

# Aliran Masuk FDI, Pembangunan ICT, Penguasaan Bahasa Inggeris dan Inovasi: Analisis di Negara Muslim

**BITARA**

Volume 1, Issue 3, 2018: 014-030  
© The Author(s) 2018  
e-ISSN: 2600-9080  
<http://www.bitarajournal.com>

## [FDI Inflows, ICT Development, English Language Mastery and Innovation: Analysis in Muslim Countries]

Nur'Jila Mohammad,<sup>1</sup> Nur Adyani Sabarudin<sup>1</sup>, Tamat Sarmidi<sup>1</sup>  
& Abu Hassan Shaari Md Nor<sup>1</sup>

### Abstrak

Pembangunan ekonomi jangka panjang di negara Muslim berkemungkinan terjejas jika aspek inovasi kurang ditekankan. Inovasi yang merangkumi proses pengetahuan dan idea menjadi penting, selari dengan dasar ekonomi berasaskan pengetahuan masa kini. Terdapat kebimbangan di kalangan negara Muslim yang pembangunan ekonomi khususnya pertumbuhan inovasi tidak mengikuti syariat Islam. Oleh itu, kajian ini menghipotesiskan yang pelaburan langsung asing (FDI) memberi 'kebaikan' kepada negara Muslim dalam mempertingkatkan inovasi. Umumnya, FDI membawa masuk teknologi dan pengetahuan kepada negara tuan rumah. Istilah 'kebaikan' merupakan manfaat benar, tepat dan betul yang dapat diperoleh negara Muslim. Selain itu, kajian ini juga mengambil kira 'kebaikan' pembangunan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dan penguasaan bahasa Inggeris kepada aliran masuk FDI dalam mempengaruhi inovasi. Analisis secara deskriptif dan graf digunakan dalam kajian ini dari tahun 2000 hingga 2016. Hasil analisis mendapati inovasi, aliran masuk FDI dan pembangunan ICT menunjukkan trend yang positif sama ada negara Muslim penutur bahasa Inggeris atau tidak. Dengan kata lain, aliran masuk FDI, pembangunan ICT dan penguasaan bahasa Inggeris benar memberi 'kebaikan' kepada aktiviti inovasi di negara Muslim. Oleh itu, negara Muslim perlu berusaha meningkatkan keupayaan untuk berinovasi agar 'kebaikan' ini dapat dimaksimumkan.

### Kata Kunci

Aliran masuk FDI; Inovasi; ICT; Penguasaan Bahasa Inggeris; Negara Muslim.

### Abstract

Long-term economic development in a Muslim country is likely to be hit if the innovation aspect is not highlighted. Innovations involving information processes and ideas are essential, consistent with current information-based economic policies. Muslim countries are concerned that economic development, in particular innovation growth, does not meet the Islamic law. Therefore, this research hypothesizes that foreign direct investment (FDI) gives Muslim countries 'advantages' in enhancing innovation segment. Generally, FDI brings technology and knowledge to the host country. The term 'good' is the true benefit and accurate that a Muslim nation can have. Besides, the report also took into account the 'benefits' of information and communication technology (ICT) growth and the English proficiency of FDI inflows to affect innovation. Descriptive analysis and diagrams have been used in this research from 2000 to 2016. Results have shown that innovation, FDI inflows and ICT growth

<sup>1</sup> Universiti Kebangsaan Malaysia, Selangor, Malaysia.

### Corresponding Author:

NUR'JILA MOHAMMAD, Institut Kajian Malaysia dan Antarabangsa (IKMAS), Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor Darul Ehsan, MALAYSIA.  
E-mail: nurjiela@yahoo.com

demonstrate positive trends in both English speaking and non-English speaking Muslim countries. In other words, FDI inflows, ICT growth and English proficiency give 'benefits' to innovation activities in Muslim countries. Muslim countries should also aspire to increase their capacity to innovate so that this 'positivity' can be maximized.

**Keywords**

FDI inflows; Innovation; ICT; English proficiency; Muslim countries.

**Cite This Article:**

Nur'Jila Mohammad, Nur Adyani Sabarudin, Tamat Sarmidi & Abu Hassan Shaari Md Nor. 2018. Aliran Masuk FDI, Pembangunan ICT, Penguasaan Bahasa Inggeris dan Inovasi: Analisis di Negara Muslim. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences* 1(3): 014-030.

## Pengenalan

Cabaran yang perlu dihadapi oleh negara Muslim adalah untuk membangunkan ekonomi berasaskan pengetahuan bagi merangsang proses inovasi, dan seterusnya meningkatkan produktiviti dan daya saing bagi mendapatkan manfaat ekonomi global. Strategi pembangunan berasaskan ekonomi pengetahuan selari dengan model umum dunia (OECD 1996). Umumnya, ekonomi OECD meningkat berdasarkan pengetahuan dan maklumat. Pengetahuan kini dikenali sebagai pemacu kepada produktiviti dan pertumbuhan ekonomi, seterusnya membawa kepada penumpuan baru tentang peranan maklumat, teknologi dan pembelajaran dalam ekonomi. Istilah 'ekonomi berasaskan pengetahuan' terhasil dengan pengiktirafan pengetahuan dan teknologi dalam ekonomi OECD moden (OECD 1996 & World Bank 2007).

Pada masa kini, hampir semua pengetahuan dan teknologi yang digunakan di negara Muslim dihasilkan dari negara luar Muslim. Ini menunjukkan kebergantungan yang tinggi oleh umat Islam terhadap bukan Islam. Jurang pengetahuan yang semakin meluas memberi impak yang negatif kepada perkembangan masa depan umat Islam yang ditekan oleh ketidakupayaan untuk mewujudkan ekonomi pengetahuan yang mendapat manfaat daripada peluang yang ditawarkan oleh arus globalisasi (Ahmed & Al-Roubaie 2012). Menurut Borhan (2008), umat Islam seharusnya bebas daripada bergantung kepada negara bukan Islam dan dituntut untuk berusaha menangani keadaan ini. Selain itu, Tahir (2013) melahirkan kebimbangan tentang pembangunan di negara Muslim yang tidak berteraskan syariat Islam.

Pembangunan menurut perspektif Islam adalah berdasarkan Al-Quran dan menjadikan Rasulullah (S.A.W) sebagai tokoh teladan dan bukannya mencontohi pemikir Timur dan Barat seperti Karl Marx, Vladimir Ilyich Lenin dan lain-lain. Ideologi sekular, liberal, kapitalis, sosialis dan komunis mengetepikan syariat Islam, dan ini meminggirkan sistem Islam (al-Qaradawi 1998). Namun demikian, Wan Mohd. Nor (2001) menyarankan istilah pembangunan kepada terma 'islah' (kebaikan). Ini kerana takrifan pembangunan di negara Islam gagal mencerminkan pembangunan Islam yang sebenar. Istilah 'kebaikan' merujuk kepada teras, tindakan, kaedah atau dasar yang boleh menjadikan negara Islam menjadi baik, betul, teratur dan adil selaras dengan nilai-nilai yang tinggi. Ini bermakna, apa sahaja dasar yang dilaksanakan oleh negara Muslim boleh dikategorikan sebagai 'islah' jika negara Islam memperoleh kebaikan. Selanjutnya, pembangunan ekonomi menurut Islam seperti yang

dibincangkan oleh Borhan (2008) adalah untuk mencapai *al-falah* di dunia dan di akhirat. Beliau menekankan perlunya umat Islam berusaha meningkatkan taraf hidup dengan niat dan tujuan untuk mendapatkan keredaan Allah S.W.T. Antara elemen penting dalam pembangunan Islam adalah meningkatkan kualiti modal manusia, meningkatkan produktiviti, memperbaiki taraf kehidupan, wujudnya kesaksamaan antara masyarakat dan ekonomi, pengaplikasian teknologi baru dan mengeratkan hubungan kerjasama dengan negara Islam dalam segala aspek.

Dalam menghadapi dasar ekonomi berasaskan pengetahuan yang seterusnya merangsang inovasi, negara miskin termasuklah negara Muslim bergantung kepada teknologi asing bagi pembangunan teknologi. Malah, kebanyakan aktiviti inovasi tertumpu di negara maju berbanding di negara membangun. Hal ini adalah kerana ciri inovasi itu sendiri yang berisiko dan berdepan dengan kos yang tinggi (Fu, Pietrobelli & Soete 2011). Kajian lepas menyarankan yang negara membangun dapat memperoleh inovasi melalui pelaburan langsung asing, pelesenan dan pemindahan teknologi (GII 2015 hlm 89). Sehubungan dengan itu, kajian ini memberi penumpuan kepada pelaburan langsung asing kerana selain penting untuk proses pembangunan, FDI membawa masuk modal, teknologi, kepakaran pengurusan, akses kepada pasaran yang lebih besar, meningkatkan taraf hidup, pembangunan infrastruktur serta menggalakkan aktiviti eksport (Neelankavil, Stevans & Roman 2012; Perri Peruffo 2016; Gholami, Tom Lee & Heshmati 2006; Shiralashetti & Hugar 2009). Selanjutnya, aktiviti pelaburan asing akan bertambah pesat sekiranya negara Muslim mempunyai pembangunan ICT dan tahap penguasaan bahasa Inggeris yang tinggi. Leitão dan Baptista (2011) berpendapat, pembangunan ICT dapat mempengaruhi aliran masuk FDI manakala aliran masuk FDI pula dapat menjana pertumbuhan ICT. Selain itu, bahasa Inggeris berperanan sebagai bahasa global bagi mendapatkan pengetahuan dan seterusnya pemangkin kepada inovasi. Ini berdasarkan hujah bahawa negara tuan rumah yang bertutur dalam bahasa negara pengirim FDI dapat memberi kesan kepada ekonomi antarabangsa (Dhir 2005; Kim et al. 2015).

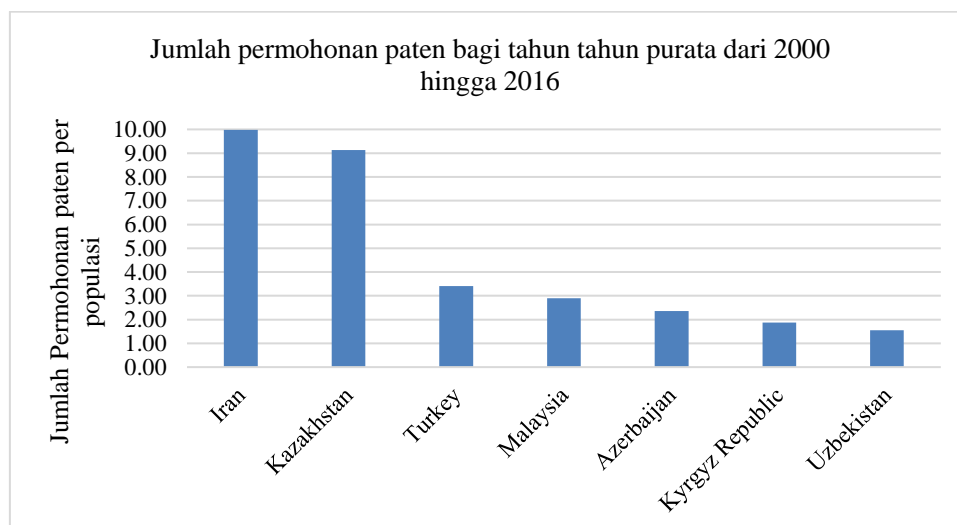
Oleh itu, dapat dirumuskan yang pergantungan negara Islam dengan pengetahuan dan teknologi bukan Islam yang dikaitkan dengan dasar ekonomi berasaskan pengetahuan masih kurang jelas dan memerlukan kajian yang lebih komprehensif. Oleh itu, kajian ini akan mengkaji trend aliran masuk FDI, ICT dan penguasaan bahasa Inggeris serta impaknya kepada inovasi. Berkemungkinan ketiga-tiga faktor ini menghasilkan 'kebaikan' kepada inovasi negara Islam. Penemuan dalam kajian ini memberi maklumat yang signifikan kepada dunia Islam tentang aliran masuk FDI, pembangunan ICT, penguasaan bahasa Inggeris dan inovasi di negara Islam, selari dengan dasar ekonomi berasaskan pengetahuan. Ini menunjukkan walaupun negara Islam bergantung kepada negara bukan Islam, umat Islam dituntut untuk tidak mengabaikan konsep pembangunan berteraskan perspektif Islam, yakni meliputi pembangunan dalam akhlak, kerohanian dan kebendaan (Borhan 2008). Selain itu, kajian ini juga meneliti trend terkini bagi aliran masuk FDI, pembangunan ICT dan penguasaan bahasa Inggeris yang merangkumi 53 buah negara Muslim dengan menggunakan data dari tahun 2000 hingga 2016. Oleh itu, dapat memberi gambaran yang lebih komprehensif tentang negara Muslim ketika ini.

Bahagian dalam artikel ini terbahagi kepada 5 bahagian. Bahagian 2 membincangkan trend inovasi di negara Muslim secara umum. Bahagian 3 menjelaskan kepentingan aliran masuk FDI terhadap inovasi. Seterusnya, keupayaan penguasaan bahasa Inggeris akan diterangkan di bahagian 4 manakala bahagian 5 merupakan kesimpulan dan implikasi kajian dalam kajian ini.

## Inovasi di Negara Muslim

Berdasarkan OECD (2010), terhasilnya sumber baru (inovasi) adalah ketika kebanyakan negara mengalami penurunan populasi dan berdepan dengan pulangan berkurangan daripada pelaburan dalam modal buruh dan fizikal. Dalam jangka masa panjang, kelembapan pertumbuhan populasi menghalang atau mengehendkan strategi pertumbuhan berdasarkan kos buruh rendah. Inovasi yang merangkumi pengenalan atau penambahbaikan produk, proses atau kaedah baru diperlukan untuk memacu pertumbuhan dan pekerjaan serta untuk meningkatkan taraf hidup. Negara dengan ekonomi baru juga melihat inovasi sebagai cara untuk meningkatkan daya saing, kepelbagaian, dan bergerak ke arah aktiviti ekonomi dengan nilai tambah yang lebih besar. Inovasi dapat memperbaharui ekonomi dan sosial serta dapat meningkatkan produktiviti, daya saing dan kebajikan. Ia juga membantu masyarakat menangani isu alam sekitar. Inovasi juga merupakan saluran yang mana ekonomi pengetahuan mengubah masyarakat. Oleh itu, inovasi bukan sekadar perubahan dan penyebaran teknologi. OECD (1996) beranggapan inovasi merupakan pembangunan dan pengkomersialan produk dan proses yang baharu kepada firma, pasaran, atau dunia. Selain itu, aktiviti inovasi merangkumi proses mengenal pasti masalah, menghasilkan idea baharu, kaedah atau cara untuk mengatasi masalah serta penyebaran teknologi baharu (Gill & Raiser 2012). Inovasi merupakan penglibatan aktif individu dan organisasi, serta keusahawanan, komunikasi dan risiko yang perlu dihadapi (World Bank 2013).

Berdasarkan statistik deskriptif, nilai min bagi jumlah permohonan paten per 100000 populasi (log) adalah 0.307. Didapati sebanyak 14 negara berada di atas nilai min manakala 39 buah negara lagi berada di bawah nilai min. Lima negara Muslim teratas yang berada di atas nilai min adalah Iran, Kazakhstan, Turkey, Malaysia dan Azerbaijan sebaliknya 22 buah negara menunjukkan nilai sifar, yakni tidak membuat permohonan paten bagi tempoh kajian dari 2000 hingga 2016. Inovasi dapat diukur melalui jumlah permohonan paten, yang mana paten dapat menghalang seseorang dari menggunakan reka cipta atau suatu teknologi yang dihasilkan oleh individu yang lain. Oleh itu, semakin meningkat jumlah permohonan paten, dapat menunjukkan sesebuah negara tersebut berinovasi (Acs, Anselin & Varga 2002; Ang & Madsen 2012; Makkonen & van der Have 2013; Wang et.al 2016; Fred 2017). Jumlah permohonan paten sering digunakan sebagai proksi kepada inovasi apabila kajian secara empirikal dilakukan.

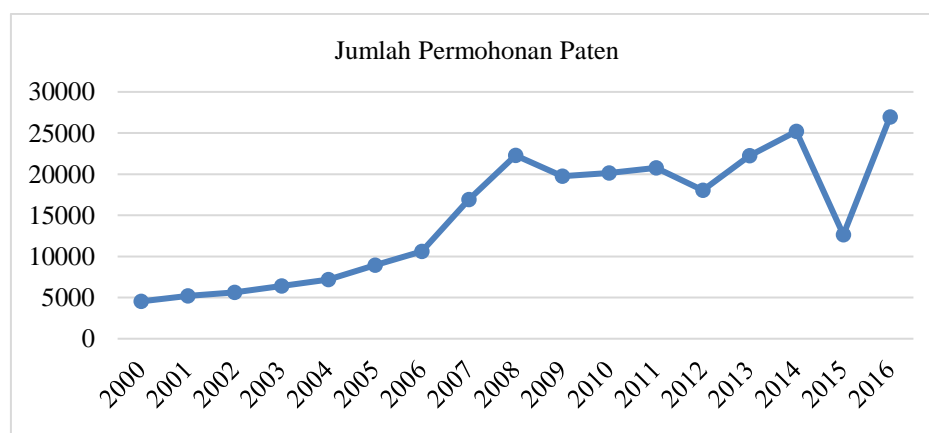


Rajah 1: Jumlah Permohonan Paten Mengikut Negara

Rajah 1 menunjukkan jumlah permohonan paten per 100000 populasi di negara Islam terpilih. Tujuh negara daripada 53 buah negara Islam memiliki jumlah permohonan paten per populasi antara 1.55 bagi Uzbekistan dan yang tertinggi di negara Iran iaitu sebanyak 9.98 jumlah permohonan paten. Manakala sebanyak 46 buah negara Islam menunjukkan jumlah permohonan paten antara sifar dan 0.96 bagi negara Brunei. Permohonan paten oleh beberapa negara Muslim menunjukkan kepentingan paten dalam ekonomi. Dalam laporan OECD (2004), peningkatan penggunaan paten oleh penyelidikan awam dan perniagaan untuk melindungi reka cipta yang dihasilkan telah menjadi objektif dasar paten di negara OECD yang mana bertujuan untuk menggalakkan pelaburan dalam inovasi dan memupuk penyebaran pengetahuan (OECD 2004).

Selanjutnya, terdapat kajian yang berpendapat paten bukanlah penentu yang sesuai bagi inovasi. Ini disebabkan terdapat paten yang tidak memberi nilai kepada masyarakat. Sebagai contoh, paten yang dihasilkan tidak memberi nilai tambah kepada produktiviti. Selain itu, input penting kepada inovasi adalah perbelanjaan R&D. Namun demikian, banyak reka cipta yang tidak dipatenkan, dan ini meningkatkan risiko dalam aktiviti inovasi. Seterusnya, kos permohonan paten yang tinggi serta kecenderungan untuk menjaga kerahsiaan idea atau reka cipta menyebabkan kecenderungan untuk membuat permohonan paten berbeza bagi sesebuah negara dan industri (Pavitt 1988; Cheung & Ping 2004). Berdasarkan Rajah 2, trend jumlah permohonan paten di negara Muslim adalah positif dari tahun 2000 hingga 2008 kemudian mengalami turun naik antara tahun 2009 hingga 2015, dan meningkat dengan mendadak pada tahun 2016.

Berdasarkan GII dari tahun 2014 hingga 2017, lima negara Muslim yang berada pada kedudukan tertinggi adalah Malaysia, United Arab Emirates, Turkey, Saudi Arabia dan Qatar, yang mana Malaysia dan Turkey mempunyai tahap pendapatan sederhana tinggi dan selebihnya dalam kumpulan negara berpendapatan tinggi. Selain itu, negara berpendapatan rendah namun masih berada dalam pemerhatian GII bagi tahun 2016 dan 2017 merangkumi negara Muslim seperti Senegal, Uganda, Mali, Benin, Burkina Faso, Niger, Togo dan Guinea. Analisis yang dibuat menyokong yang pengetahuan adalah penting dalam Islam. Islam menggalakkan aktiviti inovasi yang bersesuaian dengan hukum Syariah (Ramadani et al 2015).



Rajah 2: Trend jumlah permohonan paten

Dunia Arab terus berdepan dengan cabaran dalam menghadapi trend ekonomi pengetahuan (Aubert et al. 2013). Terdapat empat teras yang digariskan oleh World Bank (2007) iaitu i) menyesuaikan sistem pendidikan bagi mengurangkan kadar buta huruf dan melahirkan tenaga buruh yang lebih kreatif; ii) melabur dalam infrastruktur ICT dan perkhidmatan yang berkaitan; iii) membina sistem inovasi dan menjadikan ekonomi lebih kompetitif dan pelbagai; dan iv) menambah baik persekitaran perniagaan agar signifikan dengan kemasukan aliran masuk FDI, pertumbuhan dan penciptaan perusahaan serta penubuhan sistem kerajaan yang lebih efisien dengan kemajuan dalam tadbir urus, kerajaan yang cekap, telus dan mengurangkan rasuah serta pengaplikasian undang-undang. Keempat-empat teras ini merupakan agenda yang mencabar yang mana wilayah Arab telah membuat beberapa penambahbaikan. Walau bagaimanapun, secara keseluruhan, negara Arab masih ketinggalan (Koivisto et al. 2012).

Oleh itu, untuk mengukuhkan inovasi, pengetahuan adalah satu keperluan penting. Dalam hal ini Islam sangat menitikberatkan umat Islam untuk mencari ilmu seperti yang dinyatakan oleh Nabi Muhammad (S.W.T) dalam *Sunan Ibn Majah* (Fatoohi 2009), “Setiap orang Muslim wajib untuk menuntut (mencari) ilmu pengetahuan”. Selain itu, seperti yang disarankan oleh Nabi (S.W.T) iaitu ‘Carilah (tuntutlah) ilmu daripada buaian hingga ke liang lahad’ (Fatoohi 2009). Pembelajaran adalah proses yang tidak pernah berakhir yang turut merangkumi pelbagai proses berdasarkan garis panduan Islam (Hassi 2012).

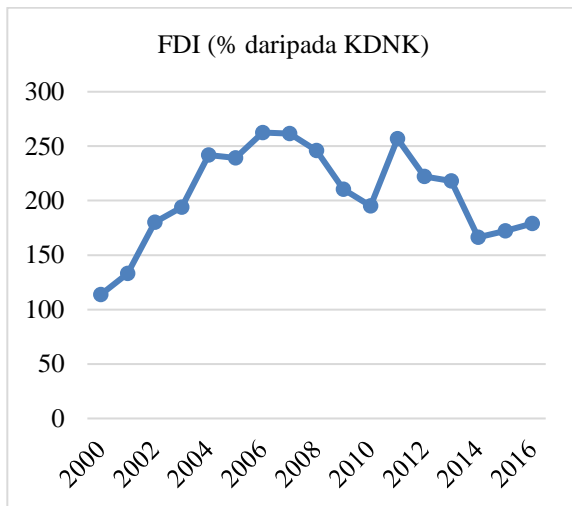
## Aliran Masuk FDI

Ekonomi membangun boleh mendapatkan pelbagai sumber kewangan luar seperti pelaburan langsung asing (FDI), ekuiti portfolio dan pinjaman jangka panjang dan jangka pendek (swasta dan awam), ODA (*official development assistance*), aliran kiriman wang dan rasmi yang lain. Didapati FDI merupakan sumber kewangan luar terbesar untuk membangunkan ekonomi sejak sedekad yang lalu dan mampu berdaya tahan dengan sebarang kejutan ekonomi dan kewangan. FDI juga mempunyai volatiliti yang lebih rendah berbanding sumber kewangan luar yang lain (*World Investment Report* 2018: 29).

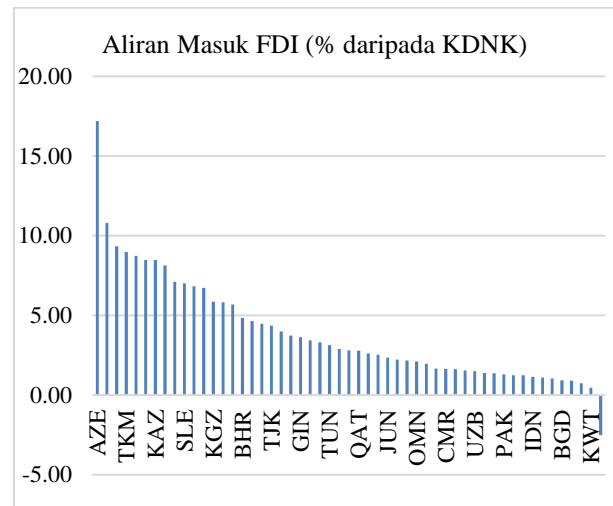
Umumnya, tahap FDI di wilayah MENA terbahagi kepada empat ciri utama. Pertama, aliran masuk FDI ke wilayah MENA tidak sama dengan aliran masuk FDI di seluruh dunia yang mana lebih rendah daripada purata aliran masuk FDI bagi wilayah-wilayah lain. Kedua, hanya beberapa negara yang memperoleh aliran masuk FDI dan tertumpu dalam sektor tertentu dengan skop pelaburan yang terhad. Ciri ketiga adalah stok dan aliran masuk FDI telah mewujudkan sebahagian kecil wilayah ekonomi dari sudut pembentukan modal tetap kasar dan keluaran dalam negara kasar (KDNK). Akhir sekali, kemasukan FDI antara negara Arab, namun terkurang jangka dalam statistik kewangan antarabangsa (Eid 2003). Didapati trend aliran masuk FDI ke negara Muslim adalah positif berdasarkan Rajah 3a. Aliran masuk FDI mengalami peningkatan dari tahun 2000 hingga 2006. Manakala aliran masuk FDI menunjukkan ketidakstabilan antara tahun 2007 hingga tahun 2016. Namun, masih menunjukkan trend yang positif.

Umumnya, kajian lepas menyarankan yang aliran masuk FDI memberi kesan yang positif kepada inovasi. Ini adalah disebabkan oleh teknologi yang dibawa oleh pelabur asing dapat dipelajari oleh firma tempatan. Selain itu, berlaku mobiliti pengetahuan yang mana buruh asing berkemahiran memindahkan kemahiran kepada buruh tempatan. Ini dapat meningkatkan kualiti

modal manusia. Selanjutnya, kehadiran produk dan proses baru membantu firma tempatan menghasilkan inovasi dan ini mengurangkan risiko yang perlu dihadapi oleh firma tempatan. Ini kerana kebanyakan produk, proses atau kaedah yang di bawa oleh firma asing telah berada dalam pasaran. Akhir sekali, firma tempatan dapat bersaing dengan firma asing. Oleh itu, firma tempatan akan lebih berusaha untuk meningkatkan kualiti produk atau proses yang dihasilkan dan menggunakan sumber dengan lebih efisien (Cheung & Ping 2004; Lau et al 2015).



Rajah 3a Trend aliran masuk FDI (%) dari tahun 2000 hingga 2016.



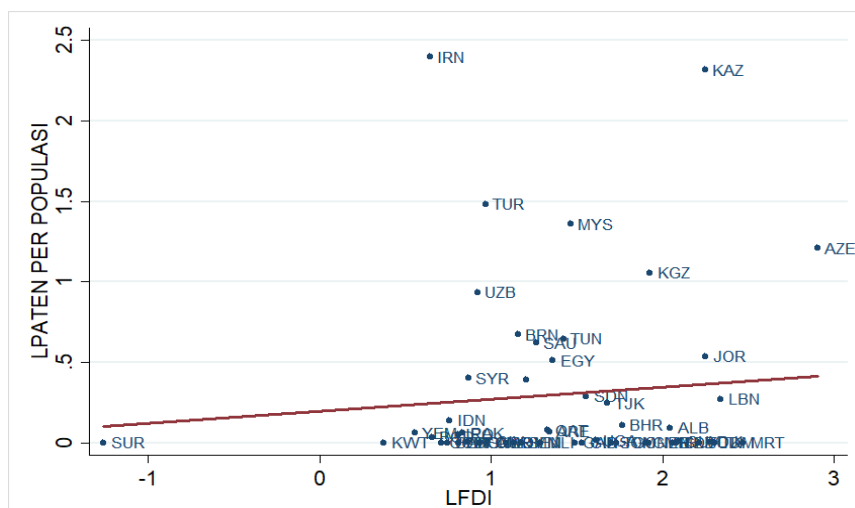
Rajah 3b Aliran masuk FDI mengikut negara Muslim bagi tahun purata 2000 hingga 2016.

### Rajah 3 Trend aliran masuk FDI

Rajah 3b menunjukkan aliran masuk bersih FDI (% daripada KDNK) bagi tahun purata dari 2000 hingga 2016. Lima negara Muslim yang mempunyai aliran masuk bersih FDI tertinggi adalah Azerbaijan, Mauritania, Lebanon, Turkmenistan dan Djibouti dengan peratus antara 17.19 dan 8.74 peratus. Kajian oleh Bannaga (2013) dari tahun 2000 hingga 2009 pula mendapati negara Muslim seperti Lebanon, Mauritania, Jordan, Bahrain dan Sudan menerima kemasukan aliran masuk bersih FDI yang tertinggi. Dapatan Bannaga et al. (2013) juga mendapati yang jumlah nilai aliran masuk FDI ke negara Arab adalah kurang daripada \$10 bilion pada tahun 1999. Aliran masuk FDI meningkat secara perlahan-lahan dan mencapai nilai maksimum \$100 bilion pada tahun 2008 dan mengalami penurunan kepada kurang daripada \$70 bilion pada tahun 2010. Penurunan ini disebabkan oleh krisis kewangan global. Pada tahun 2011, berlaku penjualan aset (*divestment*), terutama di Afrika Utara yang disebabkan oleh krisis politik. Negara Muslim yang dianggap berinovasi dari tahun 2014 hingga 2017 iaitu Malaysia, United Arab Emirates, Turkey, Saudi Arabia dan Qatar masing-masing menunjukkan aliran masuk bersih FDI (% daripada KDNK) sebanyak 3.32 peratus, 2.81 peratus, 1.63 peratus, 2.53 peratus dan Qatar sebanyak 2.79 peratus. Selain itu, negara seperti Bangladesh, Iran, Yemen, Kuwait dan Suriname berada pada kedudukan negara yang memperoleh aliran masuk bersih FDI yang terendah iaitu kurang daripada 1 peratus daripada KDNK negara.

Indonesia mencatatkan peningkatan FDI terbesar untuk negara membangun di Asia dengan peningkatan lima kali ganda kepada \$ 23billion pada tahun 2017. Selain itu, aliran masuk FDI ke negara Iran meningkat hampir 50 peratus kepada \$ 5billion. Berikutan penguatkuasaan sekatan pada tahun 2015, negara yang mempunyai nilai rizab yang tinggi mula untuk menarik penyertaan negara asing untuk penerokaan dan pengeluaran minyak dan gas. Negara seperti Pakistan terus menarik kemasukan pelabur China yang berkaitan dengan *Belt and Road Initiative*, dengan aliran masuk FDI meningkat dari \$2.5 bilion pada tahun 2016 kepada \$2.8 bilion pada tahun 2017. Selanjutnya, aliran masuk FDI ke Asia Barat pula terus menurun, mengalami kejatuhan dari \$31 bilion pada tahun 2016 kepada \$26 bilion pada tahun 2017. Aliran masuk FDI ke wilayah ini terus merosot sejak menerima kemasukan yang banyak pada tahun 2008 iaitu \$85 bilion (World Investment Report 2018).

Negara Islam yang lain seperti Saudi Arabia (negara penerima FDI terbesar dalam wilayah Asia Barat) juga mengalami penurunan dalam aliran masuk FDI kepada \$1.4 bilion. Ini disebabkan oleh proses penjualan aset (*divestments*) dan pinjaman negatif antara syarikat oleh perusahaan asing. Satu lagi negara penerima FDI terbesar di Asia Barat adalah Turkey untuk tempoh dari tahun 2007 hingga 2015. Namun demikian, sejak Julai 2016, ketidakstabilan politik memberi kesan negatif kepada ekonomi Turkey dan juga FDI. Manakala FDI bagi enam negara iaitu Bahrain, Jordan, Lebanon, Oman, Qatar dan United Arab Emirates menunjukkan peningkatan tetapi tidak mencukupi untuk mengimbangi penurunan FDI. Jika diteliti, FDI ke United Arab Emirates meningkat sebanyak 8 pertaus kepada \$ 10.4 bilion disebabkan oleh peningkatan jualan M&A (*merger and acquisition*- penggabungan dan pengambilalihan). Aliran masuk FDI ke negara Jordan dan Qatar juga meningkat sebanyak 7 peratus dan 27 peratus, mencecah hampir \$2 bilion dan \$1 bilion. Di Asia Barat, evolusi harga minyak, usaha negara kaya minyak untuk menggalakkan kepelbagaian ekonomi, ketidakpastian politik dan geopolitik akan banyak mempengaruhi aliran masuk FDI (World Investment Report 2018).



Rajah 4 Plot selarak inovasi dengan aliran masuk FDI

Hujah di atas disokong oleh Rajah 4 yang mana terdapat hubungan yang positif antara jumlah permohonan paten (per 100000 orang) dengan aliran masuk FDI. Ini bermakna,



peningkatan dalam aliran masuk FDI akan meningkatkan jumlah permohonan paten di negara Muslim. Kemasukan FDI yang banyak ke negara Muslim hanya meningkatkan jumlah permohonan paten pada kadar yang rendah.

Selanjutnya, aliran masuk FDI memainkan peranan penting dalam mempengaruhi aktiviti inovasi. Berdasarkan statistik deskriptif, nilai min yang ditunjukkan oleh aliran masuk FDI (log) adalah 1.362 yang mana 25 buah negara menunjukkan nilai aliran masuk FDI yang berada di atas nilai min, dengan negara seperti Azerbaijan, Mauritania, Lebanon, Turkmenistan dan Djibouti berada di kedudukan teratas. Sebaliknya, 28 buah negara Muslim memperoleh nilai min aliran masuk FDI di bawah nilai min yang mana lima negara Muslim terendah adalah Comoros, Bangladesh, Iran, Yemen dan Kuwait. Negara Suriname memperoleh nilai min bagi aliran masuk FDI yang negatif. Analisa yang ditunjukkan oleh matrik korelasi mendapati terdapat hubungan yang positif antara aliran masuk FDI (log) dengan jumlah paten per populasi. Namun demikian, hubungan ini adalah tidak signifikan. Berdasarkan analisa trend yang dijalankan terhadap aliran masuk FDI di negara Islam, maka dapat dirumuskan yang negara Muslim berpotensi untuk menerima kemasukan FDI yang lebih besar, maka negara Muslim perlu berupaya untuk menyerap manfaat yang dibawa oleh pelabur asing.

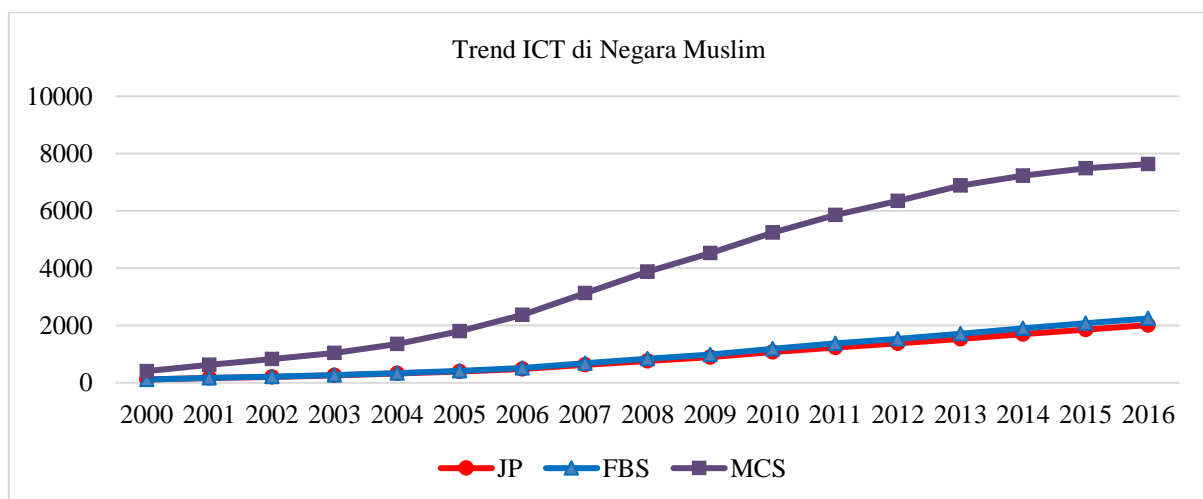
## **Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) dan Penguasaan Bahasa Inggeris**

Umumnya terdapat hubungan yang bercampur antara aliran masuk FDI dengan inovasi. Ketidaktentuan aliran masuk FDI ke negara Islam mahupun ke negara membangun yang lain menyorotkan yang suatu faktor tertentu diperlukan dalam hubungan antara FDI dan inovasi (Nur'Jila et al 2018). Kesan pelaburan langsung asing terhadap firma dan negara tuan rumah telah banyak dikaji dalam literatur perniagaan antarabangsa. Didapati FDI cenderung mempunyai kesan yang positif kepada produktiviti firma kerana ia mengurangkan kos manakala mempunyai kesan yang negatif kepada produktiviti dan pertumbuhan negara tuan rumah yang disebabkan oleh pengeluar dalam negara tuan rumah memilih pengeluaran dengan kos rendah yang disediakan di luar negara. Walau bagaimanapun, kesan positif FDI terhadap firma atau kesan negatif kepada negara tuan rumah bergantung kepada pelbagai faktor, terutamanya kapasiti penyerapan oleh firma (GII 2016). Oleh itu, fokus kajian ini akan menganalisis dua faktor iaitu teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dan penguasaan bahasa Inggeris (BI) di negara Muslim. Dalam menghadapi keadaan global yang memberi penumpuan kepada ekonomi berasaskan pengetahuan, faktor ICT merupakan daya penggerak kepada proses inovasi. Revolusi internet hanya mengambil masa yang singkat untuk berkembang pesat berbanding inovasi teknologi lain seperti *steamships*, elektrik dan komputer yang memerlukan 160 tahun, 60 tahun dan 15 tahun untuk mendapatkan manfaat daripadanya (*World Development Report 2016* hlm. 5).

Selanjutnya, United Arab Emirates (UAE) dan beberapa negara Gulf merupakan antara negara yang mempunyai pertumbuhan pengguna dan memindahkan IT terbesar di negara Arab. Negara Jordan dan Egypt juga merupakan negara pemindahan dan penerimaan IT. Negara-negara lain di Timur Tengah dan Afrika Utara pula mula mengakui nilai dan kepentingan pemindahan dan pelaksanaan IT untuk meningkatkan pembangunan dan pertumbuhan sosio

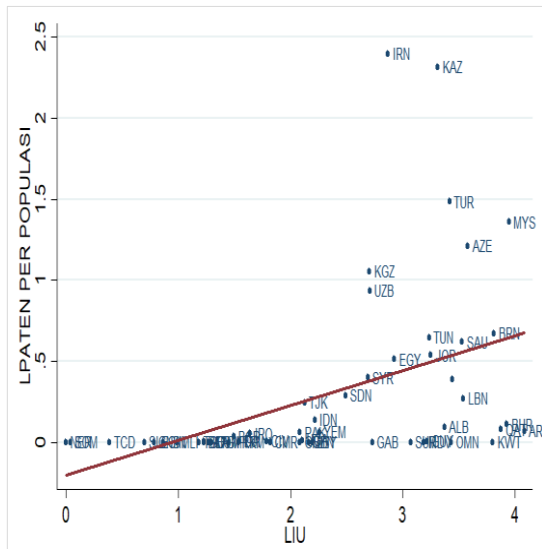
ekonomi, seperti Libya yang memperuntukkan \$13.4 bilion iaitu mewakili 60 peratus daripada keseluruhan perbelanjaan tahunan sebagai pembangunan teknologi (PROJEX Libya 2007). Kebanyakan negara Arab memerlukan dan berminat untuk memindahkan dan mengguna pakai teknologi baru untuk mendapat manfaat daripada teknologi. Namun demikian, proses pemindahan dan penerima gunaan IT di negara Arab masih rendah (Straub et al 2001). Pemindahan dan penggunaan IT di negara Arab masih jauh ke belakang berbanding di kebanyakan negara membangun yang lain dengan tahap pembangunan yang sama, seperti negara Asia dan Latin Amerika. Umumnya, pembuat dasar di negara Arab memerlukan maklumat dan idea terkini untuk memperbaiki dan membentuk dasar bagi menggalakkan kejayaan dalam pemindahan teknologi (al-Mabrouk & Soar 2009). Rajah 5 menunjukkan trend pembangunan ICT yang meningkat dari tahun 2000 hingga 2016 di negara Muslim.

Statistik deskriptif menunjukkan nilai min bagi jumlah pengguna internet (% daripada populasi) (log) adalah 2.56. Oleh itu, sebanyak 25 buah negara Muslim berada di atas nilai min yang mana lima negara yang berada pada kedudukan tertinggi dalam penggunaan internet adalah United Arab Emirates, Malaysia, Bahrain, Qatar dan Brunei Darussalam. Namun demikian, sebanyak 28 buah negara Muslim yang lain berada di bawah nilai min yang mana negara Mali, Guinea, Guinea-Bissau, Sierra Leone, Chad dan Somalia memperoleh nilai antara 0.988 dan 0.039. Manakala negara Niger menunjukkan nilai yang negatif. Analisis berdasarkan matrik korelasi juga mendapati pembangunan ICT menunjukkan korelasi positif dengan inovasi per populasi. Hubungan ini signifikan pada aras keertian 1 peratus. Beberapa kajian lepas memperoleh keputusan yang mana ICT dan FDI memberi kesan yang signifikan kepada inovasi iaitu melalui pertumbuhan produktiviti atau secara tidak langsung dengan penyebaran pengetahuan. Antaranya kajian oleh Dimelis dan Papaionnou (2010) dan Gholami et al. (2006). Kedua-dua faktor dapat mengukuhkan aktiviti inovasi sama ada di negara membangun atau di negara maju. Pernyataan di atas disokong oleh Rajah 6 yang mendapati terdapat hubungan yang positif antara pembangunan ICT dengan inovasi. Semakin meningkat pembangunan ICT sesebuah negara Muslim, semakin tinggi negara tersebut untuk berinovasi.

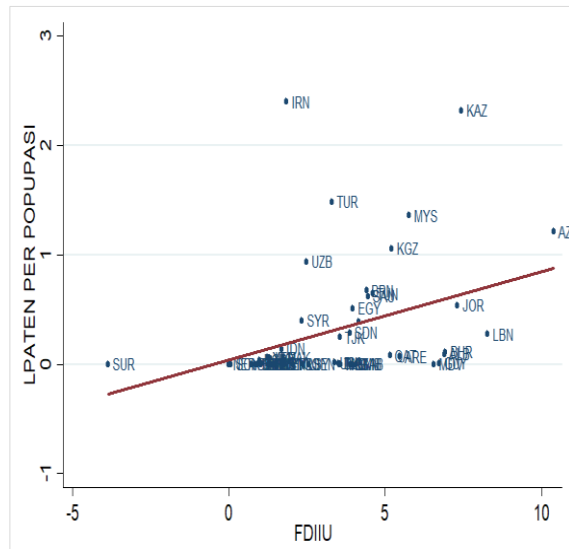


Nota: JP= Pengguna Internet (% daripada populasi), FBS = Langganan jalur lebar tetap (per 100 orang), MCS = Langganan selular mudah alih (per 100 orang)

Rajah 5 Trend pembangunan ICT dari tahun 2000 hingga 2016



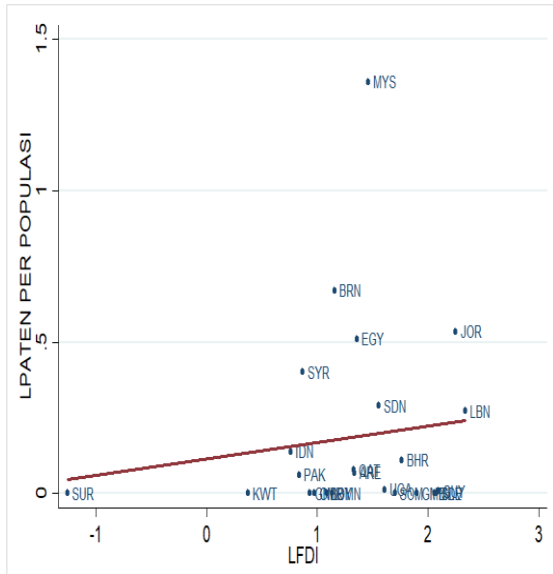
Rajah 6a Plot selarak Inovasi dengan pembangunan ICT



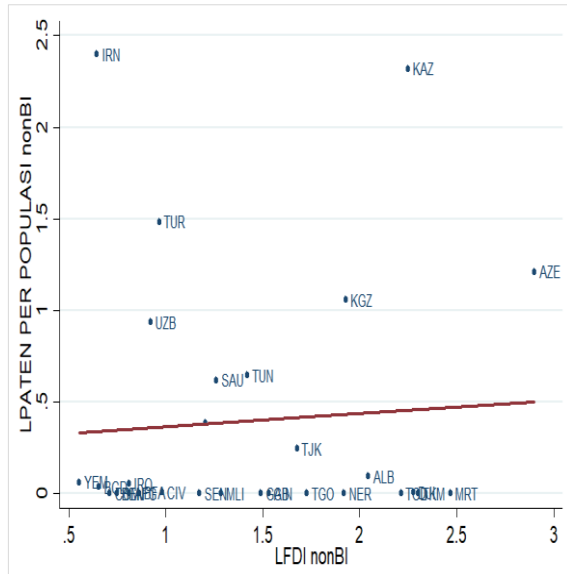
Rajah 6b Plot selarak Inovasi dengan interaksi antara pembangunan ICT dan aliran masuk FDI (fdiiu)

Rajah 6 Plot selarak inovasi dengan pembangunan ICT dan aliran masuk FDI dari tahun 2000 hingga 2016

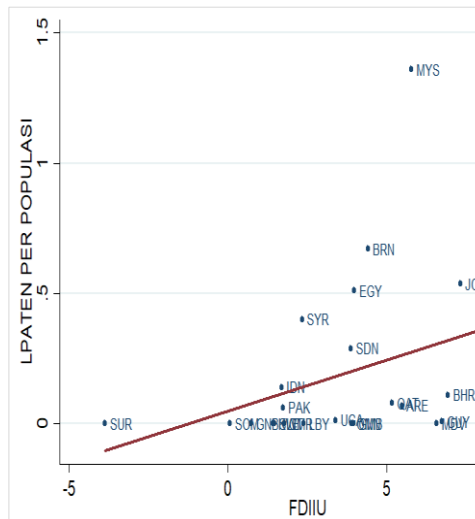
Manfaat ICT dan impak daripada aliran masuk FDI terhadap inovasi hanya dapat dimaksimumkan sekiranya negara mengukuhkan penguasaan bahasa Inggeris. Berdasarkan 53 buah negara Muslim, 24 buah daripadanya mempunyai bahasa Inggeris sebagai bahasa rasmi dan pertuturan manakala 29 buah negara Muslim lagi bukan negara penutur bahasa Inggeris. Dhir (2005) menghuraikan bahasa adalah pengetahuan. Dalam ekonomi, bahasa dianggap penting sebagai satu komoditi. Oleh itu, bahasa yang sama antara negara penting dan memberi impak kepada ekonomi antarabangsa termasuklah pelabur asing dan perdagangan. Banyak kajian terdahulu berpendapat bahasa memainkan peranan penting untuk menarik pelabur asing yang berpotensi kerana mengurangkan kos urus niaga dan seterusnya dapat menarik pelaburan asing (FDI) (Kim et al 2015; Oh et al 2011; Hejazi & Ma 2011; Zheng 2009). Sehubungan dengan itu, bahasa Inggeris telah diambil kira dalam dasar pendidikan di kebanyakan negara antaranya Malaysia, United Arab Emirates, Saudi Arabia, Jordan, Turkey dan Tunisia (Barnawi & Al-Hawsawi 2017; Al-Khatib 2017; Hazita 2016; EPI 2014 hlm 27).



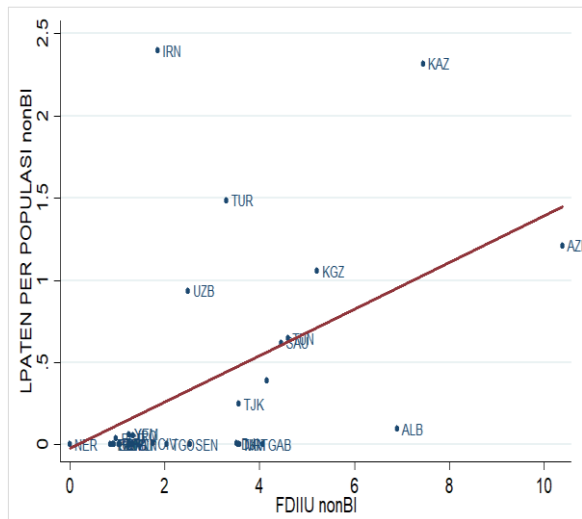
Rajah 7a Negara dengan bahasa Inggeris sebagai bahasa rasmi dan pertuturan



Rajah 7b Negara dengan bahasa Inggeris bukan bahasa rasmi dan pertuturan.



Rajah 7c Negara dengan bahasa Inggeris sebagai bahasa rasmi dan pertuturan



Rajah 7d Negara dengan bahasa Inggeris bukan sebagai bahasa rasmi dan pertuturan

Rajah 7 Plot selera inovasi dengan aliran masuk FDI dan pembangunan ICT dari tahun 2000 hingga 2016

Rajah 7 merupakan analisis terhadap negara Muslim yang mempunyai bahasa Inggeris sebagai bahasa rasmi dan pertuturan (Rajah 7a dan Rajah 7c, pemboleh ubah dami 1 bagi negara penutur bahasa Inggeris) dan negara yang tidak mempunyai bahasa Inggeris sebagai bahasa rasmi dan pertuturan (Rajah 7b dan Rjah 7d, pemboleh ubah dami 0 bagi negara bukan penutur bahasa Inggeris) bagi tahun purata dari 2000 hingga 2016. Analisa mendapati terdapat hubungan yang positif antara aliran masuk FDI dan interaksi antara aliran masuk FDI dan pembangunan ICT (FDIIU) dengan jumlah paten per populasi sama ada negara penutur atau bukan penutur bahasa Inggeris.

Berdasarkan *Internetworldstats*, sehingga Disember 2017 lima daripada sepuluh bahasa teratas yang digunakan oleh pengguna internet adalah bahasa Inggeris mewakili 25.4 peratus, Chinese sebanyak 19.3 peratus, Spanish pula sebanyak 8.1 peratus dan 5.3 peratus dan 4.1

peratus pengguna internet adalah dalam bahasa Arabic dan Portugis. Selanjutnya, satu indeks telah diterbitkan untuk mengukur tahap penguasaan bahasa Inggeris global. Indeks ini dinamakan sebagai *English Proficiency Index* (EPI). Dalam kalangan negara Muslim, hanya negara Malaysia berada dalam kumpulan negara yang mempunyai tahap penguasaan bahasa Inggeris yang tinggi dari tahun 2011 hingga 2016. Bosnia dan Herzegovina dan Pakistan berada dalam tahap penguasaan bahasa Inggeris yang sederhana pada tahun 2016 dan 2012. Selain itu, Indonesia merupakan negara dengan tahap penguasaan bahasa Inggeris yang sangat rendah pada tahun 2011 tetapi mengalami peningkatan kepada tahap penguasaan bahasa Inggeris yang sederhana pada tahun 2013 hingga 2016. Turkey berada dalam kumpulan negara dengan tahap penguasaan bahasa Inggeris yang rendah bagi tahun 2012 dan 2013. Manakala Saudi Arabia kekal sebagai negara dengan tahap penguasaan bahasa Inggeris yang rendah dari tahun 2012 hingga 2016. Umumnya, kebanyakan negara Muslim berada dalam kumpulan negara dengan tahap penguasaan bahasa Inggeris yang rendah atau sangat rendah. Oleh itu, dapat dirumuskan yang pembangunan ICT selari dengan trend yang ditunjukkan oleh aliran masuk FDI dan inovasi sama ada di negara penutur bahasa Inggeris atau bukan penutur bahasa Inggeris.

## Kesimpulan

Artikel ini mengkhusus kepada trend inovasi dan aliran masuk FDI di negara Muslim dari tahun 2000 hingga 2016. Selain itu, kajian ini juga mengkaji trend pembangunan ICT dan penguasaan bahasa Inggeris terhadap aliran masuk FDI dalam mempengaruhi inovasi. Penemuan dalam kajian ini menunjukkan terdapat trend yang positif bagi jumlah permohonan paten, aliran masuk FDI dan pembangunan ICT di negara Muslim yang bertutur atau tidak bertutur dalam bahasa Inggeris. Aliran masuk FDI, pembangunan ICT dan penguasaan bahasa Inggeris memberi impak yang positif kepada inovasi atau 'kebaikan' terhadap negara Islam.

Dapatan kajian menyumbang kepada cadangan implikasi kajian. Pertama, trend positif yang ditunjukkan oleh jumlah permohonan paten menunjukkan negara Islam sedang menuju ke arah dasar ekonomi berasaskan pengetahuan. Negara Islam perlu memperkasakan lagi pengetahuan sebagai pemangkin kepada pertumbuhan inovasi. Ini kerana proses untuk mendapatkan ilmu pengetahuan adalah istimewa dalam Islam. Ia merupakan suatu kewajipan yang mana wahyu pertama yang diturunkan kepada Nabi Muhammad (S.A.W) adalah '*Iqra*' (bacalah) dan sebagaimana dinyatakan dalam Hadis "orang yang belajar, berpengetahuan dan bekerja adalah diberkati", untuk mendapatkan kebenaran, etika dan kebijaksanaan (Hilgendorf 2003; Hassi 2012). Kedua, trend positif yang ditunjukkan oleh pembangunan ICT dan penguasaan bahasa Inggeris merupakan salah satu jalan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Berdasarkan hadis yang diterbitkan oleh JAKIM, daripada Abu Hurayrah RA bahawasanya Rasulullah (S.A.W) bersabda, "Sesiapa yang menempuh satu jalan untuk mencari ilmu pengetahuan, maka Allah memudahkan baginya satu jalan untuk menuju ke Syurga". Proses mendapatkan ilmu pengetahuan wajib bagi setiap umat Islam dan Islam menganggapnya sebagai satu bentuk ibadah dalam memperbaiki kehidupan duniawi dan akhirat. Malah, memiliki pengetahuan merupakan asas penting umat Islam sebagai khalifah di dunia (Hassi 2012; Hashim 2010; Zafar 1996). Ketiga, negara Islam perlu meningkatkan keupayaan untuk berinovasi. Dalam Surah al-Ra'd (13:11) dinyatakan... "Allah (S.W.T) tidak akan mengubah keadaan seseorang sehingga mereka mengubah keadaan mereka sendiri..". Ayat ini jelas

menunjukkan Allah (S.W.T) meminta kita berusaha untuk mengubah kehidupan kita. Kebanyakan ulama Islam menggunakannya sebagai asas kepada idea-idea dan penemuan baru. Justeru itu, umat Islam perlu membuat perubahan kerana penemuan baru tidak mungkin akan berlaku secara kebetulan (Muhamad & Rahman 2004). Akhir sekali, trend positif antara inovasi dan aliran masuk FDI, inovasi dan pembangunan ICT memperlihatkan penemuan awal yang negara Muslim bergantung kepada negara bukan Islam. Oleh itu, bagi mengurangkan kebergantungan negara Islam dengan negara bukan Islam, negara Islam yang berinovasi dan berpendapatan tinggi digalakkan untuk membantu negara Islam yang lain demi mencapai kreativiti dan berinovasi ke arah pertumbuhan ekonomi yang lebih pesat. Firman Allah (S. W. T) dalam Surah al-Hujurat (ayat 10).. “sesungguhnya orang-orang mukmin adalah bersaudara”..., maka menjadi satu kewajipan orang Islam yakni negara Islam bersatu dalam mengukuhkan inovasi. Tambahan pula, Islam merupakan agama yang dianuti lebih daripada 1.5 bilion orang dan merupakan agama yang berkembang dengan pesat (*The Pew Forum* 2009).

Kajian ini boleh dilanjutkan di masa hadapan dengan menggunakan kaedah empirikal. Sebagai contoh, menggunakan data panel dan kaedah model statik atau dinamik untuk menganalisa hubungan inovasi dengan mengambil kira peranan aliran masuk FDI, pembangunan ICT dan penguasaan bahasa Inggeris. Akhir sekali, jumlah paten yang diluluskan boleh digunakan sebagai proksi kepada inovasi.

## Rujukan

- Acs, Z. J., Anselin, L. & Varga, A. 2002. Patents and innovation counts as measures of regional production of new knowledge. *Research Policy*. 31(7), 1069–1085.
- Ahmed, A., & Al-Roubaie, A. 2012. Building a knowledge-based economy in the Muslim world: The critical role of innovation and technological learning. *World Journal of Science. Technology and Sustainable Development*. 9(2), 76-98.
- Ang, J. B. & Madsen, J. B. 2012. Risk capital, private credit, and innovative production. *Canadian Journal of Economics*. 45(4), 1608–1639.
- Aubert, J. E., Karlsson, M., & Utz, A. 2013. Building knowledge and innovation-driven economies in Arab countries: How to do it. In *The Real Issues of the Middle East and the Arab Spring* (pp. 359-369). Springer, New York, NY.
- Bannaga, A., Gangi, Y., Abdrazak, R., & Al-Fakhry, B. 2013. The effects of good governance on foreign direct investment inflows in Arab countries. *Applied Financial Economics*. 23(15), 1239-1247.
- Barnawi, O. Z., & Al-Hawsawi, S. 2017. English Education Policy in Saudi Arabia: English Language Education Policy in the Kingdom of Saudi Arabia: Current Trends, Issues and Challenges. Dlm *English Language Education Policy in the Middle East and North Africa* (pp. 199-222). Springer, Cham.
- Borhan, J. T. 2008. Pemikiran Pembangunan Ekonomi Berteraskan Islam. *Jurnal Usuluddin*. 27, 93-107.
- Cheung & Ping. 2004. Spillover effects of FDI on innovation in China: Evidence from the provincial data. *China Economic Review*. 15(1), 25-44.
- Dhir, K. S. 2005. The value of language: concept, perspectives, and policies. *Corporate Communications: An International Journal*. 10(1), 358–382.
- Dimelis, S. P. & Papaionnou, S. K. 2010. FDI and ICT Effects on Productivity Growth: A Comparative Analysis of Developing and Developed Countries. *European Journal of Development Research*. 22(1), pp.079-96.
- Eid, F. 2003. Foreign Direct Investment in The Arab World: Creating The Missing Link. *Economic Research Forum*. Muat turun pada 12 Julai 2018 dari [http://erf.org.eg/wp-content/uploads/2017/04/0309\\_final.Pdf](http://erf.org.eg/wp-content/uploads/2017/04/0309_final.Pdf).
- EPI. English Proficiency Index. 2014. Muat turun pada 26 Januari 2015 dari [https://media.ef.com/\\_/~/media/centralescom/epi/v4/downloads/full-reports/ef-epi-2014-english.pdf](https://media.ef.com/_/~/media/centralescom/epi/v4/downloads/full-reports/ef-epi-2014-english.pdf).
- Fatoohi, L. 2009. *Jihad in the Qur'an: The Truth from the Source*, Luna Plena Publishing, Birmingham.

- Fred, Y. Y. 2017. A Quantitative Relationship between Per Capita GDP and Scientometric Criteria. *Dlm Scientific Metrics: Towards Analytical and Quantitative Sciences* (hlm. 233-239). Springer, Singapore.
- Fu, X., Pietrobelli, C., & Soete, L. 2011. The role of foreign technology and indigenous innovation in the emerging economies: technological change and catching-up. *World development*. 39(7), 1204-1212.
- Gholami, R., Tom Lee, S.-Y. & Heshmati, A. 2006. The Causal Relationship Between Information and Communication Technology and Foreign Direct Investment. *The World Economy*. 29(1), 43–62.
- GII. Global Innovation Index. 2015. Muat turun pada 4 Mac 2015 dari [https://www.Globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-2015\\_v5.pdf](https://www.Globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-2015_v5.pdf).
- GII. Global Innovation Index. 2016. Muat turun pada 5 Julai 2018 dari [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2016.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf).
- Gill, I. S., & Raiser, M. 2012. Golden Growth: Restoring The Lustre Of The European Economic Model. World Bank Publications.
- Hashim, J. 2010. Human resource management practices on organisational commitment: The Islamic perspective. *Personnel Review*. 39(6), 785-799.
- Hassi, A. 2012. Islamic perspectives on training and professional development. *Journal of Management Development*. 31(10), 1035-1045.
- Hazita Azman. 2016. Implementation and challenges of English language education reform in Malaysian primary schools. *3L: Language, Linguistics, Literature®*. 22(3).
- Hejazi, W. & Ma, J. 2011. Gravity, the English language and international business. *Multinational Business Review*. 19(2), 152–167.
- Hilgendorf, E. 2003. Islamic education: History and tendency. *Peabody Journal of Education*, 78(2), 63-75.
- al-Khatib, M. A. 2017. Innovative Second and Foreign Language Education in the Middle East and North Africa. *Second and Foreign Language Education*. 251-263.
- Kim, M., Liu, A. H., Tuxhorn, K. L., Brown, D. S. & Leblang, D. 2015. Lingua Mercatoria: Language and Foreign Direct Investment. *International Studies Quarterly*. 59(2), 330–343.
- Koivisto, Marjo, & Kurt Larsen. 2012. Knowledge-Weak Competition and Growth in the MENA Region. Unpublished background report, World Bank, Washington, DC.
- Lau, C. K. M., Yang, F. S., Zhang, Z. & Leung, V. K. K. 2015. Determinants of Innovative Activities: Evidence From Europe and Central Asia Region. *The Singapore Economic Review*. 60(1), 1550004.
- Leitão, J., & Baptista, R. 2011. Inward FDI and ICT: Are they a joint technological driver of entrepreneurship?. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*. 10(3-4), 268-288.
- al-Mabrouk, K., & Soar, J. 2009. An analysis of the major issues for successful information technology transfer in Arab countries. *Journal of Enterprise Information Management*. 22(5), 504-522.
- Makkonen, T. & van der Have, R. P. 2013. Benchmarking regional innovative performance: Composite measures and direct innovation counts. *Scientometrics*. 94(1), 247–262.
- Muhamad, M. R., & Rahman, M. A. 2004. Empowering The Muslim Ummah Through Technological Innovation. *International Journal of Engineering and Technology*. 1(2), 152-162.
- Neelankavil, J. P., Stevans, L. K. & Roman, F. L. 2012. Correlates of economic growth in developing countries: A panel cointegration approach. *International Review of Applied Economics*. 26(1), 83–96.
- Nur'Jila, Tamat & Abu Hassan Shaari. 2018. Keupayaan Menyerap dan Limpahan Pengetahuan: Bukti Baharu daripada Modal Manusia dan R&D. *Jurnal Ekonomi Malaysia*. 52(1), 31-45.
- OECD. 1996. The Knowledge Based Economy. Muat turun pada 18 Disember 2017 dari <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf>.
- OECD. 2004. Patents and Innovation: Trends and Policy Challenges. Muat turun pada 20 Februari 2018 dari <http://www.oecd.org/science/sci-tech/24508541.pdf>.
- OECD. 2010. The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow. Muat turun pada 7 September 2018 dari <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264083479-en>.
- Oh, C. H., Travis Selmier, W. & Lien, D. 2011. International trade, foreign direct investment, and transaction costs in languages. *Journal of Socio-Economics*. 40(6), 732–735.
- Pavitt, K. 1988. Uses and abuses of patent statistics. Dalam *Handbook of quantitative studies of science and technology* (pp. 509-536). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Perri, A. & Peruffo, E. 2016. Knowledge Spillovers from FDI: A Critical Review from the International Business Perspective. *International Journal of Management Reviews*. 18(1), 3–27.

- PROJEX Libya. 2007. Infrastructure Libya. Muat turun pada 15 September 2018 dari [www. projectlibya. com/infrastructure. php](http://www.projectlibya.com/infrastructure.php).
- al-Qaradawi, Y. 1998. Permasalahan Umat Islam Masa Kini, Muhammad Baihaqi (Penterj). Kuala Lumpur, Malaysia.
- Ramadani, V., Dana, L. P., Ratten, V., & Tahiri, S. 2015. The context of Islamic entrepreneurship and business: Concept, principles and perspectives. *International Journal of Business and Globalisation*. 15(3), 244-261.
- Shiralashetti, A. S., & Hugar, S. S. 2009. Foreign Direct Investment and Economic Development of India: A Diagnostic Study. *IUP Journal of Managerial Economics*. 7(1), 54.
- Straub, D. W., Loch, K. D., & Hill, C. E. 2002. Transfer of information technology to the Arab world: A test of cultural influence modeling. *Dlm Information technology management in developing countries* (pp. 92-134). IGI Global.
- Tahir, M. 2013. Tidak Islamiknya Pembangunan di Negara Islam. *Global Journal Al-Thaqafah*. 3(1), 85-105.
- The Pew Forum. 2009. Mapping The Global Muslim Population. A Report on the Size and Distribution of the World's Muslim Population. Muat turun pada 5 September 2018 dari <http://www.npdata.be/Data/Godsdiensst/PEW/Pew-Muslimpopulation-2009.pdf>.
- Wan Mohd. Nor, W. D. 2001. Pembangunan Di Malaysia Ke arah Satu Kefahaman Baru Yang Lebih Sempurna. Institut Antarabangsa Pemikiran dan Tamadun Bangsa (ISTAC), Kuala Lumpur, Malaysia.
- Wang, Y., Ning, L., Li, J. & Prevezer, M. 2016. Foreign Direct Investment Spillovers and the Geography of Innovation in Chinese Regions: The Role of Regional Industrial Specialization and Diversity. *Regional Studies*. 50(5), 805-822.
- World Bank. 2007. Building Knowledge Economies: Advanced Strategies for Development. Muat turun pada 15 September 2018 dari <http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/461197-1199907090464/BuildingKEbook.pdf>.
- World Bank. 2013. Transforming Arab Economies: Traveling Knowledge and Innovation Road. Muat turun pada 7 September 2018 dari <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16750>.
- World Development Report. 2016. Digital Dividends. Muat turun pada 29 November 2016 dari <http://documents.Worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>.
- World Investment Report. 2018. Investment and New Industrial Policies. Muat turun pada 15 September 2018 dari [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018_en.pdf).
- Zafar, I. 1996. Teachers' Training: The Islamic Perspective. Institute of Policy Studies, Islamabad.
- Zheng, P. 2009. A comparison of FDI determinants in China and India. *Thunderbird International Business Review*. 51(3), 263-279.

## Lampiran

Jadual 1 Statistik Deskriptif

	LPATENPER POPULASI	LIU	LFDI
Min	0.307	2.556	1.362
Median	0.024	2.463	1.335
Maksimum	2.396	4.100	2.901
Minimum	0.000	0.692	-1.258
Sisihan Piawai.	0.573	0.965	0.699
Skewness	2.344	-0.132	-0.741
Kurtosis	8.006	1.773	5.538
Jarque-Bera	94.050	3.148	17.280
Kebarangkalian	0.000	0.207	0.000
Jumlah	14.727	122.679	65.380
Sum Sq. Dev.	15.440	43.759	22.992
Pemerhatian	48	48	48

Nota: Sumber data adalah dari *World Development Indicators*. Data adalah dalam bentuk log. PATENPER POPULASI merupakan jumlah permohonan paten oleh pemastautin bagi setiap 100000



orang. IU adalah jumlah pengguna internet (% daripada populasi), FDI adalah aliran masuk bersih pelaburan langsung asing (% daripada KDNK).

Jadual 2 Matrik Korelasi

	Lpatenper Populasi	LIU	LFDI	DBI
lpatenper per populasi	1			
LIU	0.418 (0.003)***	1		
LFDI	0.153 (0.300)	0.063 (0.669)	1	
DBI	-0.194 (0.186)	0.362 (0.011)**	-0.050 (0.735)	1

Nota: Sumber data adalah dari *World Development Indicators*. Data adalah dalam bentuk log. PATENPER POPULASI merupakan jumlah permohonan paten oleh pemastautin bagi setiap 100000 orang. IU adalah jumlah pengguna internet (% daripada populasi), FDI adalah aliran masuk bersih pelaburan langsung asing (% daripada KDNK). DBI adalah pemboleh ubah dami yang mana nilai 1 bagi negara Islam yang mempunyai Bahasa Inggeris sebagai Bahasa rasmi dan pertuturan, dan nilai 0 jika negara Muslim tidak mempunyai Bahasa Inggeris sebagai Bahasa rasmi. Nilai dalam ( ) adalah nilai p. Tanda \*\* dan \*\*\* adalah signifikan pada aras keertian 5% dan 1%.

## Senarai Negara Muslim

Afghanistan	Guyana	Qatar
Albania	Indonesia	Saudi Arabia
Azerbaijan	Iran, Islamic Rep.	Senegal
Bahrain	Iraq	Sierra Leone
Bangladesh	Jordan	Somalia
Benin	Kazakhstan	Sudan
Brunei Darussalam	Kuwait	Suriname
Burkina Faso	Kyrgyz Republic	Syrian Arab Republic
Cameroon	Lebanon	Tajikistan
Chad	Libya	Togo
Comoros	Malaysia	Tunisia
Cote d'Ivoire	Maldives	Turkey
Djibouti	Mali	Turkmenistan
Egypt, Arab Rep.	Mauritania	Uganda
Gabon	Morocco	United Arab Emirates
Gambia, The	Niger	Uzbekistan
Guinea	Oman	Yemen, Rep.
Guinea-Bissau	Pakistan	