

How to cite this article:

Nizam, R., Karim, Z. A, Sarmidi, T., & Abdul Rahman, A. (2020). Keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma di Malaysia dan Indonesia: Analisis regresi ambang. *International Journal of Management Studies*, 27(1), 93-121. <https://doi.org/10.32890/ijms.27.1.2020.7641>

KETERANGKUMAN KEWANGAN DAN PERTUMBUHUAN FIRMA DI MALAYSIA DAN INDONESIA: ANALISIS REGRESI AMBANG

(*Financial Inclusion and Firm Growth in Malaysia and Indonesia: A Threshold Regression Analysis*)

ROSMAH NIZAM
*ZULKEFLY ABDUL KARIM
TAMAT SARMIDI
AISYAH ABDUL RAHMAN

Pusat Kajian Pembangunan Inklusif dan Lestari (SID)
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia

*Corresponding author: zak1972@ukm.edu.my

Abstrak

Kertas ini bertujuan untuk mengkaji kesan keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan firma dalam kalangan firma kecil, sederhana dan besar (275 buah firma) di negara Malaysia dan Indonesia dengan menggunakan teknik penganggaran regresi ambang keratan rentas. Tahap keterangkuman kewangan diukur berdasarkan agihan perkhidmatan kewangan merentasi firma iaitu akses kepada kredit. Keputusan kajian mendapati wujud kesan tidak monotonik dalam hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma, yang mana kesan keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan firma hanya signifikan dan positif di bawah tahap ambang. Implikasi dasar daripada kajian ini mencadangkan pemilik firma dan institusi kewangan perlu mengekang

pengagihan akses kepada kredit supaya berada dalam lingkungan nilai optimum atau tahap ambang untuk menjamin pertumbuhan firma.

Kata kunci: Keterangkuman kewangan, pertumbuhan firma, penganggaran tahap ambang.

Abstract

This paper aims to investigate the effects of financial inclusion on the firms' growth from selected small, medium and large firms (275 firms) in Malaysia and Indonesia countries using a cross section threshold estimation technique. The levels of financial inclusion across firms were measured based on the distribution of financial services across the selected firms (access to credit). This paper reveals that there is a non-monotonic effect in the financial inclusion-firm's growth nexus in which the impact of financial inclusion on firm growth is significantly positive below a certain threshold point. The main finding suggest that the firms' owners and banking institutions should restrict the distribution of credit access within the optimum value or threshold level in promoting the growth of the firms.

Keywords: Financial inclusion; firm growth; threshold estimation.

Received: 23/01/2019 Revised: 09/05/2020 Accepted: 18/05/2020 Published: 23/07/2020

Pengenalan

Langkah untuk meningkatkan akses firma kepada produk dan perkhidmatan kewangan berperanan penting dalam meningkatkan pertumbuhan firma dan pembangunan ekonomi negara. Pengagihan kredit merentasi firma di peringkat sektor turut mempunyai pengaruh yang penting terhadap struktur perindustrian, persaingan atau tahap ketidakrangkuman kewangan dalam sektor, khususnya di negara berpendapatan rendah (Beck, Demirguc-Kunt & Maksimovic, 2005). Pada peringkat firma, akses kepada kredit telah dikenal pasti sebagai salah satu indikator penting yang digunakan untuk mengukur tahap keterangkuman kewangan. Akses kepada kredit dalam kalangan firma penting kepada pengembangan sesebuah firma, yang mana peningkatan pengembangan perniagaan firma memberi banyak faedah kepada keseluruhan ekonomi amnya dari segi sumbangan firma-firma tersebut melalui penyediaan pekerjaan kepada majoriti penduduk dan juga bayaran cukai yang mana meningkatkan pendapatan negara (*Alliance for Financial Inclusion*, 2015).

Berdasarkan kajian empirikal terdahulu, kesan keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan firma bergantung kepada akses firma kepada kredit (Beck et al., 2012). Namun kebanyakan firma mengalami masalahkekangan kewangan seperti masalah untuk mendapatkan kredit bagi menjamin kelangsungan aktiviti perniagaan. Dalam situasi ketidakrangkuman kewangan, firma perusahaan kecil kebiasaannya amat bergantung kepada sumber kredit atau kewangan tidak rasmi (ketidakrangkuman kewangan) seperti pemberi wang tidak berlesen (*moneylenders*) dan skim piramid yang mana cenderung kepada eksplorasi (Sarma, 2012). Dalam hal ini, firma kecil tersebut, menghadapi masalahkekangan kewangan yang mana menjadi penghalang kepada pertumbuhan firma, terutamanya disebabkan oleh kekurangan cagaran sekiranya berlaku kegagalan pembayaran balik (Fan & Zhang, 2017).

Laporan *World Bank Enterprise Survey* (2017) turut mendapati bahawa akses kewangan merupakan kekangan terbesar bagi firma di negara Asia seperti Indonesia dan Malaysia untuk mengembangkan perniagaan. Lebih 10 peratus daripada firma di negara tersebut telah mencatatkan akses kewangan sebagai kekangan terbesar yang dihadapi. Justeru itu, keterangkuman kewangan global bertujuan untuk memastikan kekangan yang berkaitan dengan akses kepada pembiayaan individu dan perniagaan dapat ditangani. Tambahan lagi, isu keterangkuman kewangan juga selaras dengan matlamat Komuniti Ekonomi ASEAN (AEC) pada tahun 2030 untuk mencapai integrasi ekonomi serantau iaitu mentransformasikan ASEAN menjadi sebuah rantau yang stabil, serta berdaya saing dan makmur. Matlamat ini boleh digapai dengan pembangunan ekonomi yang lebih saksama serta pengurangan jurang kemiskinan dan ketidaksamaan sosioekonomi. Maka, akses perkhidmatan kewangan yang baik dan mampan adalah diperlukan, seperti akses kredit yang mencukupi untuk meningkatkan hasil pengeluaran yang tinggi.

Pertumbuhan firma secara positif dikaitkan dengan akses firma kepada kredit. Firma yang mempunyai pinjaman atau pembiayaan modal oleh institusi kewangan seperti bank komersial dilihat dapat meningkatkan hasil pengeluaran atau nilai jualan mereka. Ini dikaitkan melalui pengagihan perkhidmatan kewangan yang memberi impak positif kepada pertumbuhan firma, (Chauvet, 2017). Melalui akses kredit atau perolehan dana, pemilik firma dapat mengembangkan pangkalan kewangan mereka dan mengambil lebih banyak input ke dalam proses pengeluaran, secara langsung dapat menstabilkan operasi dan mencegah kerugian. Keterangkuman

kewangan dalam kalangan firma juga dilihat dapat mengurangkan kekangan kecairan, meningkatkan pelaburan dan seterusnya memberi kesan kepada struktur industri dan saiz firma terutamanya di negara berpendapatan rendah.

Namun begitu, sejauh mana akses kredit ini memberi kesan yang monotonik atau berhubung secara linear dengan pertumbuhan sesebuah firma merupakan persoalan empirikal yang perlu diselidiki. Adakah kredit yang terlalu tinggi melebihi tahap ambang tertentu terus memberi kesan positif terhadap pertumbuhan sesebuah firma? Ini kerana firma yang mempunyai akses kredit yang tinggi tidak semestinya mencatatkan pertumbuhan jualan yang positif. Maka, suatu analisis terperinci tentang kesan tahap ambang keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan firma adalah perlu dalam kajian ini untuk melihat bagaimana kesan ambang keterangkuman kewangan mempengaruhi pertumbuhan sesebuah firma. Masalah ini penting untuk diselidiki kerana analisis kesan ambang keterangkuman kewangan yang diprosikan oleh akses kredit dapat membantu firma atau institusi kewangan bagi mengenal pasti limitasi kredit yang diperlukan atau diperuntukkan supaya tidak menjelaskan pertumbuhan sesebuah firma. Maka, kajian ini mengkaji kesan ambang (*threshold*) keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan dengan menggunakan data keratan rentas firma di negara Malaysia dan Indonesia.

Kajian ini penting dalam memberi sumbangan kepada literatur dan penggubal dasar seperti berikut. Pertama, kajian ini memperbaiki karya lepas dengan mengkaji kelainan iaitu kesan tidak linear dalam hubungan keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Kajian ini menyumbang kepada literatur mengenai hubungan tak-monotonik dalam keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Beberapa kajian terdahulu, misalnya Ina Ibor et al. (2017) memberikan fokus kepada kesan linear dalam hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Hasil kajian tersebut menunjukkan keterangkuman kewangan secara positif dan signifikan memberi impak terhadap operasi dan pertumbuhan perusahaan mikro, kecil dan sederhana (MSME) di Nigeria. Kajian empirikal lepas seperti Chauvet dan Jacolin (2017), juga telah menunjukkan hubungan linear yang positif antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma di negara-negara sedang membangun. Maka, dengan memberikan bukti baharu mengenai kesan keterangkuman kewangan (FI) ke atas pertumbuhan firma, kajian ini dapat menjelaskan sama ada wujud kesan kontingensi atau

tahap ambang antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Analisis ambang ini digunakan untuk mendapatkan tahap optimum atau titik perubahan minimum keterangkuman kewangan yang memberi kesan kepada pertumbuhan firma.

Kedua, kajian ini memberi sumbangan kepada penggubalan dasar firma dan institusi kewangan. Hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma mungkin bersifat kontingensi, yang mana akses kredit mempunyai kesan yang berbeza terhadap pertumbuhan firma jika berada di bawah atau melepas tahap ambang tertentu. Dengan mengetahui kesan kontingensi dan tahap keterangkuman kewangan yang sesuai, pemilik firma dan institusi kewangan dapat menentukan had kredit yang diperlukan antara firma mengikut tahap optimum yang ditentukan. Oleh itu, jika terdapat bukti jelas bahawa kesan akses kepada kredit menjadi tidak signifikan atau negatif wujud selepas tahap ambang tertentu, maka ini memberikan implikasi dasar yang penting, yang mana pemilik firma dan institusi kewangan perlu merangka strategi yang berkesan dengan mengehadkan pengagihan akses kredit supaya tidak melebihi tahap ambang tertentu untuk menjamin kelangsungan pertumbuhan firma.

Kajian ini dibahagikan kepada lima bahagian. Bahagian kedua membincangkan tinjauan beberapa kajian lepas mengenai keterangkuman kewangan yang berkaitan dengan pertumbuhan firma. Bahagian ketiga menerangkan data, model empirikal dan metodologi kajian. Bahagian keempat membentangkan penemuan empirikal yang penting, manakala bahagian terakhir merumuskan dan membincangkan implikasi dasar.

Kajian Lepas

Keterangkuman kewangan memainkan peranan positif dalam meningkatkan prestasi sesebuah firma. Para pengkaji lepas juga menekankan bahawa impak pembangunan kewangan ke atas pertumbuhan bergantung kepada tahap keterangkuman kewangan. Kajian Abdoulah and Jelili (2013) menyatakan bahawa kesan tidak linear antara pembangunan kewangan dan pertumbuhan boleh dijelaskan melalui akses kepada kewangan iaitu keterangkuman kewangan. Dengan kata lain, kesan keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan bergantung kepada akses korporat kepada kredit (Beck et al., 2012) terutamanya dengan mengurangkan jurang

pembentukan yang dihadapi firma dan industri bersaiz kecil dan sederhana (GPFI, 2011). Keterangkuman kewangan mengurangkan kekangan mudah tunai dan juga menggalakkan pelaburan. Selain itu, Dabla-Noris et al. (2015) juga memperlihatkan bahawa keterangkuman kewangan mendorong pertumbuhan Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) melalui akses kepada kredit, kedalaman kredit, dan kecekapan pengantaraan kredit di kalangan firma, di enam buah negara yang dikaji (Malaysia, Kenya, Uganda, Filipina, Mozambique dan Mesir).

Menurut Demirguc-Kunt (2012), akses kepada perkhidmatan kewangan iaitu akses kepada kredit, firma yang mempunyai tahap keterangkuman kewangan yang tinggi lebih mudah untuk mendapatkan akses kepada kredit. Hal ini menjelaskan firma yang lebih inklusif dilihat lebih mudah untuk mendapatkan kredit berbanding firma yang kurang inklusif. Firma yang bersaiz kecil atau kurang inklusif juga kebiasaannya menghadapi kekangan yang lebih besar berbanding firma bersaiz besar untuk mendapatkan kredit bagi meningkatkan sumber modal mereka. Banerjee et al. (2010) pula menyatakan bahawa kebanyakan perniagaan sedia ada meningkatkan akses kepada kredit dengan mencari kesan yang lebih sederhana dalam mempromosikan pelaburan dan keusahawanan. Kredit yang diperoleh melalui pinjaman daripada institusi kewangan digunakan untuk meningkatkan aliran modal yang dilaburkan. Pelaburan daripada aliran modal ini adalah untuk pembangunan firma dan mengekalkan aset tetap sesebuah firma seperti harta, bangunan, kilang, kelengkapan barang dan juga teknologi yang digunakan. Dengan itu, kredit yang disalurkan oleh institusi kewangan dapat meningkatkan dana firma yang mana seterusnya memberi kesan positif kepada pertumbuhan sesebuah firma. Maka, situasi ini dapat menarik pelabur untuk meningkatkan pengagihan dana kredit mereka dan secara langsung akan menarik firma untuk mengakses kepada kewangan formal dengan mendapatkan pinjaman kewangan bagi meningkatkan pertumbuhan firma mereka. Walau bagaimanapun, pelaburan yang dibiayai oleh kredit tidak menjana keuntungan bersih yang signifikan tetapi mewujudkan aset melalui pelaburan kekal dengan pelanggan (Nwanko & Nwanko, 2014).

Dalam kajian Chauvet dan Jacolin (2015) terhadap 55,596 firma di 79 buah negara sedang membangun, dapatkan menunjukkan pengagihan perkhidmatan kewangan di kalangan firma memberi kesan positif terhadap pertumbuhan firma. Kajian Chauvet juga mengambil kira aspek lain iaitu konsentrasi perbankan dalam mengkaji kesan

keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan firma. Ina Ibor et al. (2017) juga menyimpulkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma perusahaan mikro, kecil dan sederhana skala besar di Nigeria, yang mana dasar kewangan firma yang inklusif dilihat memberi kesan yang positif terhadap operasi perusahaan mikro, kecil dan sederhana di Nigeria. Selain itu, dalam kes tertentu firma, akses kepada kewangan telah dikaitkan secara positif dengan inovasi, penciptaan pekerjaan, dan pertumbuhan (Beck et al., 2005; Aiyagari et al., 2008). Ini dibuktikan oleh kajian Binswanger dan Khandker (1995) dan Burgess dan Pande (2003) yang mencadangkan bahawa akses kewangan formal melalui program pengembangan cabang pendesaan India telah meningkatkan pekerjaan dalam sektor bukan pertanian.

Walau bagaimanapun, akses terhadap perkhidmatan kewangan formal seperti akses kredit dalam kalangan firma perlu dikawal kerana kesan lebihan akses kredit ini mungkin tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan firma pada tahap tertentu. Beberapa kajian lepas seperti kajian Huong Giang et al. (2019) dan Fowowe (2017) menunjukkan kesan akses kewangan mempunyai hubungan yang positif (hubungan monotonik) terhadap pertumbuhan firma. Walau bagaimanapun, kajian tersebut tidak melihat isu kesan akses kewangan yang berlebihan terhadap pertumbuhan firma dan industri. Akses kewangan yang berlebihan mungkin memberi kesan yang negatif (hubungan tidak monotonik) terhadap pertumbuhan firma. Hal ini kemungkinan boleh berlaku akibat daripada pembiayaan ke atas aktiviti pelaburan yang tidak produktif sekiranya akses terhadap kewangan tidak dikawal. Misalnya, tahap kebebasan ekonomi dan kebebasan kewangan yang tinggi boleh menjelaskan pertumbuhan firma kerana aktiviti perniagaan firma lebih mudah terdedah kepada risiko yang tinggi, dan ketidakafisienan dalam operasi perniagaan (Karim et al., 2015). Karim et al. (2013) juga mendapati sumber kewangan dalaman dan kewangan luaran berhubungan positif dan signifikan mempengaruhi pertumbuhan firma di Malaysia. Hasil kajian juga mendapati pertumbuhan firma patuh syariah lebih sensitif dipengaruhi oleh kewangan dalaman berbanding dengan kewangan luaran, sebaliknya, pertumbuhan firma konvensional lebih sensitif dipengaruhi oleh sumber kewangan luaran berbanding dengan kewangan dalaman. Selain itu, Ismail et al. (2010) menunjukkan wujudnya kekangan kewangan terhadap firma kecil, sebaliknya

firma besar tidak menghadapi sebarang kekangan kewangan dalam membuat keputusan pelaburan mereka. Ismail dan Annuar (2015) juga mendapati faktor kewangan memberikan impak yang signifikan ke atas produktiviti firma, yang mana firma yang kekurangan dana tidak berupaya untuk mengakses kepada kewangan luar bagi membiayai aktiviti pelaburan, dan akhirnya akan menjelaskan produktiviti firma berkenaan.

Kajian empirikal lepas telah banyak menggunakan proksi pembangunan kewangan atau kedalaman kewangan (*financial deepening*) dalam mengkaji kesannya terhadap pertumbuhan firma sama ada berhubung secara linear atau tidak linear seperti kajian oleh Arcand et al. (2015) dan Philippon dan Reshef (2013). Sebaliknya, kajian ini mengambil inisiatif yang berbeza dengan mengambil kira keterangkuman kewangan yang merupakan salah satu kualiti pembangunan kewangan dalam mengkaji kesan tidak linear terhadap pertumbuhan firma. Ini kerana secara empirikal, keterangkuman kewangan signifikan dalam menyumbang kepada peningkatan pertumbuhan firma. Kajian lepas juga lebih tertumpu kepada sektor Perusahaan Kecil dan Sederhana di negara-negara Afrika yang mempunyai tahap keterangkuman kewangan yang rendah seperti kajian Ina Ibor et al. (2017) ke atas Perusahaan Mikro, Kecil dan Sederhana di Nigeria dan kajian Koomson dan Ibrahim (2017) ke atas perusahaan bukan ladang di Ghana. Hasil kajian Koomson dan Ibrahim (2017) mendapati tahap keterangkuman kewangan usahawan firma bukan ladang telah meningkatkan pertumbuhan firmanyia sebanyak 43 peratus.

Berdasarkan tinjauan literatur, kajian ke atas pertumbuhan firma yang mengaitkannya dengan tahap keterangkuman kewangan, belum lagi dikaji dalam konteks negara ASEAN khususnya firma di negara Malaysia dan Indonesia. Maka, ketandusan kajian lepas tersebut perlulah diisi dengan menganalisis hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma sama ada berhubung secara monotonik atau tidak monotonik. Dalam kajian ini, fokus utama adalah ke atas firma yang mengkhusus dalam sektor pembuatan, peruncitan dan perkhidmatan lain. Firma di negara Malaysia dan Indonesia dipilih kerana negara tersebut mempunyai tahap keterangkuman kewangan yang lebih tinggi berbanding dengan negara di Afrika, dan rantau Asia Tenggara yang lain. Misalnya, mengikut Global Findex (2012), Malaysia merupakan antara negara yang mempunyai tahap keterangkuman kewangan yang tinggi di dunia dan terbaik di rantau Asia.

Metodologi Kajian

Data dan Keterangan Pemboleh Ubah

Kajian ini menggunakan data keratan rentas iaitu 275 buah firma di negara Malaysia dan Indonesia. Pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini adalah pertumbuhan firma. Pertumbuhan firma diukur berdasarkan pertumbuhan jualan iaitu perubahan dalam jualan antara tahun fiskal semasa ($d2'$) dan tiga tahun sebelumnya ($n3'$). Semua nilai jualan dideflasikan (*deflated*) ke tahun 2009 dengan menggunakan deflator KDNK setiap negara. Pengiraannya adalah seperti formula berikut:

$$\left(\frac{1}{t}\right) * \frac{d2' - n3'}{(d2' + n3')/2} * (100)$$

yang mana t adalah bilangan tahun antara tahun semasa dan sebelumnya, dan $d2'$ dan $n3'$ adalah nilai *deflated* dari $d2$ dan $n3$. Deflator KDNK adalah berdasarkan bulan penutup setiap tahun fiskal firma. Sebagai contoh, jika tahun fiskal lengkap tahun lepas menjangkau Julai 2015 hingga Jun 2016, maka deflator yang digunakan untuk $d2$ adalah $\frac{6}{12} \cdot \text{deflator 2015} + \frac{6}{12} \cdot \text{deflator 2016}$.

Pemboleh ubah bebas (penerang) dalam kajian ini adalah keterangkuman kewangan yang mana diproses oleh akses kepada kredit. Akses kepada kredit di setiap firma di negara Malaysia dan Indonesia diukur berdasarkan nilai pinjaman atau kredit semasa yang diperoleh dari institusi kewangan, dan kemudian ditukar kepada nilai Dolar US\$ dan nilai logaritma. Akses kepada kredit digunakan sebagai indikator untuk ukuran keterangkuman kewangan di kalangan firma dan ini bertepatan dengan definisi pengukuran keterangkuman kewangan yang dicadangkan oleh Demirguc-*et al.* (2015). Firma-firma di Malaysia dan Indonesia ini merangkumi firma industri yang bersaiz kecil, sederhana dan besar, yang terdiri daripada sektor pembuatan, peruncitan dan lain-lain perkhidmatan. Jumlah dan bilangan setiap firma mengikut sektor dan industri ditunjukkan di bahagian lampiran.

Pemboleh ubah kawalan dalam kajian ini diadaptasi daripada kajian Chauvet dan Jacolin (2017). Pemboleh ubah kawalan tersebut merangkumi beberapa pemboleh ubah penerang iaitu dari segi kewangan, ciri-ciri firma, perdagangan dan tenaga kerja bagi setiap

firma yang dinyatakan seperti berikut: Pertama, nilai asal jualan (*initial sales*) atau (*SALES*) ialah nilai logaritma (*logarithm of lagged sales*) jualan tahun sebelumnya iaitu tiga tahun sebelumnya. Nilai jualan telah dideflasikan (*deflated*) dan ditukar kepada nilai Dolar US\$ bagi setiap firma di negara tersebut. Walau bagaimanapun, terdapat kesan '*catch-up*' yang mana firma yang mempunyai nilai jualan yang rendah dalam tempoh tiga tahun sebelumnya (*t-3*), telah mencatatkan pertumbuhan yang lebih baik dalam tahun semasa (*t*). Maka, pemboleh ubah ini dijangka berhubungan negatif dengan pertumbuhan firma.

Kedua, milikan negeri (*STATE*), merupakan ciri firma yang mana peratusan sebahagian atau sepenuhnya firma dimiliki oleh kerajaan negeri di setiap negara tersebut. Ketiga, milikan asing (*FOREIGN*), juga merupakan ciri firma yang mana peratusan sebahagian atau sepenuhnya firma dimiliki oleh entiti asing iaitu sama ada individu asing, syarikat asing atau organisasi asing. Pemboleh ubah firma milikan negeri dijangka menunjukkan pertumbuhan yang rendah berbanding firma milikan asing.

Keempat, kadar eksport langsung dan tidak langsung (*EKSPORT*) yang merupakan pemboleh ubah dami iaitu nilai dami yang dibuat berdasarkan peratusan kadar eksport daripada jumlah jualan tahunan bagi setiap firma di negara tersebut. Nilai dami bersamaan dengan 1 apabila firma mengeksport sebahagian daripada pengeluarannya secara lansung atau tidak lansung, dan nilai dami bersamaan dengan 0 apabila firma tidak terlibat dalam kegiatan eksport sama ada secara langsung atau tidak langsung. Pemboleh ubah eksport dijangka berhubung secara positif yang mana firma yang berorientasikan eksport dijangka mempunyai pertumbuhan yang lebih baik.

Akhir sekali, saiz firma (*SIZE*), klasifikasi standard yang digunakan adalah berdasarkan garis panduan World Bank Enterprise Survey (WBES). Mengikut WBES, terdapat tiga kategori firma mengikut bilangan pekerja iaitu firma saiz kecil, saiz sederhana, dan bersaiz besar. Firma bersaiz kecil ialah firma yang mempunyai bilangan pekerja di bawah 20 orang, manakala firma bersaiz sederhana mempunyai bilangan pekerja dalam lingkungan 20 hingga 100 orang, sebaliknya firma bersaiz besar mempunyai bilangan pekerja yang melebihi 100 orang. Klasifikasi saiz firma yang digunakan di kedua-dua negara Malaysia dan Indonesia adalah sama seperti yang dicadangkan oleh WBES. Pemboleh ubah saiz firma juga dijangka berhubung secara positif yang mana semakin besar saiz

sesebuah firma, maka semakin baik pertumbuhannya. Ringkasan dan keterangan bagi setiap pemboleh ubah dinyatakan dalam Jadual 1 seperti berikut:

Jadual 1

Ringkasan dan Keterangan Pemboleh Ubah

Pemboleh Ubah	Simbol	Definisi dan keterangan	Sumber
Pertumbuhan Firma	<i>GROWTH</i>	Pertumbuhan jualan iaitu perubahan dalam jualan antara tahun fiskal yang telah siap dan tiga tahun sebelumnya. Semua nilai jualan dikurangkan (<i>deflated</i>) ke tahun 2009 dengan menggunakan deflator KDNK setiap negara.	<i>World Bank Enterprise Survey</i> (WBES)
Akses Kredit	<i>LOAN</i>	Nilai kredit semasa (ditukar kepada Dolar US\$ dan nilai logaritma)	<i>World Bank Enterprise Survey</i> (WBES)
Nilai initial Jualan	<i>SALES</i>	Nilai jualan tiga tahun sebelumnya (<i>deflated</i> dan di tukar kepada Dolar US\$ dan nilai logaritma)	<i>World Bank Enterprise Survey</i> (WBES)
Milikan negeri	<i>STATE</i>	Milikan firma oleh negeri (%)	<i>World Bank Enterprise Survey</i> (WBES)
			(sambungan)

Pemboleh Ubah	Simbol	Definisi dan keterangan	Sumber
Milikan asing	<i>FOREIGN</i>	Milikan firma oleh entiti asing (%)	<i>World Bank Enterprise Survey</i> (WBES)
Kadar eksport langsung dan tidak langsung	<i>EXPORT</i>	Pemboleh ubah damai digunakan dengan nilai-nilai daripada 1 dan 0. Dami 1 = firma mengeksport sebahagian dari pengeluarannya secara langsung atau tidak langsung. Dami 0 = firma tiada eksport langsung atau tidak langsung.	<i>World Bank Enterprise Survey</i> (WBES)
Saiz Firma	<i>SIZE</i>	Klasifikasi yang digunakan dengan nilai-nilai daripada 1 hingga 3. Kategori 1= Kecil (Kurang dari 20 orang pekerja) Kategori 2= Sederhana (Bilangan Pekerja 20 hingga 100 orang) Kategori 3= Besar (lebih dari 100 orang pekerja)	<i>World Bank Enterprise Survey</i> (WBES)

Model Regresi Tahap Ambang

Kajian ini mengaplikasikan kaedah regresi ambang keratan rentas untuk melihat kesan ambang keterangkuman kewangan ke atas

pertumbuhan firma. Analisis ekonometrik untuk mengkaji kesan keterangkuman kewangan ke atas pertumbuhan firma adalah berdasarkan model regresi ambang keratan rentas oleh Rajan dan Zingales (1998), Chauvet dan Jacolin (2017), dan Nizam et al. (2020). Model ini kemudian dikembangkan untuk menganggar peranan kapasiti menyerap dalam hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Persamaan linear bagi model pertumbuhan firma adalah seperti berikut:

$$Growth_{i,k,j(t,t-3)} = \alpha_0 + \beta_1 FI_{i,k,j} + \beta_2 X_{i,k,j} + \varepsilon_{i,k,j} \quad (1)$$

dengan,

$Growth_{i,k,j(t,t-3)}$ = Pertumbuhan jualan firma untuk firma i , dalam industri k , di negara j . Kadar pertumbuhan purata diukur untuk tempoh tiga tahun antara t dan $t-3$.

- $FI_{i,k,j}$ = keterangkuman kewangan firma yang diukur berdasarkan akses kepada kredit.
- $X_{i,k,j}$ = vektor pemboleh ubah kawalan yang mempengaruhi pertumbuhan jualan firma seperti nilai initial jualan, milikan firma, dami kadar eksport firma dan dami saiz firma.
- $\varepsilon_{i,k,j}$ = terma ralat

Terdapat dua hipotesis kesan ambang (*nonlinearity*) dalam kajian ini iaitu:

$$\begin{aligned} H_0: \beta_1 &= \beta_2 \\ H_1: \beta_1 &\neq \beta_2 \end{aligned} \quad (2)$$

yang mana hipotesis nol adalah regresi linear dan hipotesis alternatif adalah regresi tidak linear. Jika hipotesis nol ditolak, maka terdapat regresi ambang tidak linear dua Regim iaitu β_1 dan β_2 . Maka, untuk menguji hipotesis yang digariskan dalam persamaan [2], kajian ini menggunakan pendekatan regresi tahap ambang seperti yang diperkenalkan oleh Hansen (2000) untuk mengkaji hubungan tidak linear antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Model regresi tahap ambang dua regim tersebut boleh dinyatakan seperti berikut:

$$Growth_i = \begin{cases} \beta_0^1 + \beta_1^1 FI_i + \beta_2^1 X_i + e_i, & \text{jika } FI_i \leq \gamma \\ \beta_0^2 + \beta_1^2 FI_i + \beta_2^2 X_i + e_i, & \text{jika } FI_i > \gamma \end{cases} \quad (3)$$

di mana $F1$ diwakili oleh akses kepada kredit (keterangkuman kewangan) mengikut model penganggaran merupakan pemboleh ubah tahap ambang yang digunakan untuk membahagikan sampel kepada dua regim, dan γ merupakan parameter tahap ambang yang dianggar. Beberapa pemboleh ubah kawalan (X_i) seperti nilai asal jualan (*initial sale*), jenis milikan firma, kadar eksport dan saiz firma telah diambil kira selaras dengan kajian Beck et al. (2005) dan Harrison et al. (2014).

Kaedah yang digunakan ini membolehkan wujudnya perbezaan peranan keterangkuman kewangan terhadap pertumbuhan bergantung kepada sama ada pemboleh ubah tahap ambang mempunyai nilai lebih daripada atau kurang daripada nilai γ . Berdasarkan persamaan ini, kesan akses kepada kredit terhadap pertumbuhan firma adalah berdasarkan parameter β_1^1, β_1^2 bagi firma yang mempunyai nilai kapasiti menyerap kurang daripada nilai tahap ambang atau firma yang mempunyai nilai kapasiti menyerap melebihi nilai tahap ambang. Jika hipotesis adalah β_1^1, β_1^2 , gagal ditolak maka model dianggar adalah linear dan mengikut spesifikasi persamaan [1].

Langkah pertama dalam penganggaran model regresi ambang ini adalah untuk menguji hipotesis nol $H_0: \beta_1^1 = \beta_1^2$ melawan model tahap ambang dalam persamaan [3]. Sekiranya hipotesis nol berjaya ditolak, maka secara statistiknya, wujud bukti regresi tahap ambang iaitu terdapat dua regim dan model adalah tidak linear. Apabila wujud nilai tahap ambang, sampel dianggar untuk merujuk kepada regim pertama dan $FI_i > \gamma$ merujuk kepada regim kedua. Regim kedua adalah pemboleh ubah tahap ambang berada melebihi nilai tahap ambang. Secara statistiknya, kedua-dua regim memberi keputusan yang berbeza dalam penganggaran.

Untuk tujuan penganggaran model di persamaan [3], kaedah Hansen (1996, 2000) yang mencadangkan pengganda *Lagrange Multiplier (LM)* prosedur *bootstrap* telah digunakan. Oleh kerana parameter ambang γ tidak dikenalpasti di bawah hipotesis nol, kesan tiada-ambang, nilai p dihitung oleh kaedah *bootstrap* tetap. Hansen (2000) menunjukkan bahawa prosedur ini menghasilkan nilai p yang asimtotik. Jika hipotesis $\beta_1^1 = \beta_1^2$ ditolak dan tahap ambang dikenal pasti, maka harus menguji sekali lagi model regresi ambang terhadap perumusan linear selepas membahagikan sampel asli mengikut ambang yang dikenal pasti. Prosedur ini dijalankan sehingga nol daripada $\beta_1^1 = \beta_1^2$ tidak boleh lagi ditolak.

Ujian Pengesan Outliers

Ujian pengesan data *outliers* atau pemencilan dijalankan untuk data keratan rentas firma. *Outliers* dalam hubungan regresi ialah titik data dengan nilai yang luar biasa. Data yang berkemungkinan *outliers* mempunyai ciri-ciri pemerhatian berkaitan dengan reja (*residual*) yang besar secara mutlak, yang mana suatu titik data dalam model yang dianggar adalah kurang sesuai. Kaedah untuk mengesan data yang mempunyai ciri-ciri *outliers* menggunakan kaedah yang dicadangkan oleh Belsey et al. (1980) dan kemudian dikemas kini oleh Belsey (1991). Maka, keputusan kajian empirikal sebelum dan selepas ujian mengesan *outliers* akan dibincangkan untuk memilih model regresi yang lebih tepat dalam menggambarkan hubungan antara tahap keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma di Malaysia dan Indonesia tersebut.

Untuk mengesan *outliers*, ujian statistik DFITS telah dilakukan. Mengikut ujian ini, DFITS mengukur skala pembezaan antara jangkaan nilai terhadap pemerhatian di dalam sampel dan di luar sampel. DFITS menilai keputusan yang sesuai untuk model regresi. Ujian statistik DFITS yang dijalankan dalam kajian ini adalah untuk mengesan *outliers* bagi firma. Terdapat 3 langkah dalam ujian statistik DFITS. Pertama, mengira DFITS dalam model regresi keterangkuman kewangan. Kedua, menyusun statistik DFITS yang dikira secara menurun. Ketiga, mengira nilai *cut-off* yang dicadangkan sebagai penanda pemboleh ubah dengan mengandaikan nilai DFITS untuk setiap *cut-off* =1. Seterusnya, senarai firma yang dikesan sebagai *outliers* akan diperoleh. Terdapat 9 buah firma di Malaysia dan Indonesia yang dikesan sebagai *outliers* dalam kajian ini, maka baki firma yang tinggal ialah 275 buah firma daripada 284 buah firma.

Perbincangan Kajian

Jadual 2 dan Jadual 3 membentangkan statistik deskriptif pemboleh ubah yang digunakan dalam analisis tahap ambang untuk model firma sebelum dan selepas *outliers*. Statistik yang berkaitan dengan setiap pemboleh ubah yang dilaporkan ialah unit ukuran, purata, sisihan piawai, nilai minimum (Min), dan nilai maksimum (Mak).

Jadual 2

Statistik Deskriptif Firma di Malaysia dan Indonesia Sebelum Outliers

Pemboleh ubah	Unit ukuran	Purata	Sisihan Piawai	Min.	Mak.
$GROWTH_{i,k,j(t,t-3)}$	% pertumbuhan jualan	1.12	17.35	-44.44	62.53
$LOAN_{i,k,j}$	Logaritma (Dolar US\$)	6.66	7.51	-9.57	29.19
$SALES_{i,k,j,i}$	Logaritma (Dolar US\$)	8.29	2.48	2.71	16.79
$STATE_{i,k,j}$	% milikan	0.86	6.01	0.00	80.00
$FOREIGN_{i,k,j}$	% milikan	3.03	10.90	0.00	100.00
$EXPORT_{i,k,j}$	Dami	0.32	0.47	0.00	1.00
$SIZE_{i,k,j}$	Dami	1.83	0.78	1.00	3.00

Nota: Bil pemerhatian (N): 284 firma ialah jumlah keseluruhan dalam sampel

Jadual 3

Statistik Deskriptif Firma di Malaysia dan Indonesia Selepas Outliers

Pemboleh ubah	Unit ukuran	Purata	Sisihan Piawai	Min.	Mak.
$GROWTH_{i,k,j(t,t-3)}$	% pertumbuhan jualan	0.08	15.87	-44.44	62.53
$LOAN_{i,k,j}$	Logaritma (Dolar US\$)	6.47	7.47	-9.57	23.89
$SALES_{i,k,j,i}$	Logaritma (Dolar US\$)	8.31	2.47	2.71	16.79
$STATE_{i,k,j}$	% milikan	0.78	5.84	0.00	80.00
$FOREIGN_{i,k,j}$	% milikan	2.87	10.71	0.00	100.00
$EXPORT_{i,k,j}$	Dami	0.31	0.46	0.00	1.00
$SIZE_{i,k,j}$	Dami	1.81	0.78	1.00	3.00

Nota: Bil pemerhatian (N): 275 firma ialah jumlah keseluruhan dalam sampel

Jadual 4 hingga Jadual 7 merumuskan keputusan penganggaran model. Secara spesifik, Jadual 4 hingga Jadual 5 meringkaskan keputusan model tanpa mengambil kira *outliers*, manakala Jadual 6 hingga Jadual 7 pula meringkaskan hasil kajian yang mengambil

kira *outliers*. Sebelum ujian pengesanan *outliers* dilakukan, Jadual 4 menunjukkan keputusan penganggaran persamaan (3) dengan menggunakan pemboleh ubah tahap ambang akses kepada kredit. Didapati nilai tahap ambang adalah signifikan berdasarkan nilai *p-Bootstrap* yang dikira menggunakan kaedah *Bootstrap* dengan 5000 ulangan (*replications*) dan 15 peratus perapian (*trimming*). Nilai *p-Bootstrap* yang signifikan pada aras keertian 10 peratus menyarankan bahawa wujudnya tahap ambang dan sampel dipecahkan kepada dua regim.

Jadual 4

Penentuan Tahap Ambang Keterangkuman Kewangan (Akses kredit, LOAN_{i,k,j}) Sebelum Outliers

	Tahap ambang pertama	Tahap ambang kedua
Ujian LM tanpa tahap ambang	15.39	15.16
Nilai <i>p-Bootstrap</i>	0.10*	0.08**
Anggaran tahap ambang	7.55	13.48
95% selang keyakinan	[5.86, 16.99]	[10.08, 16.99]

Nota: **p ≤ 0.05 dan *p ≤ 0.10.

Seterusnya kajian ini juga menguji sama ada firma yang berada dalam kumpulan pemboleh ubah tahap ambang yang tinggi boleh dipecahkan kepada sub regim. Nilai *p-Bootstrap* yang signifikan bagi tahap ambang kedua membuktikan bahawa wujud tahap ambang. Setelah menentukan nilai tahap ambang, kaedah seterusnya adalah menganggar kesan akses kepada kredit terhadap pertumbuhan firma dengan mengambil kira beberapa faktor pemboleh ubah kawalan seperti persamaan [1]. Keputusan penganggaran tahap ambang sebelum *outliers* (Jadual 5), menjelaskan nilai tahap ambang kedua iaitu ($LOAN_{i,k,j} = 13.48$) dengan selang keyakinan [10.08, 16.99] mempunyai nilai *p-Bootstrap* yang lebih signifikan berbanding pecahan sampel pertama. Keputusan ini menunjukkan firma yang mempunyai nilai tahap ambang yang kurang daripada 13.48 dikelasifikasikan sebagai firma yang berada dalam kategori akses kepada kredit yang rendah, manakala firma yang mempunyai nilai tahap ambang melebihi 13.48 dikelasifikasikan sebagai firma yang berada dalam kategori akses kepada kredit yang tinggi.

Jadual 5

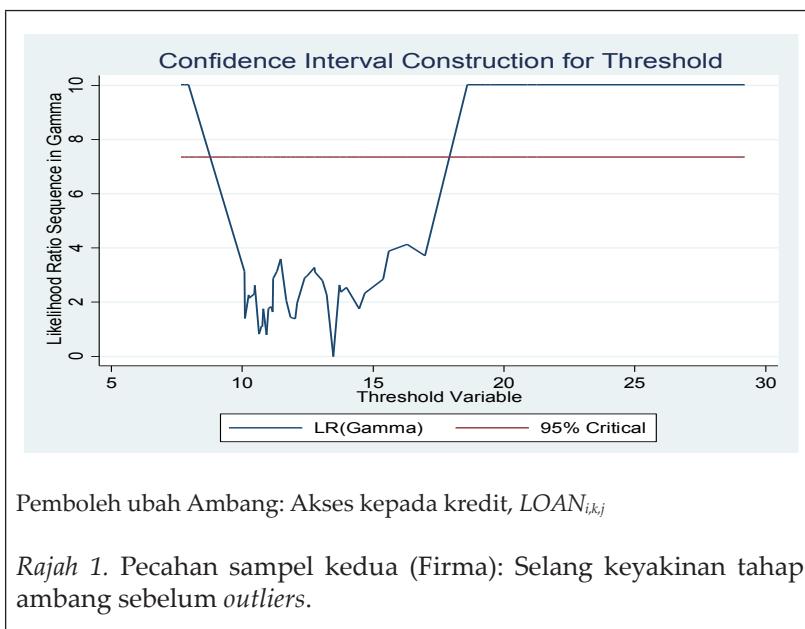
Analisis Tahap Ambang Akses Kredit ($LOAN_{i,k,j}$) untuk Pecahan Sampel Kedua Sebelum Outliers

Pemboleh ubah	Model Linear Global OLS	Regim 1	Regim 2
		$LOAN_{i,k,j} \leq 13.48$	$LOAN_{i,k,j} > 13.48$
<i>Constant/ Intercept</i>	24.98 *** (6.23)	38.62 *** (11.70)	-27.07 (17.15)
$LOAN_{i,k,j}$	-0.22 (0.37)	-1.34 (1.18)	-0.35 (0.44)
$SALES_{i,k,j,i}$	-5.37*** (0.76)	-6.09 *** (0.77)	1.84 (1.40)
$STATE_{i,k,j}$	0.05 (0.06)	0.013 (0.07)	0.49 (0.37)
$FOREIGN_{i,k,j}$	0.04 (0.09)	-0.00 (0.15)	0.13 (0.13)
$EXPORT_{i,k,j}$	-4.69 * (2.43)	-5.11 * (2.67)	-4.11 (5.55)
$SIZE_{i,k,j}$	13.88 *** (2.11)	16.13 *** (2.28)	3.84 (3.02)
R-sq	0.29	0.35	0.22
Heteroskedastisiti (Nilai-p)	0.00	-	-
Bil. Pemerhatian	183	158	25

Nota: *** $p \leq 0.01$ dan * $p \leq 0.10$.

Merujuk kepada Jadual 5, apabila pemboleh ubah akses kepada kredit ($LOAN_{i,k,j}$) berada melebihi nilai tahap ambang ($LOAN_{i,k,j} > 13.48$), didapati akses kepada kredit berhubung secara negatif tetapi tidak signifikan. Semua pemboleh ubah kawalan yang lain juga tidak menunjukkan keputusan yang signifikan. Keputusan yang negatif dan tidak signifikan juga diperoleh apabila pemboleh ubah ($LOAN_{i,k,j}$) berada kurang daripada nilai tahap ambang ($LOAN_{i,k,j} \leq 13.48$). Namun, di bawah nilai tahap ambang, didapati koefisien anggaran pemboleh ubah kawalan iaitu nilai asal jualan (*initial sale*), peratusan eksport langsung atau eksport tidak langsung dan saiz firma adalah

signifikan mempengaruhi pertumbuhan firma. Pemilikan firma oleh kerajaan negeri atau entiti asing pula tidak mempengaruhi pertumbuhan firma. Dalam regim ini, nilai initial jualan dalam 3 tahun sebelumnya $t-3$ mempunyai hubungan yang negatif, maka firma yang mempunyai pertumbuhan yang baik mempunyai tahap initial jualan $t-3$ yang rendah. Manakala, saiz firma berhubung secara positif dengan pertumbuhan firma. Ini menunjukkan saiz firma yang besar iaitu bilangan pekerja yang ramai akan memberi kesan yang baik kepada prestasi sesebuah firma. Peningkatan 1 peratus dalam saiz firma akan meningkatkan prestasinya sebanyak 16.13 peratus. Justeru itu, dapatan kajian ini turut selaras dengan penemuan oleh Chauvet dan Jacolin (2017) yang menyatakan bahawa firma yang mempunyai nilai initial jualan tahun sebelumnya yang rendah dan firma yang besar mempunyai prestasi yang lebih baik. Kadar eksport pula menunjukkan hubungan korelasi yang negatif dengan pertumbuhan firma.



Pemboleh ubah Ambang: Akses kepada kredit, $LOAN_{i,k,j}$

Rajah 1. Pecahan sampel kedua (Firma): Selang keyakinan tahap ambang sebelum outliers.

Rajah 1 menunjukkan graf urutan nisbah kebolehjadian (*normalized likelihood ratio sequence*) $LR_n^*(\gamma)$ sebagai fungsi tahap ambang dalam model kajian. Berdasarkan Rajah 1, penganggaran kuasa dua terkecil (*least square*) bagi nilai tahap ambang merupakan nilai minimum dalam graf yang mana $LOAN_{i,k,j} \hat{\gamma} = 13.48$. Garis $LR_n^*(\gamma)$ bersilang atau

melintasi dengan nilai kritikal 95 peratus yang diplot oleh garis putus-putus dengan selang keyakinan [10.08, 16.99]. Dengan kata lain, nilai tahap ambang berada dalam selang keyakinan dengan nilai kritikal 95 peratus. Graf yang ditunjukkan dapat mengesahkan bahawa terdapat dua spesifikasi regim.

Selepas ujian pengesan *outliers* dilakukan, keputusan model penentuan tahap ambang ditunjukkan dalam Jadual 6. Didapati bahawa nilai-p hipotesis tiada kesan ambang seperti yang dikira oleh kaedah *bootstrap* dengan 5000 ulangan (*replications*) dan 15 peratus peratusan perapian (*trimming percentage*) ditolak pada aras keertian yang signifikan dalam sampel kedua. Nilai penganggaran tahap ambang bagi akses kepada kredit ialah 13.77 dengan selang keyakinan (12.38, 16.29). Ini menunjukkan firma yang mempunyai nilai tahap ambang yang kurang daripada 13.77 diklasifikasikan sebagai firma yang berada dalam kategori akses kepada kredit yang rendah, manakala firma yang mempunyai nilai tahap ambang melebihi 13.77 diklasifikasikan sebagai firma yang berada dalam kategori akses kepada kredit yang tinggi. Penemuan ini dengan jelas menunjukkan bahawa hubungan antara pertumbuhan firma dan keterangkuman kewangan adalah tidak monotonik. Penemuan ini memberikan penjelasan yang lebih baik untuk hubungan yang dinamik antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma, yang mana keterangkuman kewangan dapat menyumbang secara berkesan kepada pertumbuhan firma hanya pada tahap tertentu.

Jadual 6

Penentuan Tahap Ambang Keterangkuman Kewangan (Akses kredit, Selepas LOAN_{ijk}) Outliers

	Tahap ambang pertama	Tahap ambang kedua
Ujian LM tanpa tahap ambang	9.67	13.69
Nilai <i>p-Bootsrap</i>	0.66	0.09*
Anggaran tahap ambang	9.77	13.77
95% selang keyakinan	[5.86,16.29]	[12.38,16.29]

Nota: * $p \leq 0.10$.

Kajian ini menguji sama ada kumpulan keterangkuman kewangan yang tinggi boleh dibahagikan lagi kepada subregim. Nilai

p-bootstrap hanya signifikan untuk pecahan sampel kedua, oleh itu ia mencadangkan bahawa terdapat satu tahap ambang dalam model ini. Maka, hasil empirikal untuk pecahan sampel kedua akan dibincangkan secara lanjut kerana nilai tahap ambang kedua adalah signifikan dalam memberi impak yang relevan kepada hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Dengan mengambil kira nilai tahap ambang kedua iaitu ($LOAN_{i,k,j} = 13.77$), keputusan penganggaran ditunjukkan oleh Jadual 7.

Berdasarkan Jadual 7, gelagat hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma adalah berbeza untuk firma dengan akses kredit pada peringkat rendah atau tinggi. Dalam Regim 2 iaitu di atas paras ambang ($LOAN_{i,k,j} > 13.77$), kesan akses kredit terhadap pertumbuhan firma adalah negatif tetapi tidak signifikan yang mana terdapat 22 buah firma yang berada dalam kumpulan ini dan dikategorikan sebagai firma yang mempunyai tahap akses kredit yang tinggi. Terdapat hanya satu pemboleh ubah kawalan yang memberi kesan yang signifikan terhadap pertumbuhan firma di atas tahap ambang iaitu nilai initial jualan dalam 3 tahun sebelumnya $t - 3$ yang mempunyai hubungan signifikan yang positif terhadap pertumbuhan firma.

Keputusan yang berbeza diperoleh dalam Regim 1, didapati bahawa kesan akses kredit adalah signifikan dan positif di bawah tahap ambang. Dalam Regim ($LOAN_{i,k,j} \leq 13.77$), terdapat 119 buah firma berada dalam kumpulan ini dan dikategorikan sebagai firma yang mempunyai akses kredit yang rendah. Dalam regim ini, peningkatan 1 peratus dalam akses firma kepada kredit menyebabkan pertumbuhan firma meningkat sebanyak 3.69 peratus. Keputusan kajian mendapati koefisien anggaran pemboleh ubah kawalan iaitu nilai initial jualan, milikan asing, dan saiz firma adalah signifikan mempengaruhi pertumbuhan firma, kecuali milikan negeri dan peratusan eksport langsung atau eksport tidak langsung yang tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Saiz firma berhubung secara positif dengan pertumbuhan firma. Ini menunjukkan saiz firma yang besar iaitu bilangan pekerja yang ramai telah memberikan kesan yang baik kepada prestasi sesebuah firma. Peningkatan 1 peratus dalam saiz firma telah meningkatkan pertumbuhannya sebanyak 7.39 peratus. Milikan firma oleh entiti asing juga menunjukkan hubungan korelasi yang positif dengan pertumbuhan firma. Ini selaras dengan kajian Harrison dan McMillan (2003) di Cote d'Ivoire yang menyatakan dalam kes tertentu, firma yang lebih besar atau dimiliki oleh entiti asing boleh mendapat lebih manfaat pembangunan kewangan

berbanding firma yang bersaiz kecil dan dimiliki oleh milikan tempatan. Manakala, nilai initial jualan dalam 3 tahun sebelumnya, $t - 3$ mempunyai hubungan yang negatif, maka firma yang mempunyai pertumbuhan yang baik mempunyai tahap initial jualan $t - 3$ yang rendah. Dapatkan kajian ini juga selaras dengan penemuan Chauvet dan Jacolin (2017) yang menyatakan bahawa firma yang mempunyai nilai initial jualan tahun sebelumnya yang rendah, firma yang bersaiz besar, dan firma yang dimiliki oleh entiti asing mempunyai prestasi yang lebih baik.

Jadual 7

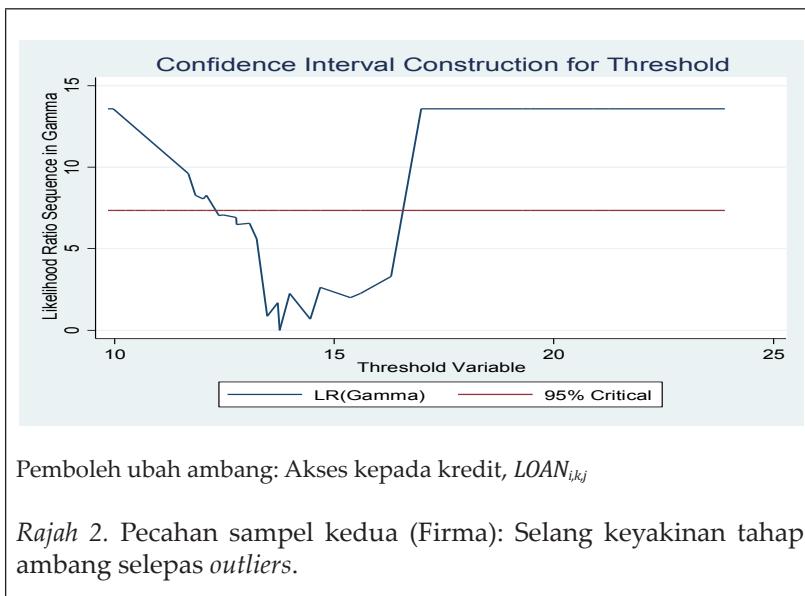
Analisis Tahap Ambang Akses Kredit ($LOAN_{i,k,j}$) untuk Pecahan Sampel Kedua Selepas Outliers

Pemboleh ubah	Model Linear Global OLS	Regim 1	Regim 2
		$LOAN_{i,k,j} \leq 13.77$	$LOAN_{i,k,j} > 13.77$
<i>Constant/ Intercept</i>	5.19 (7.51)	-23.08 (17.08)	-43.87** (21.83)
$LOAN_{i,k,j}$	0.55 (0.48)	3.69 ** (1.52)	-0.10 (0.82)
$SALES_{i,k,j,*}$	-3.26 *** (0.89)	-4.00*** (0.92)	3.25* (1.96)
$STATE_{i,k,j}$	0.09 * (0.06)	0.04 (0.07)	0.06 (0.21)
$FOREIGN_{i,k,j}$	0.16 (0.10)	0.37 ** (0.18)	0.17 (0.15)
$EXPORT_{i,k,j}$	-3.73 (2.35)	-2.69 (2.63)	-4.46 (5.51)
$SIZE_{i,k,j}$	7.85*** (2.00)	7.39 *** (2.52)	2.86 (3.67)
R-sq	0.15	0.23	0.23
Heteroskedastisiti	0.38	-	-
(Nilai-p)			
Bil. Pemerhatian	141	119	22

Nota: *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$ dan * $p \leq 0.10$.

Rajah 2 menunjukkan graf urutan nisbah kebolehjadian (*normalized likelihood ratio sequence* $LR_n^*(\gamma)$) sebagai fungsi tahap ambang dalam model kajian. Berdasarkan Rajah 2, penganggaran kuasa dua terkecil bagi

nilai tahap ambang merupakan nilai minimum dalam graf yang mana $LOAN_{i,kj} = 13.77$, $\hat{\gamma} = 13.77$. Garis $LR_n^*(\gamma)$ bersilang atau melintasi dengan nilai kritikal 95 peratus yang diplot oleh garis putus-putus dengan selang keyakinan (12.38, 16.29). Dengan kata lain, nilai tahap ambang berada dalam selang keyakinan dengan nilai kritikal 95 peratus. Graf yang ditunjukkan dapat mengesahkan bahawa terdapat dua spesifikasi regim.



Pemboleh ubah ambang: Akses kepada kredit, $LOAN_{i,kj}$

Rajah 2. Pecahan sampel kedua (Firma): Selang keyakinan tahap ambang selepas *outliers*.

Secara keseluruhannya, hasil kajian mendapati model penganggaran tahap ambang selepas mengambil kira *outliers* lebih baik dalam menunjukkan kesan yang relevan dalam hubungan tidak linear antara akses kepada kredit dan pertumbuhan firma. Hasil kajian juga mendapati untuk keputusan model linear kaedah kuasa dua terkecil (OLS), tiada masalah heteroskedastisiti dalam model penganggaran tahap ambang selepas *outliers* berbanding dengan model penganggaran tahap ambang sebelum *outliers*.

Kesimpulan dan Implikasi Dasar

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji kewujudan dan kesan tahap ambang bagi keterangkuman kewangan pada tahap mikro yang

diukur menggunakan akses kepada kredit terhadap pertumbuhan firma. Data keratan rentas untuk tahun semasa 2015 bagi 275 buah firma yang meliputi kategori firma kecil, sederhana dan besar di negara Malaysia dan Indonesia telah dianggar dengan menggunakan kaedah regresi tahap ambang.

Penemuan penting kajian dapatlah dirumuskan seperti berikut. Pertama, wujudnya kesan ambang dalam hubungan antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Kedua, akses kredit adalah positif dan signifikan dalam mempengaruhi pertumbuhan firma di bawah tahap ambang. Ketiga, kesan negatif dan tidak signifikan antara akses kepada kredit dan pertumbuhan firma selepas melebihi tahap ambang. Secara ringkas, di bawah paras ambang, koefisien keterangkuman kewangan signifikan dan positif dalam mempengaruhi pertumbuhan firma, manakala atas paras ambang, ianya tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan firma. Dapatkan kajian ini menunjukkan bahawa pertumbuhan firma secara positif berkait rapat dengan akses kepada kredit, namun apabila melepassi atau berada atas tahap ambang tertentu, memberi kesan yang tidak signifikan kepada pertumbuhan firma.

Penemuan kajian ini memberikan bukti baharu tentang hubungan tidak monotonik antara keterangkuman kewangan dan pertumbuhan firma. Keputusan kajian ini telah memberikan beberapa implikasi penting kepada pemilik firma dan institusi kewangan. Akses kepada perkhidmatan kewangan dilihat sangat memberi kesan kepada prestasi sesebuah firma. Firma yang memperoleh akses kepada sumber kewangan seperti kredit didapati mempunyai pertumbuhan yang lebih baik, namun selepas tahap ambang tertentu kesan akses kredit ini dilihat memberi kesan yang sebaliknya terhadap pertumbuhan firma. Ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor lain seperti keupayaan membayar balik pinjaman, kadar faedah yang dikenakan atau kesan *value-added* yang lain seperti *intermediate good* atau *parental support company*, yang mana tidak dibincangkan dalam kajian ini. Namun begitu, pinjaman dengan kaedah faedah yang tinggi akan memberi kesan terhadap keupayaan membayar balik pinjaman, dan seterusnya menjelaskan pertumbuhan sesebuah firma.

Dari segi kesan tahap ambang keterangkuman kewangan, hasil kajian ini dapat membantu firma dan pihak institusi kewangan

dalam mengenal pasti nilai kritikal atau nilai minimum yang diperlukan bagi sesebuah firma untuk menentukan pada tahap manakah keterangkuman kewangan memberi kesan optimum terhadap pertumbuhan firma. Berdasarkan penemuan hasil kajian, selepas mencapai suatu titik ambang (*turning-point*) tertentu, kesan keterangkuman kewangan yang diprosikan oleh akses kepada kredit didapati memberikan kesan yang tidak signifikan. Maka, firma atau pihak bank perlu mengawal nilai akses kredit supaya tidak melebihi nilai minimum tahap ambang, yang mana kesan keterangkuman kewangan hanya dilihat memberi kesan yang signifikan dan positif di bawah tahap ambang. Dengan itu strategi dan dasar yang berkaitan dengan akses kepada kredit di kalangan firma ini perlu dikaji supaya kesan lebihan kredit yang terlalu tinggi yang mana melebihi nilai optimum atau atas tahap ambang tidak memberi kesan yang negatif atau menjelaskan pertumbuhan sesebuah firma. Maka, dalam hal ini firma atau institusi kewangan perlu mengehadkan nilai akses kredit mengikut anggaran nilai optimal yang ditetapkan supaya lebihan kredit yang mana tidak diperlukan tidak membawa kepada kemerosotan prestasi sesebuah firma.

Kajian mengenai kesan keterangkuman kewangan daripada perspektif mikro ini dapat dikembangkan lagi melalui analisis kesan ambang dengan menggunakan nilai indeks bagi sesebuah firma sebagai proksi keterangkuman kewangan. Penyelidik masa hadapan disarankan dapat mencungkil lebih banyak data dan indikator lain yang boleh dijadikan pengukuran dalam indeks keterangkuman kewangan pada peringkat mikro (firma) dengan menggunakan kaedah yang bersesuaian. Dengan membina indeks keterangkuman kewangan bagi sesebuah firma melalui penambahan data indikator yang diperlukan, sudah pasti dapat menghasilkan penemuan yang lebih lebih komprehensif.

Rujukan

- Abdmoulah, W., & Jelili, R. B. (2013). Access to finance thresholds and the finance-growth Nexus. *Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy*, 32(4), 522-534.
- Alliance for Financial Inclusion (AFI) Report. (2015). Maya declaration report: Commitments into action. Alliance for Financial Inclusion.
- Arcand, J. L., Berkes, E., & Panizza, U. (2015). Too much finance? *Journal of Economic Growth*, 20(2), 105-148.

- Fowowe, B. (2017). Access to finance and firm performance: Evidence from African countries. *Review of Development Finance*, 7(1), 6-17.
- Banerjee, A., Duflo, E., Glennerster, R., & Kinnan, C. (2010). *The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation*. MIT working paper.
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2005). Financial and legal constraints to growth: Does firm size matter? *Journal of Finance*, 60, 137-177.
- Beck, T., Feyen, E., Ize, A., & Moizeszowicz, F. (2008). *Benchmarking financial development*. Policy Research Working Paper Series No. 4638. Washington, DC: World Bank.
- Beck, T., Berrak Buy ukkarabacak., F. K., & Rioja, N. T. Valev. (2012). Who gets the credit? And does it matter? Household vs. firm lending across countries. *The BE Journal of Macroeconomics*, 12(1), 1-46.
- Belsley, D. A. (1991). A guide to using the collinearity diagnostics. *Computer Science in Economics and Management*, 4, 33-50.
- Belsley, D. A., Kuh, E., Welsch, R. E. (1980). *Regressions diagnostics: Identifying Influential data and sources of collinearity*. New York: Wiley.
- Binswanger., & Khandker. (1995). The impact of formal finance on the rural economy of India. *Journal of Development Studies*, 32(2), 234-265.
- Burgess, R., & Pande, R. (2003). Do rural banks matter? Evidence from the Indian social banking experiment. *American Economic Review*, 95(3), 780-795.
- Chauvet, L., & Jacolin, L. (2017). Financial Inclusion, bank concentration, and firm performance. *World Development*, 97, 1-13.
- Dabla-Norris, E., Ji, Y., Townsend, R., & Unsal, U. (2015). *Identifying constraints to financial inclusion and their impact on GDP and inequality*. IMF Working Paper.
- Demirguc-Kunt, A., & Klapper, L. (2012). *Measuring financial inclusion: The global findex database*. World Bank. Policy Research Working paper, no 6025.
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Van Oudheusden, P. (2015). *Measuring financial inclusion around the world*. Policy Research Working Paper.
- Fan, Z., & Zhang, R. (2017). Financial inclusion, entry barriers, and entrepreneurship: Evidence from China. *MDPI Journal of Sustainability*. Retrieved from <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

- Global Partnership for financial inclusion (GPFI). (2011). *SME finance policy guide*. IFC, Washington, DC.
- Global Financial Development Report (2012). *Global findex*. The World Bank, Washington.
- Hansen, B. E. (1996). Inference when a nuisance parameter is not identified under the null hypothesis. *Econometrica*, 64, 413-430.
- Hansen, B. E. (2000). Sample splitting and threshold estimation. *Econometrica*, 68(3), 575-603.
- Harrison, A. E., & McMillan, M. S. (2003). Does direct foreign investment affect domestic credit constraints? *Journal of International Economics*, 61(1), 73-100.
- Harrison, A. E., Lin, J. Y., & Xu, L. C. (2014). Explaining Africa's (dis)advantage. *World Development*, 63, 59-77.
- Hermelo, F. D., & Vassolo, R. (2007). The determinants of firm's growth: An empirical examination. *Revista Abante* 10(1), 3-20.
- Huong Giang, M., Huy Trung, B., Yoshida, Y., Dang Xuan, T., & Thanh Que, M. (2019). The causal effect of access to finance on productivity of small and medium enterprises in Vietnam. *Sustainability*, 11, 54-51.
- Ina Ibor, B., Ikpa Offiong, A., & Samuel Mendie, E. (2017). Financial inclusion and performance of micro, small and medium scale enterprises in Nigeria. *International Journal of Research – Granthaalayah*, 5(3), 2394-3629.
- Ismail, M. A., Ibrahim, M. H., Yussof, M., & Zainal M. P. (2010). Does firm size matter for the financial constraints? *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 44, 73-81.
- Ismail, M. A., & Annuar, S. S. (2015). Kesan kekangan kewangan ke atas produktiviti firma di Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 49(2), 87-95.
- Karim, Z. A., Ali, M. M., & Zaidi, M. A. S. (2015). Kewangan, kebebasan ekonomi, dan pertumbuhan firma: Bukti panel ke atas firma patuh syariah di Malaysia. *International Journal of Management Studies*, 22(2), 93-114.
- Karim, Z. A., Ali, M. M., & Zaidi, M. A. S. (2013). Pertumbuhan firma, kewangan dan kebebasan ekonomi: Suatu kajian data panel. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 47(1), 173-180.
- Koomson, I., & Ibrahim, M. (2017). *Financial inclusion and growth of non-farm enterprises in Ghana*. Network for Socioeconomic Research and Advancement Working Paper, University of New England.
- Nizam, R., Karim, Z. A., Abdul Rahman, A., & Sarmidi, T. (2020). Financial inclusiveness and economic growth: New evidence

- using a threshold regression analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 1465-1484.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *American Economic Review*, 559-586.
- Sarma, M. (2012). *Index of financial inclusion*. Berlin Working Papers on Money, Finance, Trade and Development.
- World Bank Enterprise Survey. (WBES). (2018). *The World Bank*. Washington DC.

LAMPIRAN

Senarai Negara dan Bilangan Pemerhatian: Firma di Malaysia dan Indonesia

Negara	Bilangan Firma Sebelum <i>Outliers</i> (284 Firma)	Bilangan Firma yang dikenalpasti <i>Outliers</i> (9 Firma)	Bilangan Firma Selepas <i>Outliers</i> (275 Firma)
Malaysia	144	5	139
Indonesia	140	4	136

Senarai dan Bilangan Firma di Malaysia dan Indonesia Mengikut Sektor Selepas Outliers

Sektor	Bilangan Firma	Jumlah
Pembuatan	193	
Peruncitan	33	275
Perkhidmatan Lain-lain	49	

Senarai dan Bilangan Firma di Malaysia dan Indonesia Mengikut Industri Selepas Outliers

Industri	Bilangan Firma	Jumlah
Kecil	114	
Sederhana	100	275
Besar	61	