tentu akan berbeda dengan industri padat modal.

Tabel 5
Hasil estimasi *spillover* PMA terhadap TEC, SEC dan TC

Industri tekstil (KBLI 170 dan 130)						
Variabel	TEC		SEC		TC	
	FE	RE	FE	RE	FE	RE
Seluruh perusahaan (Asing dan Domestik)						
Spillover PMA	0.151285* (0.0000)	0.15128* (0.0000)	-0.00036 (0.9832)	-0.00037 (0.9832)	-0.60695* (0.0000)	-0.60695* (0.0000)
Ukuran	-0.00023 (0.9222)	-0.000405 (0.4726)	-0.000199 (0.9993)	0.00006 (0.9067)	-0.00304 (0.6144)	0.047061 (0.0000)
Dummy waktu	ya	ya	ya	ya	ya	ya
R square	0.060002	0.036416	0.029219	0.000046	0.841864	0.804105
Tes Uji Hausman	Chi square statistik mendekati 0 : FE		Chi square statistik mendekati 0 : FE		Chi square statistik mendekati 0 : FE	
Jumlah Perusahaan	325	325	325	325	325	325

Sumber : diestimasi dari data panel 325 perusahaan dengan menggunakan software Eviews 7. Jumlah observasi 1950 perusahaan.

Catatan : *= menunjukkan bahwa secara statistik signifikan pada level 1%, ** =menunjukkan bahwa secara statistik signifikan pada level 5%

Dari hasil tabel 5 menunjukkan bahwa *Spillover* dari Penanaman Modal Asing (PMA) memberikan pengaruh pada ketiga sumber pertumbuhan

produktivitas, namun ada yang memberikan dampak positif dan negatif. Probabilitas 1 % dengan koefisien positif menjelaskan bahwa *spillover* memberikan dampak positif terhadap perubahan efisiensi teknis. Hal ini disebabkan karena *spillover* memberikan transfer pengetahuan berupa manajerial/manajemen perusahaan dan pengalokasian tenaga kerja yang optimal sehingga dengan adanya *spillover* memberikan dampak positif pada efisiensi teknis perusahaan domestik.

Probabilitas *spillover* PMA signifikan pada 10% dengan koefisien negatif menjelaskan bahwa *spillover* memberikan dampak negatif terhadap perubahan efisiensi skala karena perusahaan asing mengambil pangsa pasar domestik. Perusahaan-perusahaan asing memiliki strategi dan biaya marginal rendah dibandingkan perusahaan-perusahaan domestik sehingga produk-produk yang dihasilkan perusahaan-perusahaan asing lebih bervariasi dan menarik permintaan domestik. Hal ini menyebabkan perusahaan-perusahaan domestik kalah bersaing dengan perusahaan-perusahaan asing pada Industri Tekstil.

Probabilitas *spillover* PMA signifikan pada 1 % dengan koefisien yang negatif menjelaskan bahwa *spillover* memberikan dampak negatif terhadap perubahan teknologi karena adanya ketimpangan teknologi antara perusahaan-perusahaan Asing dengan perusahaan Domestik sehingga perusahaan Domestik tidak dapat mengadopsi teknologi secara optimal karena Industri Tekstil tidak hanya terdiri dari perusahaan berskala besar, namun banyak juga perusahaan yang berskala kecil yang masih memanfaatkan tenaga manusia dalam memproduksi produknya.

Industri Tekstil di Indonesia merupakan salah satu industri yang cukup besar menyerap tenaga kerja, oleh karena itu penggunaan teknologi belum sepenuhnya optimal dengan masih adanya dampak negatif pada Industri Tekstil. Temuan ini sesuai dengan Penelitian Lin, et. al. (2006) bahwa terdapat ketimpangan teknologi antara Perusahaan Asing dengan Domestik. Perusahaan Domestik tidak mampu menyerap / mengadopsi teknologi dari adanya Perusahaan-perusahaan Asing.

Variabel ukuran memiliki probabilitas yang tidak signifikan secara statistik. Hasil ini menjelaskan bahwa ukuran tidak memberikan pengaruh terhadap ketiga komponen, yakni perubahan efisiensi teknis, perubahan efisiensi skala dan perubahan teknologi. Dummy waktu hanya digunakan sebagai variabel konstan dan tidak terlalu berpengaruh terhadap TEC, SEC dan TC. Oleh karena itu, hasil probabilitas dan koefisien tidak diperlihatkan. Analisis hanya diprioritaskan pada dampak spillover PMA pada dekomposisi sumber peningkatan produktivitas, yakni perubahan efisiensi teknis, perubahan efisiensi skala dan perubahan teknologi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan juga uji hipotesis yang penulis lakukan dengan metode yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa Sumber utama pertumbuhan Total Faktor Produktivitas pada Industri Tekstil adalah perubahan efisiensi teknis. Hal ini sejalan dengan Joshi dan Singh, (2010) bahwa sumber utama pertumbuhan Total Faktor Produktivitas pada Industri Tekstil berasal dari Perubahan Efisiensi Teknis dan Suyanto dan Salim, (2010) pada industri yang berbeda. Hal ini disebabkan karena pada industri ini penggunaan tenaga kerja masih dimanfaatkan dalam proses produksinya, namun seiring dengan berkembangnya teknologi sumber utama produktivitas pada Industri Tekstil mulai beralih pada teknologi, hal ini didukung dengan banyak produk-produk yang menggunakan mesin yang canggih. Penanaman Modal Asing memberikan dampak *spillover* yang positif pada perubahan efisiensi teknis di Industri Tekstil. Hasil ini sesuai dengan penelitian Suyanto dan Salim (2010) bahwa Penanaman Modal Asing memberikan pengaruh pada perubahan efisiensi teknis namun pada industri yang berbeda. Hal ini mengindikasikan perusahaan-perusahaan asing memberikan transfer pengetahuan berupa manajerial, modal dan masih memanfaatkan kemampuan tenaga kerja yang dimiliki oleh Perusahaan-perusahaan Domestik. Penanaman Modal Asing memberikan dampak *spillover* yang negatif pada perubahan efisiensi skala di Industri Tekstil. Hal ini karena perusahaan asing mengambil pangsa pasar domestic yang sesuai dengan penelitian Aitken dan

Harrison (1999) bahwa *spillover* memberikan pengaruh negatif karena Perusahaan Asing memiliki biaya marginal yang rendah, sehingga akan menarik permintaan dalam negeri yang menyebabkan Perusahaan Domestik memotong biaya produksi. Penanaman Modal Asing memberikan dampak *spillover* yang negatif pada perubahan teknologi karena adanya ketimpangan teknologi yang membuat perusahaan Domestik tidak dapat menyerap teknologi dari perusahaan Asing, hasil temuan ini sesuai dengan penelitian Lin, *et.al.* (2009). Hal ini disebabkan karena pada Industri Tekstil tidak hanya terdiri dari Perusahaan skala besar namun juga terdapat Perusahaan yang berskala kecil.

Rekomendasi yang bisa diberikan berdasarkan hasil temuan pada penelitian ini adalah: *petama*, Tenaga kerja merupakan modal utama serta pelaksanaan dari pembangunan masyarakat pancasila. Tujuan terpenting dari pembangunan masyarakat tersebut adalah kesejahteraan rakyat termasuk tenaga kerja. Tenaga kerja sebagai pelaksana pembangunan harus dijamin haknya, diatur kewajibannya dan dikembangkan daya gunanya; *kedua*, Industri Tekstil menjadi salah satu sektor Industri yang cukup banyak menyerap tenaga kerja. Pemerintah dapat mempertimbangan terkait kebijakan seperti revitalisasi mesin dan upah minimum di Industri Tekstil dengan tujuan meningkatkan produksi produk tekstil yang menggunakan tenaga kerja. Peningkatan produk tekstil dengan menggunakan tenaga kerja dapat mengurangi angka pengangguran di Indonesia serta memberikan keuntungan bagi perusahaan karena dengan memaksimalkan produksi menggunakan tenaga kerja akan meningkatkan pertumbuhan produktivitas perusahaan. Kebijakan mengenai Penanaman Modal Asing pada Industri Tekstil dapat ditingkatkan kembali, karena dapat memberikan dampak positif pada efisiensi teknis perusahaan. Perusahaan Asing dapat memaksimalkan tenaga kerja Indonesia untuk meningkatkan efisiensi teknis Perusahaan Domestik, namun pemerintah perlu mempertimbangkan mengenai aturan Penanaman Modal Asing pada Industri Tekstil, karena disamping memberikan dampak yang positif pada efisiensi teknis, Penanaman Modal Asing dapat mengambil pangsa pasar domestik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, M.R., and M.O. Moss. (1995). Food Microbiology. The Royal Society of Chemistry. *New York Discussion Paper, No.7824*.
- Aitken,B., & Harrison,A. (1999). Do Domestic Firms benefit From Foreign Investment ? Evidence from Venezuela. *American Economic Review, Vol.89, 605-618*
- Anthony, R. A. (1965). Planning and Control System : A Framework For Analysis. Boston : Harvard University Press. *MRPA Paper, No.1956*.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Data Survey Perusahaan Manufaktur Industri Besar dan Menengah*. Jakarta : Badan Pusat Statistik Indonesia, data dalam bentuk database yang diperoleh dalam softcopy dengan copy right dari BPS hanya kepada penulis.
- Bergman, A. (2006). FDI and spillover Effects in the Indian Pharmaceutical Industry , RIS discussion paper, No.113. Benefit from Foreign Direct Investment? *The World Bank Research Observer* 19 (2): 171-197.
- Blomstrom, M., & Kokko, A. (1998). Multinational Corporation and Spillover. *Journal of Economic survey, Vol.12, 247-277*.
- Blomstrom, M., & Kokko, A. (2003). The Economics of Foreign Direct Investment Incentives. *EIJS Working Paper No. 168*. Stockholm: European Institute of Japanese Studies.
- Blomstrom, M. & Sjöholm, F. (1999). Technology Transfer and Spillovers: Does Local Participation with Multinationals Matter? *European Economic Review* 43: 915-923.
- Bouzoita, R & Young A. J. (1998). A Probit Analysis of Best Ratings. *The Journal of Insurance Issues, 7(10)*.
- BPS. (2007-2013). *Indeks Harga Perdagangan Besar Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia

- Chhibber, P. and Majumdar S. (1999). Foreign Ownership and Profitability: Property Rights, Control, and the Performance of Firms in Indian Industry. *Journal of Law and Economics* 42(1): 209-238.
- Caves, Douglas W.; Laurits R. Christensen; and W. Erwin Diewert. (1982). The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output, and Productivity. *Econometrica* 50, no. 6: 1393–1414.
- Coelli, Tim J. (1996). A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program.” *CEPA Working Paper no. 08/96*.
- Coelli, T. J., D. S. P. Rao, C. J. O'Donnell, & G. E. Battese. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. 2nd ed. New York: Springer.
- Dimelis, Sophia, and Helen Lauri. (2004). Foreign Ownership and Production Efficiency: A Quartile Regression Analysis. *Oxford Economic Papers* 54, no. 3: 449–69.
- Dunne, P. J., & Masiyandima, N. (2016). Foreign Firm Ownership and Productivity Spillover in the Southern African Development Community (SADC) Region. *Working Papers, No.596*.
- Duce, M., & Espana, B. D. (2003). *Definitions of Foreign Direct Investment (FDI) :a methodological note*.
- Gaspersz Vincent. (1998). Production Planning and Inventory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufakturing, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gorg, H., & Greenaway D. (2004). Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really : *Beyond Productivity Spillover. Research Paper Series, Vol. 11*
- Girma, Sourafel, and Gorg H. (2006). Multinational's Productivity Advantage: Scale or Technology. *Research Paper Series, Vol 22*
- Gujarati, D. (2012). *Dasar-Dasar Ekonometrika, Terjemahan Mangunsong* . Jakarta: Salemba Empat.
- Haskel, Jonathan E.; Sonia C. Peirera; and Matthew J. Slaughter. 2007. “Does Inward Foreign Direct Investment Boost the Productivity of Domestic Firms?” *Review of Economics and Statistics* 89, no. 3: 482–96.

- Hayzer Jay, Render Barry. (2005). *Operating Management.*, Prentice Hall, New Jersey
- Hossain, K. M., Kamil, A. A., Baten, A. M., & Mustafa, A. (2012). Stochastic Frontier Approach and Data Envelopment Analysis to Total Factor Productivity and Efficiency Measurement of Bangladeshi Rice. *Journal Plos one*, 7(10).
- Imbriani, C., Pittiglio, R., Regananti, F., & Sica, E. (2011). How Much DO Technological Gap, Firm Size and Regional Characteristics Matter for the Absorptive capacity of Italian Enterprises. *FIW Working paper*, No.73.
- Jajri, I., & Ismail, R. (2006). Technical Efficiency, Technological Change and Total Factor Productivity Growth in Malaysian Manufacturing Sector. *MRPA Paper*, No.1956.
- Javorcik, B. S. (2004). Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages. *American Economic Review* 94 (3): 605-627.
- Kuncoro, M. (2001). *Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi untuk Bisnis Dan Ekonomi*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Kohpaibon, Archanun. (2006). Foreign Direct Investment and Technology Spillover: A Cross-industry Analysis Of Thai Manufacturing. *Journal of World Development*.
- Li,H. (2003). The Correlation Between FDI and Knowledge Transfer and Their Effect on Domestic Innovation: Evidence From China. *Concordian University Libraries*, No.2225.
- Lin, P., Liu, Z., & Zang, Y. (2009). DO Chinese Domestic Firms Benefit From FDI Inflow? Evidence of Horizontal and Vertical Spillover. *China Economic review*, Vol.20, 677-691
- Sari, D., Khalifah, Noor,A., & Suyanto. (2016). The Spillover Effects of Foreign Direct Investment in the Firms' Productivity Performances. *Journal of Productivity Analysis*, vol 46(2) , 199-233.
- Smeets, R. A. (2008). Collecting the Pieces of the FDI Knowledge Spillovers Puzzle. *The World Bank Research Observer* 23 (2): 107-138.

- Soehartono, I. D. (1995). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2003). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Pusat Bahasa Depdiknas.
- Suyanto. (2012). Pertumbuhan Produktivitas Perusahaan Manufaktur Indonesia dan Penanaman Modal Asing: *Penerapan Metode Dekomposisi. Jurnal Ekonomi Pembangunan, Vol.13, No.1, 162-181*.
- Suyanto, R. A. Salim, dan H. Bloch. (2009). Does Foreign Direct Investment Lead to Productivity Spillovers? Firm Level Evidence from Indonesia. *World Development* 37(12): 1861-1871.
- Suyanto dan R.A. Salim. (2010). Sources of Productivity Gains from FDI in Indonesia: Is It Efficiency Improvement or Technological Progress? *The Developing Economies* 48(4): 450-472.
- Temenggung, Della. (2006). Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment: Indonesian Manufacturing Industry's Experience 1975-2000. Economics Division, *Research School of Pacific and Asian Studies*, ANU Australian Capital Territory, 2617.
- Wadud, M. I. (2007). Productivity Growth and Efficiency Change in Malaysian Manufacturing: Recent Evidence From Disaggregated Data. *School Working paper, Economic Series 2007, Vol,12*.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*, edisi kedua. Yogyakarta: Ekonisia Fakultas Ekonomi UII.