

## Kesan Kekangan Kewangan ke atas Produktiviti Firma: Suatu Kajian Data Panel

Siti Sarah Annuar  
Pusat Pengajian Ekonomi  
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
E-mel: [sitisarah.ann@gmail.com](mailto:sitisarah.ann@gmail.com)

Mohd Adib Ismail  
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
E-mel: [mohadis@ukm.edu.my](mailto:mohadis@ukm.edu.my)

### ABSTRAK

Faktor kewangan telah menjadi tumpuan dan semakin penting dalam mempengaruhi aktiviti benar firma. Kebolehcapaian kepada sumber kewangan telah menjadi penentu kepada peningkatan produktiviti dan seterusnya menjana pertumbuhan firma. Kertas ini mengkaji kesan kekangan kewangan ke atas produktiviti firma di Malaysia dengan menggunakan analisis data panel pada peringkat firma. Kaedah Momen Teritlak (GMM) sistem telah digunakan dalam kajian ini. Keputusan empirik menunjukkan bahawa faktor kewangan memberi impak yang signifikan ke atas produktiviti firma. Didapati aliran tunai firma mempengaruhi produktiviti firma. Ini menunjukkan firma yang kekurangan dana dalaman akan tidak berupaya untuk mengakses kepada kewangan luar bagi membiayai aktiviti-aktiviti pelaburan. Oleh itu, dapatan kajian ini amat penting bagi menjelaskan hubungan kekangan kewangan dan produktiviti agar dapat membantu dalam pembentukan dasar yang boleh merangsang pertumbuhan ekonomi di Malaysia.

Kata kunci: Produktiviti; kekangan kewangan; data panel; GMM; pertumbuhan ekonomi.

### ABSTRACT

*Financial factors have been the main focus and important in influencing the firm's real activities. Accessibility to financial resources has become determinants to the increase of productivity and subsequently generates firm's growth. This paper will study the impact of financial constraints on firm's productivity in Malaysia by using firm level panel data analysis. System Generalized Method of Moments (GMM) was used in this study. The empirical results show that financial factors have a significant impact on productivity of firm. Firm's cash flows affect firm's productivity. This indicates the shortage of internal funds causing firm cannot access external finance for financing investment activities. Therefore, these findings are important in explaining the relationship of financial constraints and productivity in order to assist in policy development which can spur economic growth in Malaysia.*

*Keywords:* Productivity; financial constraints; panel data; GMM; economic growth.

### PENDAHULUAN

Produktiviti sebagai sumber kepada pertumbuhan telah menjadi fokus utama dalam analisis pertumbuhan ekonomi di negara membangun sejak kebelakangan ini (Syverson 2011). Tumpuan telah diberikan kepada pertumbuhan modal melalui penggunaan sumber yang baik dan cekap (Kapila 1993). Produktiviti merupakan nisbah output kepada input iaitu kecekapan dalam pengeluaran dengan mengukur keupayaan untuk menghasilkan jumlah output daripada satu set input yang diberikan (Syverson 2011). Dari sudut teori, sistem kewangan boleh mempengaruhi tingkat produktiviti dan seterusnya pertumbuhan firma berdasarkan model yang dibina oleh kajian empirikal lepas (Badia & Slootmaekers 2009). Oleh itu, kajian mengenai kesan faktor kewangan ke atas produktiviti perlu ditekankan. Sistem kewangan yang baik memberi kesan kepada pertumbuhan negara dalam jangka masa panjang yang turut mempengaruhi kadar simpanan dan keputusan pelaburan melalui keupayaan

untuk mengurangkan kos maklumat dan kos transaksi (Levine 2005). Pada peringkat firma pula, kewangan mempengaruhi aktiviti benar firma seperti pelaburan dalam modal tetap dan pekerjaan yang merupakan faktor input utama bagi pengeluaran firma (Chen & Guariglia 2011).

Akses firma kepada kewangan semakin menjadi topik perbincangan bagi para penyelidik dan pembuat polisi (Silva & Carreira 2012). Hal ini demikian kerana kebolehcapaian firma kepada kewangan luar akan berkurang jika berlakukekangan kewangan. Namun begitu, sukar untuk membuktikan isu ini secara empirikal. Kekangan kewangan merupakan halangan kewangan yang menghalang firma daripada mengakses atau mendapatkan dana luar bagi membiayai aktiviti pelaburan mereka (Fazzari et al. 1988). Kewujudankekangan kewangan memberi pengaruh yang besar terhadap produktiviti dan juga pertumbuhan firma (Badia & Slootmaekers 2009). Dengan mengambil kira ciri tertentu contohnya saiz firma, kekangan kewangan merupakan antara faktor utama yang menghalang pertumbuhan firma terutamanya bagi firma-firma kecil. Walau bagaimanapun, firma-firma besar akan turut mengalami kekangan kewangan jika mereka gagal dalam membuat keputusan pelaburan firma (Bloom et al. 2010). Justeru, firma perlulah mengekalkan kedudukan kewangan serta keuntungan yang positif daripada aktiviti pelaburan yang dijalankan untuk menyokong kedudukan pasaran firma (Ismail et al. 2010).

Aktiviti-aktiviti yang dijalankan oleh firma adalah bergantung kepada bajet kewangan semasa firma. Oleh itu, bantuan kewangan luar diperlukan untuk meningkatkan pelaburan di samping menambah sumber dalaman firma yang sedia ada supaya dapat menampung dana tambahan bagi projek-projek besar yang memberi keuntungan. Namun begitu, firma akan menghadapi masalah jika kewangan luar melibatkan kos yang agak mahal, dikenakan premium atau dicatu (Kalckreuth & Murphy 2005). Dana luar akan menyediakan pengganti sempurna untuk dana dalaman firma sekiranya semua firma mempunyai akses yang sama kepada pasaran modal. Realitinya, pasaran modal adalah tidak sempurna kerana berlakunya maklumat yang tidak simetri dan masalah agensi. Jika kehabisan dana dalaman, firma terpaksa meninggalkan projek yang sedia ada dan tidak lagi mampu untuk membuat lebih banyak pelaburan. Sebaliknya, jika firma berjaya mendapatkan dana luar, pelaburan akan berjalan dengan lancar tanpa perlu menghadapi masalah kos-kos yang terlibat (Ismail et al. 2010).

Badia dan Slootmaekers (2009) mendapatikkekangan kewangan tidak menjelaskan produktiviti firma kecuali firma yang terlibat dalam aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) di Estonia bagi sektor pembuatan primer dan perkhidmatan. Namun, firma yang masih baru dan kecil cenderung untuk menghadapikekangan kewangan berbanding firma yang besar dan mapan. Butler dan Cornaggia (2011) mengkaji tahap produk pertanian dan data deposit bank di Amerika Syarikat dan mendapatihubungan positif antara kewangan dan produktiviti. Guan dan Lansink (2006) yang mengkaji struktur modal dan produktiviti perladangan mendapatihutang jangka panjang meningkatkan pertumbuhan produktiviti ladang di Belanda. Selain itu, Chen dan Guariglia (2011) mencadangkan kebolehcapaian kepada kewangan dapat meningkatkan produktiviti firma dengan menggunakan data panel yang bersaiz besar bagi firma pembuatan di China dari tahun 2001 hingga 2007. Keputusan kajian menunjukkan produktiviti bagi firma-firma yang mempunyai kecairan yang rendah akan menghadapikekangan kewangan dalaman.

Seterusnya, King dan Levine (1993) dan Dabla-Norris et al. (2010) mendapatipembangunan kewangan mempunyai kesan positif terhadap produktiviti dan juga pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan kejayaan inovasi teknologi. Hal ini berlaku demikian kerana pasaran kewangan yang mapan mampu menyediakan dan menggunakan dana untuk membiayai projek-projek pelaburan di samping mempelbagaikan risiko bagi aktiviti-aktiviti firma yang inovatif (King & Levine 1993). Gatti dan Love (2008) menggunakan data keratan rentas bagi firma-firma di Bulgaria untuk mengkaji kesan akses kredit ke atas produktiviti dan mendapatikebolehcapaian ke atas kredit adalah positif dan signifikan terhadap produktiviti faktor keseluruhan (TFP) firma. Arellano et al. (2003) turut menunjukkan polisi kewangan mempengaruhi pertumbuhan firma melalui TFP manakala Nucci et al. (2005) pula mendapatikesan yang signifikan faktor kewangan ke atas TFP bagi firma di Itali.

Dalam konteks Malaysia pula, terdapat beberapa kajian lepas yang menggunakan data panel pada peringkat firma untuk melihat isukekangan kewangan seperti Ismail et al. (2010) yang mengkaji sama ada saiz firma mempengaruhikekangan kewangan dalam pasaran modal. Keputusan kajian menunjukkankekangan kewangan wujud dalam pasaran modal bagi firma kecil di Malaysia. Ismail et al. (2010) pula menunjukkankekangan kewangan turut mempengaruhi pelaburan firma. Selain itu, Karim et al. (2013) mendapatipulangan ekuiti firma yang menghadapikekangan kewangan lebih dipengaruhi oleh dasar kewangan domestik manakala kejutan dasar kewangan antarabangsa mempengaruhi pulangan ekuiti firma yang mempunyai kurangkekangan kewangan di Malaysia untuk tempoh tahun 1990-2008.

Rumusannya, kos kewangan atau akses kepada kewangan telah menjadi halangan utama kepada produktiviti dan juga pertumbuhan firma. Oleh itu, objektif kajian ialah untuk mengkaji secara

empirikal pengaruh kekangan kewangan terhadap produktiviti pada peringkat firma di Malaysia dan melihat magnitud kesannya. Dengan memahami hubungan antara kekangan kewangan dan produktiviti, ia dapat membantu dalam memberi dapatan mengenai bagaimana firma di Malaysia dapat berkembang dengan lebih cekap dan pesat. Kajian disusun seperti berikut: Bahagian pertama ialah Pengenalan, diikuti dengan Kerangka Teori, Kaedah Empiris, Sumber Data dan, akhirnya adalah Keputusan dan Kesimpulan.

## KERANGKA TEORI

Perkembangan dalam produktiviti mempunyai pengaruh yang besar dalam mempengaruhi pertumbuhan berbanding pengumpulan modal atau buruh (Guariglia et al. 2011). Akses kepada sumber kewangan bagi mendapatkan dana untuk pelaburan projek firma telah menjadi penentu kepada peningkatan produktiviti dan pertumbuhan firma. Untuk menganalisis hubungan antara kekangan kewangan dan produktiviti firma, model fungsi pengeluaran Cobb-Douglas telah dianggarkan bersama pembolehubah kewangan dalam kajian ini (Chen & Guariglia 2011). Kaedah ini mengambil kira fungsi pengeluaran yang dinyatakan dalam bentuk logarithma seperti yang berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_l l_{it} + \beta_k k_{it} + v_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Di mana  $i$  dan  $t$  masing-masing mewakili firma dan masa.  $Y_{it}$  ialah output atau nilai ditambah (nilai sesuatu barang selepas melalui proses pengeluaran tertentu). Terdapat dua input dalam persamaan (1) iaitu tenaga buruh ( $l_{it}$ ) dan modal ( $k_{it}$ ). Terma  $v_i$  dan  $v_t$  bagi fungsi pengeluaran di atas mengandungi komponen yang tidak boleh dicerap iaitu kesan tetap firma dan kesan tetap masa. Kedua-dua terma ini memberi kesan ke atas kaedah firma membuat keputusan. Manakala komponen  $\varepsilon_{it}$ , bertabur secara selari dan tak bersandar (*identical and independently distributed - i.i.d*) dan tidak memberi kesan ke atas keputusan firma.  $\beta_0$  merupakan nilai pemalar manakala  $\beta_l$  dan  $\beta_k$  adalah pekali bagi pembolehubah buruh dan modal.

Seterusnya, untuk menilai sama ada kewujudan kekangan kewangan dapat mempengaruhi produktiviti firma atau sebaliknya, kaedah kajian adalah mengikut Nickell dan Nicolitsas (1999) dan Chen dan Guariglia (2011) yang memasukkan aliran tunai secara langsung ke dalam fungsi pengeluaran. Aliran tunai mewakili dana dalaman firma (Fazzari et al. 1988). Jika firma sukar mendapatkan kewangan luar, firma perlu bergantung kepada dana dalaman yang mana akan menghadkan keupayaan firma melakukan aktiviti pelaburan. Lantaran itu, aliran tunai lebih sesuai digunakan sebagai pembolehubah kewangan. Pembolehubah bersandar lat  $Y_{it}$  dimasukkan juga untuk mengukur ketegaran dalam data, iaitu tingkat output semasa dipengaruhi oleh tingkat output sebelumnya (Blundell et al. 2000). Fungsi pengeluaran dalam persamaan (1) telah ditulis semula dan dapat ditunjukkan seperti berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Y_{it-1} + \beta_2 L_{it} + \beta_3 K_{it} + \beta_4 CF_{it} + v_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Namun begitu, untuk mengawal kesan keheterogenan yang disebabkan oleh saiz firma, Chen dan Guariglia (2011) telah menormalkan fungsi pengeluaran asas dan aliran tunai dengan modal. Oleh itu, fungsi pengeluaran yang dinormalkan boleh dinyatakan seperti dalam persamaan (3).

$$\frac{Y_{it}}{K_{it}} = b_0 + b_1 \frac{Y_{it-1}}{K_{it-1}} + b_2 \frac{L_{it}}{K_{it}} + b_3 \frac{CF_{it}}{K_{it}} + v_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$Y_{it}$ ,  $L_{it}$  dan  $K_{it}$  mewakili output firma, tenaga buruh dan modal bagi firma,  $i$  pada masa  $t$ .  $Y_{it-1}$  merupakan output firma lat iaitu pembolehubah bersandar lat manakala  $CF_{it}$  merupakan aliran tunai firma yang mewakili pembolehubah kewangan.  $b_0$  ialah nilai pemalar manakala  $b_1, b_2, b_3$  merupakan pekali bagi pembolehubah tidak bersandar masing-masing.

Pengeluaran barang dan perkhidmatan melibatkan transformasi sumber seperti tenaga buruh, bahan-bahan mentah, dan perkhidmatan modal kepada barang siap. Tenaga buruh,  $L_{it}$  dan modal,  $K_{it}$  merupakan input atau faktor pengeluaran yang digunakan untuk menghasilkan barang siap.  $CF_{it}$  iaitu aliran tunai firma menjadi kunci pembolehubah penerang sebagai indikator kepada sumber kewangan dalaman firma. Firma perlu bergantung kepada dana dalaman jika menghadapi kesukaran dalam mendapatkan dan meningkatkan kewangan luar. Oleh itu, kebergantungan firma kepada kewangan dalaman dapat dilihat sama ada akan membantutkan produktiviti firma atau sebaliknya. Justeru itu, dengan menganggarkan model yang dibina dalam kajian ini, peranan faktor

kewangan dapat diuji dalam menentukan produktiviti firma. Pekali  $b_3$  dijangkakan positif dan signifikan terhadap faktor kewangan yang menunjukkan kewujudan kekangan kewangan dalam mempengaruhi produktiviti firma.  $b_2$  dan  $b_1$  juga dijangkakan signifikan dan positif yang menunjukkan hubungan antara pembolehubah dengan produktiviti.

## **KAEDAH EMPIRIKAL**

Berdasarkan kajian-kajian lepas seperti Chen dan Guariglia (2011), Badia dan Slootmaekers (2009) dan Ismail et al. (2010), kaedah GMM sistem telah digunakan bagi mengukur persamaan yang dibina dalam kajian ini. Blundell dan Bond (1998) telah membangunkan kaedah penganggar GMM sistem yang menerangkan bahawa instrumen bagi pembolehubah yang berbeza tidak sepenuhnya eksogen dengan semua pembolehubah lat yang ada di setiap peringkat. Tambahan pula, GMM sistem mampu mengatasi masalah penggunaan pembolehubah penerang lat dan pembolehubah penerang endogeneiti (Baltagi 2005) yang mungkin wujud dalam model kajian. Kaedah penganggar GMM sistem mempunyai kecekapan berasimptom yang lebih ketara berbanding penganggar GMM perbezaan pertama (Blundell et al. 2000). Oleh itu, kaedah GMM sistem lebih sesuai digunakan untuk mendapatkan keputusan data panel dinamik yang lebih efisien.

Dalam kajian ini, patung masa, patung firma dan patung interaksi antara patung masa dan firma dimasukkan dalam semua regresi dan set instrumen. Semua peregresi dianggap sebagai endogen termasuk patung masa. Kajian turut memasukkan satu atau lebih lat bagi setiap peregresi sebagai instrumen. Namun dalam GMM, patung masa dikeluarkan kerana semua pembolehubah merupakan perbezaan pertama yang mana pembolehubah masa ialah arah aliran masa untuk mengukur kesan masa dalam data panel. Selanjutnya, spesifikasi model dinamik adalah sesuai jika dikecualikan daripada residual korelasi bersiri perbezaan pertama yang diuji oleh statistik Arellano-Bond iaitu ujian autokorelasi peringkat kedua, AR(2). Manakala, ujian statistik Hansen digunakan untuk melihat kesahihan instrumen yang digunakan dalam model kajian. Hipotesis nol kajian menunjukkan kesahihan model. Jika hipotesis nol gagal menolak 10 peratus aras keertian, pembolehubah instrumen adalah sahih serta model yang dibentuk adalah baik.

## **SUMBER DATA**

Untuk menganalisis dan mengukur model yang dibina, kajian menggunakan data pada peringkat firma yang diambil daripada pangkalan data Thomson Financial (Datastream) dalam tempoh antara tahun 2004 hingga 2013 di Malaysia. Data-data yang dikutip merupakan data kewangan bagi firma-firma yang tersenarai di Papan Utama Bursa Malaysia. Data mentah yang diperoleh adalah tidak seimbang kerana walaupun terdapat beberapa firma telah disenaraikan sejak tahun 2004, namun masih banyak antara mereka yang memasuki pasaran saham pada masa kemudiannya (Ismail et al. 2010). Dalam kajian ini, kaedah panel data yang tidak seimbang digunakan untuk melakukan regresi dan data mentah akan ditapis dengan membuang beberapa firma yang tidak mengikuti kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

Kriteria data-data yang akan dibuang antaranya adalah data firma yang mengandungi nilai hilang (*missing values*) yang boleh menyebabkan ketidakselarasan (*discontinuities*) jika tidak digugurkan. Kriteria bagi tahun minimum operasi firma juga penting untuk mengelakkan pengurangan data akibat proses perbezaan pertama dan penggunaan nilai lat. Oleh itu, firma-firma yang beroperasi kurang dari 5 tahun dalam pasaran akan dibuang. Sesetengah firma akan teruk terjejas akibat krisis yang menyebabkan berlakunya masalah kewangan. Oleh itu, kajian membuang data firma yang mengalami pendapatan bersih yang negatif sekurang-kurangnya tiga tahun dalam tempoh tahun 2004 hingga 2013. Data bagi firma kewangan juga tidak diambil kira (Agung 2000) kerana pelaburan firma adalah rendah walaupun mempunyai aliran tunai yang tinggi. Seterusnya, satu peratus daripada nilai atas dan bawah hujung taburan bagi setiap pembolehubah akan digugurkan untuk mengelakkan bias penganggaran yang disebabkan oleh pencilan (*outliers*) dalam kajian ini.

### **Definisi Pembolehubah**

Pembolehubah-pembolehubah yang digunakan dalam kajian ini adalah berdasarkan model fungsi pengeluaran (3). Oleh itu, pembinaan pembolehubah melibatkan pembolehubah output ( $Y$ ), modal ( $K$ ), buruh ( $L$ ) dan aliran tunai ( $CF$ ). Definisi bagi setiap pembolehubah adalah seperti berikut:

i. Output

Merupakan pembolehubah bersandar dan diukur dengan nilai ditambah bagi firma. Nilai ditambah merupakan jumlah hasil pendapatan sebelum faedah dan cukai (EBIT), gaji pekerja dan susut nilai dan pemupusan (*depreciation and depletion*). Output dapat mengukur keupayaan firma dalam menyumbang kepada keseluruhan pendapatan ekonomi dan permintaan akhir (Chen & Guariglia 2011).

ii. Modal

Diukur dengan jumlah aset firma (Dabla-Norris et al. 2010). Ia termasuk harta tanah, loji dan peralatan firma yang digunakan dalam proses pengeluaran. Modal merupakan salah satu faktor pengeluaran dengan menggunakan purata penggunaan kapasiti untuk mengawal penggunaan input modal firma.

iii. Buruh

Merupakan faktor pengeluaran. Buruh diukur dengan jumlah bilangan pekerja dalam sesebuah firma (Chen & Guariglia 2011). Dalam sesuatu proses pengeluaran, bilangan buruh yang digunakan bergantung kepada tingkat teknologi dan kecekapan buruh. Sebagai contoh, jika penggunaan teknologi dalam proses pengeluaran merupakan intensif kepada buruh, maka jumlah bilangan buruh yang digunakan adalah ramai dan sebaliknya.

iv. Aliran tunai

Ia ditakrifkan sebagai hasil tambah pendapatan bersih dan susut nilai. Susut nilai adalah termasuk jumlah susut nilai dan pemupusan. Pembolehubah ini merupakan penunjuk kepada sumber kewangan dalam firma yang digunakan untuk mengukur darjah ketidaksempurnaan pasaran yang disebabkan oleh kekangan kewangan (Ismail et al. 2010).

## KEPUTUSAN EMPIRIK

Penilaian dan analisis model perlu dilakukan untuk melihat hubungan antara pembolehubah dalam kajian ini. Oleh itu, kajian telah menggunakan perisian statistik, STATA 12 yang dibina oleh Statacorp. Kaedah penganggar GMM sistem telah digunakan sebagai kaedah utama iaitu merupakan kaedah yang paling konsisten dan efisien dalam pemodelan data panel. Keputusan dan perbincangan bagi analisis sampel penuh dibincangkan dalam kajian.

Keputusan kajian adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1. Terdapat sebanyak 3248 pemerhatian daripada data panel yang tidak seimbang bagi 383 syarikat dalam tempoh tahun 2004 hingga 2013. Keputusan penganggaran GMM sistem menunjukkan nisbah aliran tunai kepada modal ( $CF/K$ )<sub>it</sub> adalah bertanda positif dan signifikan. Semua pembolehubah yang dianggarkan iaitu nisbah nilai ditambah kepada modal ( $Y/K$ )<sub>it</sub>, nisbah nilai ditambah lat kepada modal ( $Y/K$ )<sub>it-1</sub> dan nisbah buruh kepada modal ( $L/K$ )<sub>it</sub> adalah signifikan sekurang-kurangnya pada aras keertian satu peratus kecuali ( $CF/K$ )<sub>it</sub> yang signifikan pada aras keertian sepuluh peratus. Namun demikian, pemalar,  $b_0$  adalah positif tetapi tidak signifikan pada aras keertian sepuluh peratus untuk kedua-dua langkah 1 dan 2 GMM sistem.

Ujian Wald telah digunakan untuk menguji kesignifikantan bersama bagi semua pekali tidak termasuk pemalar (Ismail et al. 2010). Keputusan menunjukkan pekali bagi model kajian mempunyai kesignifikantan bersama pada aras keertian satu peratus. Seterusnya, untuk mendapatkan hasil yang lebih konsisten dan dipercayai, ujian siri korelasi peringkat kedua, AR(2) dan ujian statistik Hansen telah digunakan dalam model GMM. Ujian statistik Hansen digunakan kerana ralat piawai yang digunakan adalah teguh (*robust*). Jadual 1 menunjukkan ujian statistik Hansen yang diperoleh adalah tidak signifikan pada aras keertian sepuluh peratus manakala ujian AR(2) pula tidak mempunyai masalah autokorelasi bagi peringkat kedua. Justeru, dapatkan menunjukkan bahawa instrumen yang digunakan dalam model kajian adalah sahih dan sesuai.

Nisbah nilai ditambah kepada modal lat iaitu yang merupakan pekali pelarasannya adalah bertanda positif dan signifikan bagi GMM sistem. Ini menunjukkan wujud hubungan yang kuat antara nilai ditambah semasa dengan nilai ditambah lat iaitu pengeluaran firma akan mempengaruhi hasil pendapatan dan produktiviti firma pada masa akan datang. Nisbah buruh kepada modal turut mempunyai tanda positif dan signifikan. Ini membuktikan bahawa nisbah buruh kepada modal dapat menerangkan produktiviti firma. Apabila kadar guna tenaga buruh meningkat, secara tidak langsung produktiviti dan pencapaian ekonomi negara akan turut meningkat di samping mengurangkan kadar pengangguran negara. Nisbah aliran tunai kepada modal juga adalah signifikan dan positif. Kesukaran

dalam mengakses kewangan luar dan kebergantungan yang berlebihan ke atas kewangan dalaman merupakan penghalang yang besar bagi menjana produktiviti dan pertumbuhan firma (Carpenter & Peterson 2002). Pengeluaran firma yang tinggi akan membawa kepada keuntungan yang tinggi dan menjana aliran tunai sekaligus meningkatkan kebolehpercayaan untuk membuat pinjaman dan pelaburan ekuiti di samping meningkatkan pelaburan.

Berdasarkan penganggaran GMM sistem di atas, dapatkan kajian menunjukkan bahawakekangan kewangan mempengaruhi produktiviti firma dalam pasaran modal di Malaysia. Keputusan bagi langkah 1 dan 2 penganggaran GMM sistem untuk nisbah aliran tunai kepada modal adalah signifikan secara statistik pada aras keertian sepuluh peratus terhadap nisbah output kepada modal. Justeru, andaian bagi pasaran sempurna dalam pasaran modal adalah ditolak iaitu wujudnya pasaran tidak sempurna yang menyebabkan kesukaran dalam mendapatkan kewangan luar. Oleh itu, dapatkan jelas menunjukkan bahawa firma-firma dalam pasaran modal di Malaysia mengalami masalahkekangan kewangan. Secara tidak langsung, pembolehubah kewangan menjadi salah satu pembolehubah yang penting dalam menentukan produktiviti firma. Keputusan kajian juga turut disokong oleh kajian Chen dan Guariglia (2011), Gatti dan Love (2008) dan Badia dan Slootmaekers (2009) di negara-negara lain.

## RINGKASAN DAN RUMUSAN

Kertas ini menggunakan data tahunan firma-firma yang tersenarai di papan utama dalam tempoh tahun 1994 hingga 2013 untuk mengkaji kesan kekangan kewangan ke atas produktiviti firma. Keputusan kajian mendapatkan bahawa kekangan kewangan memainkan peranan dalam mempengaruhi produktiviti firma. Hal ini turut menunjukkan kewujudan faktor kewangan dalam pasaran modal di Malaysia.

Kekurangan kewangan dalaman akan menyebabkan firma akan mengakses dana daripada luar bagi menampung kos-kos dan aktiviti pelaburan firma. Justeru, firma perlulah mempunyai aliran tunai dan pulangan yang mencukupi dalam menstruktur kewangan pada masa hadapan untuk terus berkembang dan kekal dalam pasaran. Kebolehcapaian kepada kewangan akan menggalakkan kemasukan firma-firma baru dan membuka banyak peluang pelaburan. Dengan mempunyai sistem kewangan yang baik dan kukuh, produktiviti firma akan meningkat yang seterusnya membawa kepada pertumbuhan ekonomi negara. Kajian juga dapat memberikan maklumat yang berguna kepada pembuat polisi dalam mereka bentuk dasar-dasar yang boleh meningkatkan produktiviti dan berpeluang mengambil langkah awal berjaga-jaga dalam menangani masalah yang akan membelenggu keadaan pasaran modal negara.

Pembuat polisi tidak boleh mengambil satu kajian khusus untuk dijadikan sebagai panduan asas kepada tindakan dasar dan dalam penggubalan instrumen dasar (Silva & Carreira 2012). Antara langkah yang boleh diambil oleh pihak kerajaan ialah membuat peruntukan kewangan dengan menubuhkan tabung-tabung baru untuk menampung dan membantu firma-firma yang menghadapi kekangan kewangan. Seterusnya, tindakan segera perlu dilakukan terhadap setiap isu yang dibangkitkan. Justeru, satu badan khusus yang terdiri daripada pakar-pakar ekonomi boleh ditubuhkan sebagai inisiatif untuk memantau firma-firma yang menghadapi masalah kewangan (Salamon 2013). Ini dapat membantu pihak pembuat polisi agar terus peka terhadap keadaan pasaran semasa di samping meningkatkan produktiviti dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka masa panjang.

## RUJUKAN

- Agung, J. (2000). Financial constraints, firms' investments and the channels of monetary policy in Indonesia. *Applied Economics*, 32, 1637-1646.
- Arestis, P., Demetriades, P., & Fattouh, B. (2003). Financial policies and the aggregate productivity of the capital stock: Evidence from developed and developing economies. *Eastern Economic Journal*, 29(2), 217-242.
- Badia, M. M. & Slootmaekers, V. (2009). The missing link between financial constraints and productivity. IMF Working Papers No. 09/72.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (3rd edn.). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Bloom, N., Mahajan, A., McKenzie, D., & Roberts, J. (2010). Why do firms in developing countries have low productivity?. *The American Economic Review*, 100(2): 619-623.
- Blundell, R. & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.

- Blundell, R., Bond, S., & Windmeijer, F. (2000). Estimation in dynamic panel data models: Improving on the performance of the standard GMM estimators. The Institute for Fiscal Studies Working Papers No. 00/12.
- Butler, A. W. & Cornaggia, J. (2011). Does access to external finance improve productivity? Evidence from a natural experiment. *Journal of Financial Economics*, 99(1), 184-243. Doi: 10.1016/j.jfineco.2010.08.009.
- Carpenter, R. & Petersen, B. (2002). Is the growth of small firms constrained by internal finance?. *Review of Economics & Statistics*, 84(2), 298-309.
- Chen, M. & Guariglia, A. (2011). Financial constraints and firm productivity in China: Do liquidity and export behavior make a difference?. GEP Research Paper No. 11/09.
- Dabla-Norris, E., Kersting, E., & Verdier, G. (2010). Firm productivity, innovation and financial development. IMF Working Papers No. 10/49.
- Fazzari, S., Hubbard, M. G., & Peterson, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Paper on Economic Activity*. I, 141-206.
- Gatti, R. & Love, I. (2008). Does access to credit improve productivity? Evidence from Bulgaria. *Economics of Transition*, 16(3), 445-465.
- Guan, Z. & Lansink, A. O. (2006). The source of productivity growth in Dutch agriculture: A perspective from finance. *The American Journal of Agricultural Economics*, 88(3), 644-656.
- Guariglia, A., Liu, X., & Song, L. (2011). Internal finance and growth: Microeconometric evidence on chinese firms. *Journal of Development Economics*, 96(1), 79-94.
- Ismail, M. A., Ibrahim, M. H., Yusoff, M., & Zainal, M. P. (2010). Does Firm Size Matter for the Financial Constraints?. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 44, 73-81.
- Ismail, M. A., Ibrahim, M. H., Yusoff, M., & Zainal, M. P. (2010). Financial constraints and firm investment in Malaysia: An investigation of investment-cash flow relationship. *International Journal of Economics and Management*, 4(1), 29-44.
- Kalckreuth, U. V., & Murphy, E. (2005). Financial constraints and capacity adjustment in the United Kingdom - Evidence from a large panel of survey data. Discussion Paper Series : Studies of the Economic Research Centre 01/2005.
- Kapila, U. (1993). *Recent developments in Indian economy with special reference to structural reforms*, Part-I. NewDelhi: Academic Foundation.
- Karim, Z. A. & Karim, B. A. (2013). Monetary Policy Shocks, Financial Constraints and Firm-Level Equity Return: Panel Evidence. *Jurnal Pengurusan*, 39, 51-63.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship and growth: Theory and evidence. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-542.
- Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. *Handbook of Economic Growth*, 1A, 865-934. Doi: 10.1016/S1574-0684(05)01012-9.
- Nickell, S. & Nicolitsas, D. (1999). How does financial pressure affect firms?. *European Economic Review*, 43, 1435-1456.
- Nucci, F., Pozzolo, A. F. & Schivardi, F. (2005). Is firm's productivity related to its financial structure? Evidence from microeconomic data. *Rivista di Politica Economica*, I-II, 177-198.
- Silva, F. & Carreira, C. (2012). Measuring firms' financial constraints: A rough guide. GEMF Working Papers No. 14/2012.
- Syverson, C. (2011). What determines productivity?. *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326-365.

JADUAL 1: Keputusan Penganggaran Sampel Penuh

Pembolehubah bersandar: $(Y/K)_{it}$	GMM Sistem	
	Langkah-1	Langkah-2
$b_0$	10.924 (20.289)	5.962 (20.654)
$(Y/K)_{it-1}$	0.483*** (0.121)	0.485*** (0.120)
$(L/K)_{it}$	26.551*** (7.910)	26.030*** (8.088)
$(CF/K)_{it}$	0.330* (0.172)	0.337* (0.173)
AR(2)	0.574	0.819
Ujian Hansen	0.202	0.202
Ujian Wald	298.570	299.750

Bilangan	Pemerhatian (obs.)	(12) ***	(12) ***
	3248	3248	
Firma	383	383	
Purata obs./firma	8.480	8.480	

Nota: Nilai dalam ( ) ialah nilai sisihan piawai. Tanda \*\*\* , \*\* dan \* menunjukkan signifikan pada aras keertian 1%, 5% dan 10%. Ujian Hansen dan ujian spesifikasi autokorelasi dilaporkan dalam nilai-*p*.