

**IMPAK GLOBALISASI TERHADAP PRODUKTIVITI BURUH DALAM
SEKTOR PEMBUATAN DI MALAYSIA *
THE IMPACT OF GLOBALIZATION ON LABOUR PRODUCTIVITY MALAYSIANS
MANUFACTURING SECTOR**

ALIYA ROSA, RAHMAH ISMAIL

ABSTRAK

Proses globalisasi telah memaksa sektor pembuatan di Malaysia memperkukuhkan keupayaan bersaing di pasaran antarabangsa. Aktiviti perindustrian telah banyak mengalami perubahan disebabkan kemajuan dalam teknologi komunikasi dan maklumat. Globalisasi dan kemajuan teknologi meningkatkan permintaan buruh yang berkualiti. Oleh itu, buruh yang memiliki pelbagai kemahiran dan pengetahuan dalam menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi perlu dibangunkan. Tujuan kertas kerja ini adalah untuk mengetahui sejauhmana impak globalisasi terhadap produktiviti buruh pada sektor pembuatan di Malaysia. Adapun objektif umum kertas kerja ini adalah untuk menganalisis kesan globalisasi terhadap produktiviti buruh dalam sektor pembuatan di Malaysia. Kertas kerja ini menggunakan data siri masa dengan tempoh 23 tahun daripada tahun 1985- 2007. Kajian ini menggunakan model regresi berbilang dengan kaedah OLS dalam bentuk logaritma untuk mengetahui hubungan antara produktiviti buruh dengan nisbah modal buruh, nisbah eksport import, pelaburan langsung asing (FDI), pemindahan teknologi dan buruh asing. Hasil kertas kerja ini mendapati globalisasi melalui pelaburan langsung asing, pemindahan teknologi dan buruh asing dapat mempengaruhi perubahan produktiviti buruh.

Kata Kunci: Globalisasi, Produktiviti Buruh, Sektor Pembuatan

ABSTRACT

The process of globalization has forced the Malaysians manufacturing sector to strengthen the ability to compete in the international markets. Industrial activity has undergone many changes due to information and communication technology advancements. Globalization and advances in technology increase the demand for qualified workers. Accordingly, workers who have various skills and knowledge in using information and communication technology are vital. The purpose of this paper is to determine the impact of globalization on the productivity of worker in the manufacturing sector in Malaysia. The general objective of this paper is to analyze the impact of globalization on labor productivity in Malaysians manufacturing sector. This paper use 23 years series of data from 1985 to 2007. This study use the multiple regression model of OLS regression method in logarithm forms to determine the relationship between labor productivity and working capital ratio, export-import ratio, foreign direct investment (FDI), technology transfer and foreign workers. The result of this paper found that globalization through foreign direct investment, technology transfer and foreign workers can affect changes in of labor productivity.

Keywords: Globalization, Labor Productivity, Manufacturing Sector

PENGENALAN

Malaysia kini berada pada tahap semi ekonomi industri dan berhasrat mencapai status negara perindustrian maju menjelang tahun 2020. Sektor pembuatan telah menjadi penunjang kepada ekonomi negara menggantikan sektor pertanian. Dalam menghadapi senario persaingan antarabangsa yang semakin hebat, Malaysia perlu merangka strategi ekonomi bagi mengekalkan daya saing negara. Setakat ini keupayaan sektor pembuatan Malaysia dalam menghadapi cabaran persaingan pasaran output masih kurang kukuh. Peningkatan daya saing negara bukan sahaja bergantung kepada input fizikal seperti buruh dan modal tetapi

ia lebih bergantung kepada produktiviti. Wacana mengenai produktiviti bermula sejak Rancangan Malaysia Ketujuh (RMKe7) apabila anjakan paradigma terhadap sumber pertumbuhan jangka panjang bertumpu kepada pertumbuhan produktiviti yang dinilai sebagai nadi kepada pertumbuhan ekonomi dan juga keupayaan daya saing. Usaha untuk menuju kepada pencapaian produktiviti yang tinggi amat bergantung kepada tenaga kerja yang berkualiti dan berkebolehan.

Pada tahun 2008, Ekonomi Malaysia terus berada pada tahap yang kukuh dengan pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) sebanyak 4.6 peratus selaras dengan pertumbuhan KDNK negara. Pertumbuhan produktiviti berkembang sebanyak 2.9 peratus kepada RM49,526. Tahap Produktiviti harus terus meningkat dalam suasana Malaysia menghadapi persaingan yang ketat dari pelbagai negara. Syarikat harus terus mencari cara meningkatkan produktiviti dalam pelbagai aspek. Dalam sektor pembuatan *rejection rate* harus dikurangkan, sedangkan dalam inovasi produk harus dibaiki. Malaysia tidak lagi menjadi sumber tenaga kerja murah dan mula berpindah ke teknologi tinggi untuk mencapai produktiviti yang lebih besar dan kelebihan (MPC, 2010).

Menurut Solow (dalam Rahmah Ismail et. al., 2007: 281) produktiviti buruh merupakan penentu terpenting yang mempengaruhi tahap pendapatan di sebuah negara. Produktiviti buruh yang rendah akan menghadkan kadar peningkatan pendapatan dan juga boleh meningkatkan kejadian konflik dalam agihan pendapatan. Dalam sektor pembuatan, faktor buruh dan modal memainkan peranan penting menyumbang kepada pertumbuhan output. Faktor buruh yang cekap telah membantu meningkatkan produktiviti sektor pembuatan. Pembangunan yang berjaya bukan sahaja merangkumi pertumbuhan modal fizikal buruh tetapi juga metangkumi pertumbuhan produktiviti faktor keseluruhan (TFP). Memahami hakikat bahawa faktor-faktor input adalah terhad maka tumpuan masa kini harus dialihkan kepada produktiviti. Porter (1990) menyatakan bahawa kunci kepada pertumbuhan pendapatan perkapita ialah pertumbuhan produktiviti. Sementara itu kunci kepada pertumbuhan ekonomi ialah inovasi dan kunci kepada inovasi ialah sejauhmana berfungsinya atau berjayanya sistem inovasi yang dibentuk.

Sektor pembuatan menyumbang sebahagian besar pertumbuhan ekonomi Malaysia. Sektor ini dianggap sebagai enjin pertumbuhan kerana memberi sumbangan bermakna kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK), guna tenaga dan eksport. Hal ini di sokong dengan penglibatan negara dalam perdagangan antara bangsa dan pelaburan asing yang berfungsi sebagai peneraju kepada pertumbuhan ekonomi negara. Kedudukan sektor pembuatan dapat dilihat daripada penunjuk utama sektor pembuatan berbanding dengan sektor lain. Bahagian sektor pembuatan kepada KDNK terus meningkat dari 18.3 peratus pada tahun 1970 kepada hampir 31.9 peratus pada tahun 2000 dan kepada 31.4 peratus pada tahun 2005. Sumbangan sektor pembuatan kepada jumlah eksport juga meningkat dari 21.7 peratus pada tahun 1980 kepada lebih daripada 85.0 peratus pada tahun 2000 dan 80.5 peratus pada tahun 2005. Sektor pembuatan juga telah berjaya mewujudkan peluang pekerjaan sebanyak 27.7 peratus dari jumlah tenaga pada tahun 2000 kepada 28.7 peratus pada tahun 2005. Sektor pembuatan mencatat pertumbuhan pada kadar purata 4.1 peratus setahun dalam tempoh RMK-8. Prestasi tersebut di capai walaupun sektor pembuatan mengalami penguncupan sebanyak 5.9 peratus pada tahun 2001. Pada RMK 9 Sektor pembuatan menyumbang 29.4 peratus daripada jumlah pekerjaan yang diwujudkan dalam tempoh rancangan. (Malaysia, 2006).

Globalisasi telah menjadi fenomena yang tidak dapat dihindari. Perekonomian dunia semakin mengarah kepada satu kesatuan global. Hoogvelt (1997:117-118) pula mencirikan globalisasi dari segi pemampatan dunia sebagai peningkatan saling bergantung antara sistem negara oleh corak perdagangan, perikatan dan kerjasama di antara negara dan kewujudan organisasi antarabangsa dan kesedaran global yang dimanifestasikan oleh pendedahan penduduk dunia kepada kesatuan komunikasi melalui pemampatan masa dan ruang. Dari sudut ekonomi, Lairson & Skidmore (1997) melihat globalisasi sebagai perluasan perusahaan melalui sempadan negara. Globalisasi perdagangan dihubungkan dengan liberalisasi dalam dasar perdagangan yang telah mengubah cara kerja, pemikiran dan penggunaan serta mengurangkan halangan terhadap perdagangan bebas.

Isu-isu globalisasi sebenarnya telah lama menjadi bahan kajian oleh para sarjana. Kajian yang dilakukan oleh Ramlee Mustapha dan Ramziah Husin (2002) yang menerangkan seharusnya masyarakat Malaysia mengkaji impak globalisasi dan k-ekonomi secara kritis kerana masyarakat Malaysia harus berdepan dengan cabaran baru yang dibawa oleh globalisasi dan k-ekonomi akibat dari kemajuan dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi. Hasil kajian didapati bahawa pendidikan dan perancangan pendidikan akan terus memainkan peranan penting dalam menyediakan sumber manusia yang bersaing pada era globalisasi.

Pada tahun 2008, ekonomi Malaysia terus berada di tahap yang kukuh dengan pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) sebanyak 4.6 peratus. Selaras dengan pertumbuhan KDNK negara

pertumbuhan produktiviti Malaysia berkembang sebanyak 2.9 peratus kepada RM49,526. Pertumbuhan produktiviti Malaysia ini adalah lebih tinggi dari sesetengah negara-negara OECD seperti Amerika serikat sebanyak 2.1 peratus, Jepun sebanyak 0.8 peratus, Australia sebanyak 0.4 peratus. Bila dibandingkan dengan negara-negara Asia, Malaysia mencatatkan produktiviti lebih tinggi daripada Thailand dan Hongkong yang masing-masing mempunyai produktiviti sebanyak 2.0 peratus dan 1.6 peratus, Taiwan sebanyak 0.7 peratus dan Singapura -0.9 peratus. Walaubagaimanapun, tahap produktiviti Malaysia adalah lebih rendah berbanding negara-negara OECD lainnya. Di antara faktor-faktor yang mendorong kepada peningkatan dikalangan negara-negara maju ialah pengadaptasian teknologi canggih, kebolehan dan kapasiti inovasi yang tinggi serta aktiviti pembangunan dan penyelidikan secara efektif (MPC, 2010).

Laporan daya saing global atau *Global Competitiveness Report* adalah laporan tahunan dari forum ekonomi dunia (*World Economic Forum*). Laporan tahunan 2009-2010 memasukkan 133 negara. Berdasarkan *global competitiveness report* 2009-2010 didapati bahawa keseluruhan daya saing Malaysia adalah semakin lemah iaitu jatuh daripada kedudukan di tangga ke 21 pada GCI 2008-2009 kepada kedudukan di tangga ke 24 pada 2009-2010. Penurunan ini disebabkan penilaian yang rendah ke atas beberapa kriteria yang diukur di dalam teras institutional framework (Tempo, 2009).

Walaupun di dalam Laporan GCR 2009-2010 Malaysia mengalami penurunan tetapi di dalam laporan World Competitiveness Yearbook 2009 yang diterbitkan oleh Institute for Management Development (IMD) kedudukan daya saing Malaysia berada pada tangga ke-10 dalam kalangan 58 negara paling berdaya saing dengan mencatatkan peningkatan kedudukan daya saing dari tahun sebelumnya iaitu di tempat ke-18. Hal ini membuktikan negara mampu menyediakan persekitaran pelaburan yang kondusif kepada pelabur luar. Selari dengan aspirasi kerajaan untuk menjadikan Malaysia sebuah negara berpendapatan tinggi, kerajaan memberi penekanan kepada pertumbuhan berasaskan produktiviti dan inovasi sepertimana yang telah dilaksanakan oleh negara-negara Asia berpendapatan tinggi seperti Korea Selatan, Hong Kong, Singapura dan Taiwan (MPC, 2010).

Cabaran yang penting ialah Malaysia perlu meningkatkan produktiviti dan daya saingnya bagi mencapai kadar pertumbuhan tinggi dan mapan supaya menjadi negara industri maju menjelang tahun 2020. Peningkatan pengetahuan dalam aktiviti ekonomi, peningkatan produktiviti dan penggunaan sumber yang cekap akan menjadi pendorong utama kepada pertumbuhan.

METODOLOGI DAN SUMBER DATA

Dalam mencapai objektif kajian model regresi berbilang akan digunakan untuk mengetahui hubungan antara produktiviti buruh dengan beberapa pemboleh ubah tidak bersandar iaitu nisbah modal buruh, nisbah eksport import, pelaburan langsung asing (FDI), perjanjian teknologi dan buruh asing. Analisis dalam kajian ini adalah berdasarkan data siri masa yang dikutip daripada Jabatan Perangkaan Malaysia dan perangkaan tinjauan sektor pembuatan Malaysia pada tahun 1985-2007 dengan jangka masa kajian 23 tahun. Data yang diperolehi akan diproses dengan EVIEWS (*Econometric Views*). Kaedah OLS (*Ordinary Least Squares*) digunakan untuk mengenalpasti bahawa pemboleh ubah yang dipilih memenuhi ciri penganggar yang baik iaitu *Best, Linear, Unbias Estimators (BLUE)*.

Pelbagai kategori industri yang akan dianalisis dalam kajian ini akan dibahagikan ke dalam lima kumpulan sub-industri iaitu industri pengeluaran, pemprosesan dan pengawetan daging, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak (151), pembuatan produk petroleum bertapis (232), pembuatan kimia asas (241), pembuatan besi asas dan keluli (271), pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira (300) serta pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektrik lain (321).

Produktiviti buruh didefinisikan sebagai perbezaan nisbah antara output dengan input. Analisis ini berasaskan kepada fungsi pengeluaran Cobb-Douglas dengan 2 jenis input iaitu modal (K) dan buruh (L) serta indikator globalisasi :

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

Model ditukarkan dalam bentuk natural logaritma linear dan ditulis semula dalam bentuk persamaan ekonometrik seperti berikut :

$$\ln(Y/L)_{it} = \ln A + \beta_1 \ln(K/L)_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln KE_t + \beta_4 \ln PT_t + \beta_5 \ln FDI_t + \beta_6 \ln BA_t + \varepsilon$$

Di mana

Y/L adalah produktiviti buruh, jumlah output kasar sektor pembuatan dibahagikan kepada jumlah pekerja dalam sektor pembuatan bagi setiap subindustri pembuatan yang dikaji. Data jumlah output dan jumlah buruh dikutip daripada laporan penyiasatan jabatan perangkaan.

K/L adalah nisbah modal buruh, jumlah modal yang dimiliki oleh firma pada 1 Januari dibahagikan kepada jumlah pekerja dalam sektor pembuatan.

L adalah jumlah pekerja pada tempoh pembayaran gaji pada bulan Disember dalam sektor pembuatan.

Nisbah KE adalah tahap keterbukaan ekonomi yang diukur daripada nilai eksport import dalam sektor pembuatan dibahagikan kepada keluaran dalam kasar bagi sektor pembuatan.

BA adalah jumlah buruh asing pada tempoh pembayaran gaji pada bulan Disember. Data dikutip daripada jabatan imigresen Malaysia

FDI adalah nilai pelaburan langsung asing bagi sektor pembuatan berdasarkan jumlah projek yang diluluskan MIDA.

PT adalah Pemindahan teknologi diukur dari bilangan perjanjian antara kerajaan dan pelabur asing yang telah diluluskan oleh kementerian perdagangan dan industri (MITI).

i adalah Pelbagai kategori industri yang akan dianalisis dalam kajian ini akan dibahagikan ke dalam enam kumpulan subindustri terpilih berdasarkan sumbangan output kasar tertinggi iaitu industri pengeluaran, prosesan dan pengawetan daging, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak (MSIC 151), pembuatan produk petroleum bertapis (MSIC 232), pembuatan kimia asas (MSIC 241), pembuatan besi asas dan keluli (MSIC 271), pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira (MSIC 300) serta pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektrik lain (MSIC 321).

t adalah menunjukkan masa.

Untuk mengetahui apakah variabel tidak bersandar berpengaruh secara statistik terhadap produktiviti buruh pada sektor pembuatan, maka dilakukan ujian t. Ujian t digunakan untuk melihat apakah masing-masing pemboleh ubah secara individu berpengaruh nyata terhadap produktiviti buruh. Pengujian terhadap hipotesis uji t dapat dilakukan dengan melihat tingkat signifikan untuk masing-masing pemboleh ubah. Aras keertian pengujian ditetapkan pada kadar 10%, 5% dan 1%. Beberapa ujian lain akan dijalankan untuk menganalisis keputusan yang diperolehi yang melibatkan Ujian Kebaikan Penyesuaian (pekali penentuan R^2), Ujian Autokorelasi (Durbin Watson).

DAPATAN KAJIAN

Berdasarkan hasil penganggaran model bagi sektor pembuatan keseluruhan didapati bahawa pada model persamaan regresi wujud masalah autokorelasi. Oleh itu, model autoregresif dijalankan bagi persamaan sektor pembuatan keseluruhan dan subsektor pembuatan kecuali pada subsektor pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektrik lain.

Pada jadual 1, statistik deskriptif pemboleh ubah menunjukkan bahawa dari tahun 1985 hingga 2007 purata produktiviti buruh adalah 0.241 dan purata nisbah modal buruh 0.078. Manakala purata buruh adalah 1218132 orang. Pada tahun 2006 nilai produktiviti buruh adalah 0.37 meningkat menjadi 0.40 pada tahun 2007. Manakala, nisbah modal buruh menurun dari 0.11 pada 2006 menjadi 0.10 pada tahun 2007. Tahun 2006 jumlah pekerja sebanyak 1,793,434 orang, jumlah ini meningkat menjadi 1,849,955 orang pada tahun 2007.

Pada jadual 2 menunjukkan hasil keputusan regresi fungsi produktiviti buruh dalam sektor pembuatan di Malaysia. Ujian F menunjukkan nilai sebanyak 133.078 pada aras keertian 1 peratus. Model penganggaran signifikan pada aras keertian 1 peratus bermakna bahawa secara keseluruhan model penganggaran yang digunakan adalah signifikan dalam menerangkan produktiviti buruh dalam sektor pembuatan keseluruhan. Nilai R^2 0.98 menunjukkan bahawa pemboleh ubah yang digunakan dapat menerangkan 98 peratus perubahan daripada produktiviti buruh, sementara bakinya 2 peratus pula ditentukan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan di dalam model ini. Model IV menunjukkan keputusan yang lebih baik dari segi kesignifikan. Didapati nilai t bagi pemboleh ubah buruh adalah negatif dan signifikan bagi setiap model pada sektor pembuatan keseluruhan. Ini bermakna, setiap kenaikan 1 peratus jumlah buruh maka produktiviti buruh akan turun dan pemboleh ubah FDI adalah signifikan terhadap produktiviti buruh sektor pembuatan dengan aras keertian 1 peratus. Manakala pemboleh ubah lainnya tidak signifikan terhadap produktiviti buruh yang bererti pemboleh ubah nisbah modal buruh, nisbah

eksport import, pemindahan teknologi dan jumlah buruh asing tidak memberikan kesan terhadap produktiviti buruh.

Nilai koefisien pemboleh ubah buruh mempunyai kesan negatif terhadap produktiviti buruh bererti setiap peningkatan 1 peratus jumlah buruh maka produktiviti buruh akan menurun sebanyak 1.17 peratus. Ini bermakna, bilangan pekerja tersebut tidak diperlukan dalam jumlah yang banyak pada sektor pembuatan kerana produktiviti akan menurun. Sedangkan, pemboleh ubah FDI juga mempunyai kesan negatif terhadap produktiviti buruh, setiap peningkatan 1 peratus FDI maka produktiviti akan menurun sebanyak 0.07 peratus.

Ini adalah selaras dengan hasil kajian Siew Yean (1999) iaitu FDI membantu penciptaan pekerjaan, pembangunan kemahiran pekerja, pembangunan sektor pembuatan dan pengembangan eksport perkilangan. Kajian ini juga mendapati kesan negatif yang berlaku terhadap kegiatan ekonomi dan kebergantungan kepada FDI untuk membangun ekonomi Malaysia.

Berdasarkan hasil keputusan pada Jadual 3 bagi subsektor pengeluaran, pemrosesan dan pengawetan daging, ikan dan buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak. Dari empat keputusan yang diperolehi, didapati bahawa model IV menunjukkan keputusan yang lebih baik dari segi kesignifikan pemboleh ubah. Ujian F sebanyak 104.65 pada aras keertian 1 peratus bererti model penganggaran yang digunakan adalah signifikan. Nilai R^2 iaitu 0.98 bermakna bahawa pemboleh ubah nisbah modal buruh, jumlah buruh dan nisbah eksport import dapat menerangkan 98 peratus perubahan yang terjadi pada produktiviti buruh. Manakala, bakinya 2 peratus diterangkan oleh pemboleh ubah lain yang tidak dijelaskan pada model. Pemboleh ubah nisbah modal buruh adalah signifikan terhadap produktiviti buruh pada aras keertian 1 peratus. Nilai koefisien nisbah modal buruh iaitu 1.06 bermakna setiap peningkatan 1 peratus nisbah modal buruh maka produktiviti buruh meningkat 1.06 peratus. Pemboleh ubah FDI adalah signifikan bagi menjelaskan perubahan produktiviti buruh, setiap peningkatan 1 peratus FDI maka produktiviti buruh akan meningkat sebanyak 0.19. Manakala, pemboleh ubah buruh, nisbah eksport import, perjanjian teknologi dan buruh asing adalah tidak signifikan menerangkan perubahan produktiviti buruh.

Pada Jadual 4, model IV menunjukkan keputusan yang lebih baik. Keputusan regresi menunjukkan nilai F sebanyak 13.46 pada aras keertian 1 peratus. Ini bermakna bahawa model yang dianggarkan signifikan menerangkan produktiviti buruh dalam subsektor pembuatan produk petroleum bertapis. Nilai R^2 adalah 0.76 bermakna pemboleh ubah yang terdapat dalam model penganggaran dapat menerangkan 76 peratus perubahan produktiviti buruh. Manakala, bakinya 24 peratus diterangkan oleh pemboleh ubah lain yang tidak dijelaskan pada model. Pemboleh ubah nisbah modal buruh dan buruh asing adalah positif dan signifikan pada aras keertian 5 peratus dan 1 peratus. Hal ini bererti perubahan 1 peratus nisbah modal buruh akan meningkatkan 1.05 peratus produktiviti buruh, sedangkan peningkatan 1 peratus jumlah buruh asing akan meningkatkan 0.58 peratus produktiviti buruh. Nisbah K/L dapat memberikan gambaran perbezaan produktiviti buruh dalam sektor pembuatan melalui sumbangan seunit buruh terhadap jumlah output yang dihasilkan.

Pemboleh ubah buruh dan FDI adalah negatif dan signifikan terhadap produktiviti pada aras keertian 1 peratus dan 5 peratus. Nilai koefisien pemboleh ubah buruh iaitu -1.51 bererti setiap perubahan 1 peratus jumlah buruh akan menyebabkan penurunan produktiviti sebesar 1.51 peratus. Manakala, pemboleh ubah FDI mempunyai nilai koefisien -0.44 yang bererti setiap perubahan 1 peratus FDI akan menyebabkan penurunan produktiviti sebesar 0.44 peratus. Pemboleh ubah nisbah eksport import dan pemindahan teknologi adalah tidak signifikan sehingga tidak memberi kesan terhadap produktiviti buruh.

Jadual 5 menerangkan keputusan bahawa nilai F sebanyak 19.47 pada aras keertian 1 peratus bermakna model penganggaran signifikan digunakan bagi menerangkan produktiviti buruh. Nilai R^2 adalah 0.91 yang bererti bahawa produktiviti buruh dapat dijelaskan 91 peratus oleh pemboleh ubah nisbah modal buruh, jumlah buruh, nisbah eksport import, pemindahan teknologi, FDI dan buruh asing. Sedangkan bakinya 9 peratus dijelaskan oleh pemboleh ubah lain yang tidak dijelaskan dalam model ini. Pemboleh ubah nisbah modal buruh dan pemboleh ubah buruh adalah positif dan signifikan pada aras keertian 10 peratus. Sebaliknya, Pemboleh ubah lainnya iaitu nisbah eksport import, pemindahan teknologi, FDI dan buruh asing tidak signifikan terhadap produktiviti yang berarti indikator globalisasi tidak memberi kesan kepada produktiviti buruh pada model penganggaran subsektor pembuatan kimia asas. Nilai koefisien pemboleh ubah nisbah modal buruh iaitu 0.55 yang bermakna bahawa setiap perubahan 1 peratus nisbah modal buruh maka produktiviti buruh akan meningkat sebesar 0.55 peratus. Manakala, nilai koefisien pemboleh ubah buruh iaitu 0.72 yang berarti perubahan 1 peratus jumlah buruh maka produktiviti buruh akan meningkat sebesar 0.72 peratus.

Berdasarkan Jadual 6 diperolehi hasil keputusan bagi model penganggaran subsektor pembuatan besi asas dan keluli bahawa pemboleh ubah dalam model ini dapat menerangkan 94 peratus perubahan

daripada produktiviti buruh, manakala bakinya 6 peratus dijelaskan oleh pemboleh ubah lain yang tidak dijelaskan pada model ini pemboleh ubah nisbah modal buruh, buruh dan indikator globalisasi iaitu nisbah eksport import, FDI dan buruh asing adalah tidak signifikan secara statistik terhadap produktiviti buruh subsektor pembuatan besi asas dan keluli. Manakala, pemboleh ubah teknologi adalah positif dan signifikan pada aras keertian 5 peratus. Nilai koefisien pemboleh ubah pemindahan teknologi iaitu 0.26 bererti setiap perubahan 1 peratus pemboleh ubah pemindahan teknologi maka produktiviti akan meningkat sebanyak 0.26 peratus.

Jadual 7 menerangkan keputusan bahawa nilai F pada model V adalah 75.85 pada aras keertian 1 peratus. Nilai R^2 pada model ini iaitu 0.97 menunjukkan pemboleh ubah bebas yang digunakan dapat menerangkan 97 peratus perubahan yang berlaku pada produktiviti buruh. Manakala, bakinya 3 peratus dapat diterangkan oleh pemboleh ubah lain. Nilai koefisien nisbah modal buruh adalah 0.68 peratus bererti setiap perubahan 1 peratus nisbah modal buruh maka produktiviti buruh akan meningkat 0.68 peratus. Pemboleh ubah nisbah modal buruh dan buruh adalah positif dan signifikan menerangkan perubahan produktiviti buruh. Manakala, pemboleh ubah jumlah buruh adalah signifikan dan positif pada aras keertian 5 peratus. Setiap peningkatan 1 peratus jumlah buruh maka produktiviti buruh akan meningkat 0.39 peratus. Pemboleh ubah pemindahan teknologi yang semula tidak signifikan pada model IV menjadi positif dan signifikan pada model V setelah dimasukkan pemboleh ubah buruh asing ke dalam model penganggaran. Setiap peningkatan 1 peratus pemindahan teknologi maka produktiviti buruh meningkat 0.31 peratus. Berbeza dengan pemboleh ubah FDI dan buruh asing adalah negatif dan signifikan terhadap produktiviti buruh. Setiap peningkatan 1 peratus FDI maka produktiviti buruh akan menurun 0.39 peratus. Manakala, setiap peningkatan 1 peratus buruh asing menyebabkan penurunan produktiviti buruh sebanyak 0.09 peratus.

Pada Jadual 8 didapati hasil keputusan iaitu nilai R^2 sebanyak 0.96 bererti pemboleh ubah bebas yang digunakan pada model penganggaran dapat menerangkan 96 peratus perubahan yang terjadi kepada produktiviti buruh. Bakinya 4 peratus dapat diterangkan oleh pemboleh ubah lain. Nisbah modal buruh adalah positif dan signifikan terhadap produktiviti buruh pada aras keertian 1 peratus. Ini bererti semakin tinggi nisbah modal buruh yang digunakan maka semakin tinggi pula produktiviti buruh. Sebaliknya pemboleh ubah jumlah buruh signifikan dan negatif terhadap produktiviti buruh bererti peningkatan 1 peratus jumlah buruh yang digunakan maka menyebabkan penurunan produktiviti buruh 0.31 peratus. Dalam kajian Bassanini et al. (2000) mendapati pada sesetengah negara yang mengalami peningkatan produktiviti buruh berlaku penurunan dalam guna tenaga. Manakala, pemboleh ubah pemindahan teknologi adalah negatif dan signifikan, setiap peningkatan 1 peratus pemindahan teknologi maka produktiviti buruh akan mengalami penurunan 0.19 peratus. Pemboleh ubah FDI dan adalah positif dan signifikan pada aras keertian 1, peningkatan 1 peratus FDI menyebabkan peningkatan 0.22 peratus produktiviti buruh. Manakala pemboleh ubah buruh asing dan nisbah eksport import tidak signifikan untuk menerangkan produktiviti buruh. Ini bererti nisbah eksport import tidak memberi kesan kepada produktiviti buruh. Kajian Mei Hsu & Been-Lon Chen (2000) menjelaskan perkembangan sektor eksport yang signifikan mempengaruhi peningkatan produktiviti buruh, sebaliknya jumlah eksport yang lebih besar akan menyebabkan produktiviti buruh berkurang.

KESIMPULAN

Nisbah modal buruh secara signifikan mempengaruhi produktiviti buruh dalam sektor pembuatan secara keseluruhan mahupun subsektor pembuatan. Jumlah buruh menunjukkan kesignifikan dalam mempengaruhi produktiviti buruh bagi sektor pembuatan keseluruhan mahupun subsektor pembuatan. Pelaburan langsung asing yang membawa pergerakan modal bagi sektor pembuatan secara keseluruhan adalah signifikan mempengaruhi produktiviti. Ke enam subsektor pembuatan menunjukkan hasil yang berbeza. FDI bagi subsektor pembuatan kimia asas dan pembuatan besi asas dan keluli adalah tidak signifikan mempengaruhi produktiviti buruh. Manakala dalam 4 subsektor lainnya, FDI dinyatakan signifikan untuk menerangkan produktiviti buruh. Bagi indikator globalisasi hanya nisbah eksport import tidak signifikan mempengaruhi produktiviti bagi sektor pembuatan keseluruhan mahupun subsektor pembuatan. Manakala, indikator globalisasi lainnya signifikan mempengaruhi produktiviti buruh.

Malaysia tidak dinafikan berjaya menarik masuk pelaburan langsung asing sehingga membantu pertumbuhan ekonomi Malaysia secara keseluruhan. Pelaburan langsung asing ini membawa masuk teknologi moden hanya sahaja pemindahan teknologi ini tertumpu dalam sektor pembuatan elektronik dan mesin sahaja. Keadaan ini memberi implikasi dari segi keupayaan Malaysia untuk meluaskan sumbangan

daripada sektor lain. Hal ini menyebabkan keupayaan penyerapan teknologi menjadi terhad. Keupayaan untuk menyerap dan menguasai teknologi yang diperolehi adalah lebih penting daripada nilai FDI itu sendiri bagi memastikan pembangunan yang berterusan. Peningkatan produktiviti memerlukan daya kreatif dan inovasi yang disokong oleh guna tenaga yang berpelajaran dan dilengkapi dengan kemahiran dan sikap yang positif serta infrastruktur yang baik dan persekitaran yang teratur.

RUJUKAN

- Bassanini, Andrea. Stefano Scarpetta & Ignazio Visco. 2000. Knowledge, Technology And Economic Growth : Recent Evidence From OECD Countries. *Economic Department working paper 259*.
- Fatimah W.I & Muzarina A.S. 2007. *Produktiviti : Perbandingan Antara Sektor dan Negeri*.
- Ishak Shari. 2000. Globalisasi Ekonomi: Proses Dan Realitinya. Dlm. Norani Othman & Sumit K. Mandal (pnyt.). *Malaysia Menangani Globalisasi Peserta Atau Mangsa*. hlm. 46-70. Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi.
- Jabatan Perangkaan Malaysia (pelbagai tahun). Tinjauan sektor pembuatan Malaysia. Kuala Lumpur.
- Mei Hsu & Ben-Lon Chen. 2000. Labour Productivity of Small and Large Manufacturing Firms : The Case of Taiwan. *Contemporary Economic Policy*, 18. 270-283.
- Perbadanan Produktiviti Malaysia. 2010. *Productivity Level Must Continue To Go Up*. http://www.mpc.gov.my/home/index.php?cont=c4&item=4i2&sstr_lang=bm&c0=3&id=&t=3&item=4i2&s_item=&kod1=&kod2=&type=&cid=36
- Rahmah Ismail, Nor Aini Hj. Idris & Razak Mohd (Pnyt). 2007. Pembangunan Sumber Manusia dalam era *k-ekonomi*. Bangi. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ramlee Mustapha & Ramziah Husin. 2002. Perancangan Pendidikan Untuk Pembangunan Sumber Manusia Dalam Era Globalisasi dan K-ekonomi. *Jurnal Teknologi*. 37. pp. 47-56. Universiti Teknologi Malaysia
- Tham Siew Yean. 1999. Malaysia pada dalam Aliran Pelaburan Antarabangsa. Kertas kerja yang dibentangkan Bengkel Buku Ketiga Globalisasi Dan Ekonomi Malaysia. Bangi. Ikmas.
- Zulkifly Osman & Mohd Azlan Shah Zaidi. 2002. *Cabaran Globalisasi: Strategi Ekonomi Upah Tinggi*. *Jurnal Ekonomi Malaysia*. 36. pp. 3-17.
- Tempo. 2009. Daya saing global Malaysia anjlok tiga peringkat. <http://www.tempointeraktif.com/hg/bisnis/2009/09/brk,20090909-197024.id.html>

JADUAL 1 : Statistik Deskriptif Pemboleh Ubah Sektor Pembuatan

Pemboleh Ubah	Maks	Min	Purata	Std. Deviasi
Y/L	0.424	0.089	0.241	0.112
K/L	0.122	0.039	0.078	0.030
L	1849955	476260	1218132	428297
KE	6.976	4.947	5.877	0.469
PT	1101	333	821	182
FDI	33425	959	13004	7319
BA	733372	7202	198656	224905

JADUAL 2 : Hasil regresi sektor pembuatan

Pemboleh ubah	I	II	III	IV	V
Konstan	18.37 (6.09)***	18.39 (5.94)***	18.374 (5.77)***	19.23 (5.75)***	18.11 (5.14)***
K/L	0.17 (1.09)	0.16 (1.03)	0.16 (0.986)	0.10 (0.57)	0.06 (0.36)
L	-1.25 (-6.03)***	-1.24 (-5.86)***	-1.25 (-5.70)***	-1.31 (-5.69)***	-1.17 (-4.42)***
KE		-0.03 (-0.28)	-0.05 (-0.35)	-0.13 (-0.74)	-0.20 (-1.07)
PT			0.02 (0.29)	0.06 (0.75)	0.07 (0.84)
FDI				-0.42 (-0.88)	-0.07 (-1.31)***
BA					-0.03 (-1.00)
R2	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
R2 Adjusted	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97
F	349.42	248.68	188.27	154.93	133.07
N	23	23	23	23	23

Nota : angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

*signifikan pada aras 10%

** signifikan pada aras 5%

*** signifikan pada aras 1%

JADUAL 3 : Hasil regresi subsektor pengeluaran, prosesan dan pengawetan daging, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak

Pemboleh ubah	I	II	III	IV	V
Konstan	5.00 (2.45)**	4.15 (1.49)	25.08 (0.05)	-2.06 (-1.36)	-1.13 (-0.70)
K/L	0.77 (3.78)***	0.82 (4.18)***	1.48 (3.23)***	1.22 (9.05)***	1.06 (5.70)***
L	-0.30 (-1.57)	-0.27 (-1.51)	-0.48 (-2.82)**	0.10 (0.75)	-0.054 (-0.29)
KE		0.56 (1.72)**	0.33 (0.89)	0.76 (1.69)	0.77 (1.72)
PT			0.059 (0.35)	0.01 (0.07)	-0.02 (-0.09)
FDI				0.20 (1.79)*	0.19 (1.81)*
BA					0.05 (1.22)
R2	0.97	0.98	0.97	0.97	0.98
R2 Adjusted	0.96	0.97	0.96	0.97	0.97
F	207.01	172.92	106.96	118.64	104.65
N	23	23	23	23	23

Nota : angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

*signifikan pada aras 10%

** signifikan pada aras 5%

*** signifikan pada aras 1%

JADUAL 4 : Hasil regresi subsektor pembuatan produk petroleum bertapis

Pemboleh ubah	I	II	III	IV	V
Konstan	587.13 (0.01)	657.94 (0.01)	-0.45 (-0.02)	666.55 (0.004)	6.98 (1.58)
K/Lp	0.08 (0.39)	0.08 (0.34)	0.08 (0.33)	0.13 (0.54)	1.05 (2.73)**
Lp	-0.36 (-0.98)	-0.36 (-0.94)	-0.37 (-0.95)	-0.45 (-1.17)	-1.51 (-3.93)***
KE		0.34 (0.42)	0.42 (0.48)	-0.16 (-0.16)	-1.45 (-0.86)
PT			-0.06 (-0.16)	0.26 (0.56)	0.90 (1.33)
FDI				-0.32 (-1.37)	-0.44 (-2.37)**
BA					0.58 (3.70)***
R2	0.85	0.85	0.85	0.87	0.76
R2 Adjusted	0.82	0.81	0.80	0.81	0.67
F	33.45	23.99	18.17	16.34	13.46
N	23	23	23	23	23

Nota : angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

*signifikan pada aras 10%

** signifikan pada aras 5%

*** signifikan pada aras 1%

JADUAL 5 : Hasil regresi subsektor pembuatan kimia asas

Pemboleh ubah	I	II	III	IV	V
Konstan	-5.37 (-3.22)***	-6.75 (-3.62)***	-6.36 (-3.38)***	-6.39 (-2.93)***	-7.52 (-2.99)***
K/Lk	0.53 (2.54)**	0.48 (2.32)**	0.52 (2.23)**	0.54 (2.14)**	0.55 (2.13)*
Lk	0.55 (3.25)***	0.59 (3.72)***	0.54 (2.62)**	0.51 (2.10)*	0.72 (2.11)*
KE		0.56 (1.28)	0.47 (0.96)	0.49 (0.92)	0.50 (0.91)
PT			0.08 (0.39)	0.04 (0.13)	0.05 (0.16)
FDI				0.03 (0.22)	0.003 (0.02)
BA					-0.06 (-0.74)
R2	0.89	0.90	0.90	0.90	0.91
R2 Adjusted	0.87	0.88	0.87	0.86	0.86
F	50.10	39.22	29.81	23.37	19.47
N	23	23	23	23	23

Nota : angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

*signifikan pada aras 10%

** signifikan pada aras 5%

*** signifikan pada aras 1%

JADUAL 6 : Hasil regresi subsektor pembuatan besi asas dan keluli

Pemboleh ubah	I	II	III	IV	V
Konstan	2.25 (0.48)	0.92 (0.16)	-2.12 (-0.62)	-2.93 (-0.59)	-3.05 (-0.64)
K/Lb	0.01 (0.06)	0.04 (0.24)	0.06 (0.46)	0.06 (0.44)	0.07 (0.51)
Lb	-0.13 (-0.48)	-0.05 (-0.16)	0.11 (0.36)	0.11 (0.34)	0.09 (0.27)
KE		0.40 (1.27)	0.26 (0.82)	0.25 (0.71)	0.27 (0.67)
PT			0.26 (1,76)*	0.26 (1.41)	0.26 (2.25)*
FDI				-0.001 (-0.01)	0.01 (0.13)
BA					0.01 (0.38)
R2	0.92	0.92	0.94	0.94	0.94
R2 Ajusted	0.90	0.91	0.92	0.91	0.91
F	67.02	52.35	47.83	37.37	29.99
N	23	23	23	23	23

Nota : angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

*signifikan pada aras 10%

** signifikan pada aras 5%

*** signifikan pada aras 1%

JADUAL 7 : Hasil regresi subsektor pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira

Pemboleh ubah	I	II	III	IV	V
Konstan	-4.74 (-1.79)*	-5.52 (-1.91)**	-5.43 (-1.71)***	-1.53 (-0.48)	0.71 (0.20)
K/Lmp	0.52 (0.12)	0.55 (1.66)***	0.55 (1.60)***	0.78 (2.46)*	0.68 (2.22)*
Lmp	0.51 (2.39)**	0.54 (2.47)*	0.54 (2.39)*	0.40 (1.98)**	0.39 (1.96)**
KE		0.29 (0.67)	0.31 (0.64)	-0.21 (-0.45)	-0.39 (-0.83)
PT			-0.02 (-0.08)	0.30 (1.25)	0.31 (1.37)***
FDI				-0.30 (-2.28)*	-0.39 (-2.77)*
BA					-0.09 (-1.41)***
R2	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97
R2 Ajusted	0.95	0.95	0.94	0.96	0.96
F	141.22	102.85	79.46	83.23	75.85
N	23	23	23	23	23

Nota : angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

*signifikan pada aras 10%

** signifikan pada aras 5%

*** signifikan pada aras 1%

JADUAL 8 : Hasil regresi subsektor pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektrik lain.

Pemboleh ubah	I	II	III	IV	V
Konstan	-6.19 (-5.00)***	-5.40 (-3.32)***	-6.16 (-3.88)***	-4.56 (-2.75)***	1.83 (1.17)
K/Li	14.17 (13.16)***	14.26 (12.38)***	13.53 (12.40)***	13.14 (11.63)***	0.66 (6.59)***
Li	0.30 (2.92)***	0.33 (3.42)***	0.27 (2.50)**	0.11 (0.92)	-0.31 (-2.55)**
KE		-0.62 (-0.96)	-0.71 (-1.16)	-0.25 (-0.56)	0.40 (1.03)
PT			0.25 (1.30)	-0.04 (-0.23)	-0.19 (-1.01)
FDI				0.15 (2.40)**	0.22 (3.96)***
BA					0.77 (1.57)
R2	0.92	0.93	0.93	0.94	0.96
R2 Ajusted	0.91	0.92	0.92	0.93	0.95
F	125.24	86.95	69.34	61.17	70.85
N	23	23	23	23	23

Nota : angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

*signifikan pada aras 10%

** signifikan pada aras 5%

*** signifikan pada aras 1%