

## **ANALISIS KRITIKAL TERHADAP KESTABILAN KEWANGAN PERBANKAN ISLAM DI MALAYSIA**

**Mohamad Zaim Ismail<sup>a\*</sup>, Mohd Asyadi Redzuan<sup>b</sup>, Sidek Abdullah<sup>c</sup>, Kamarulzaman Sulaiman<sup>d</sup> & Muhammad Ikhlas Rosele<sup>e</sup>**

<sup>a,b,c,d</sup>*Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA, Branch Segamat, Johor*

<sup>e</sup>*Academy of Islamic Studies, Universiti Malaya*

### **A PEER-REVIEWED ARTICLE**

(RECEIVED - MARCH 8, 2020; REVISED - MAY 30, 2020; ACCEPTED - JANUARY 1, 2021)

#### **ABSTRACT**

Financial stability is an important indicator by playing a key role in influencing the economic growth of a country as well as mobilizing savings and generating financing preparation activities. In fact, financial stability is also a reflection of the robustness of the financial system to support efficient resource allocation and distribution across the economy. As seen in this study, financial stability is influenced by a number of factors such as bank specifications, industry structure and economic environment. This is also one of the objectives of the study to be focused on. To achieve these objectives, the study used methods of estimation on a panel data set (a combination of time series and cross section) which contains 211 observations from 16 Islamic banks (full-fledged Islamic banks) in Malaysia during 1997 to 2016. The results of this study also show that Islamic banking institutions are seen to be able to strengthen their financial stability as a result of the increase in gross domestic product and any additional capital investment in banking institutions can reduce financial risk, even with the current capital adequacy and the strength of the stability. Finance continues to be enhanced with a variety of investments and financing and is able to provide confidence to every customer who wants to deposit his or her bank's institution.

#### **ABSTRAK**

Kestabilan kewangan adalah petunjuk penting dengan memainkan peranan penting dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi sesebuah negara serta menggerakkan simpanan dan menjana aktiviti penyediaan pembiayaan. Hakikatnya, kestabilan kewangan juga mencerminkan ketahanan sistem kewangan untuk menyokong peruntukan dan pengagihan sumber yang cekap di seluruh ekonomi. Seperti yang dilihat dalam kajian ini, kestabilan kewangan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti spesifikasi bank, struktur industri dan persekitaran ekonomi. Ini juga merupakan salah satu objektif kajian yang akan diberi tumpuan. Untuk mencapai objektif ini, kajian menggunakan kaedah anggaran pada set data panel (gabungan siri masa dan keratan rentas) yang mencakupi 211 pemerhatian daripada 16 bank Islam (bank Islam sepenuhnya) di Malaysia pada tahun 1997 hingga 2016. Hasilnya kajian ini juga menunjukkan bahawa institusi perbankan Islam dilihat dapat mengukuhkan kestabilan kewangan mereka hasil daripada peningkatan keluaran dalam negeri kasar dan sebarang pelaburan modal tambahan di institusi perbankan dapat mengurangkan risiko kewangan, walaupun dengan kecukupan modal semasa dan kekuatan kestabilan. Kewangan terus diperutuhkan dengan kepelbagaian pelaburan dan pembiayaan dan dapat memberikan keyakinan kepada setiap pelanggan yang ingin mendeposit institusi banknya.

\* Corresponding author: Mohamad Zaim Ismail PhD, Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA.  
E-mail: [mohamadzaim@uitm.edu.my](mailto:mohamadzaim@uitm.edu.my)

*Keywords: Islamic Banking, Bank Specific, Industry Structure, Economic Environment, Financial Stability*

## 1. Pendahuluan

Dewasa ini, kestabilan kewangan global sering menjadi topik perbincangan bagi pengamal-pengamal kewangan di seluruh dunia. Hal ini disebabkan oleh krisis kewangan global yang berlaku sekitar tahun 2007-2008 telah mengakibatkan ketidakstabilan kewangan dalam institusi perbankan. Oleh kerana itu, kajian ini memberi fokus bagaimana spesifikasi bank, struktur industri dan juga persekitaran ekonomi yang mampu memberi impak kepada kestabilan kewangan di Malaysia. Sudah pasti juga bahawa kestabilan kewangan itu diukur menggunakan kaedah dan formula tertentu. Malah, impak indikator terpilih terhadap kestabilan kewangan ini dilihat bagi tempoh 20 tahun dari tahun 1997 hingga tahun 2000. Keperluan pemilihan kajian ini berbanding kajian-kajian lain ialah dengan mengambil kira beberapa kitaran krisis kewangan seperti tahun 1997 dan 2007/2008. Di samping itu, meletakkan indikator struktur industri sebagai pemboleh ubah bebas menjadikan kajian ini suatu kajian yang bernilai dan unik dengan data yang diperolehi itu menjadi pelengkap dalam kajian ini. Maka dengan itu, kepelbagaian usaha dan langkah jangka masa panjang juga perlu dilakukan bagi memastikan kestabilan kewangan global ini terus terpelihara. Di samping itu, usaha dan langkah ini bukan sahaja perlu dilakukan semasa berlakunya krisis kewangan global, malah setiap inisiatif yang dilakukan ini perlu diteruskan dengan membentuk seni bina kewangan baharu supaya institusi pengantaraan kewangan boleh berfungsi dengan lebih berkesan dalam ekonomi sesebuah negara dan juga merentasi sempadan antarabangsa. Maka dengan itu, perbincangan dalam artikel ini dimulai dengan bahagian pengenalan, diikuti dengan bahagian sorotan literatur, metodologi kajian, analisis kajian yang setiap satunya membincangkan serta memaparkan keputusan-keputusan penganalisan data berkaitan kestabilan kewangan di bank-bank Islam di Malaysia.

## 2. Sorotan literatur

Kajian-kajian lepas ini dimulakan dengan kajian berkaitan tentang kestabilan kewangan bagi bank-bank perdagangan. Pengkaji-pengkaji seperti (Andrea Maechler, Srobona Mitra dan DeLisle Worrell, 2005) telah mengkaji berkaitan tentang risiko kewangan dan kelemahannya bagi negara bersama persatuan Eropah (*European Union*, EU) dan untuk itu, pengkaji-pengkaji ini juga telah menggunakan pendekatan data panel (gabungan data siri masa serta keratan rentas) tahunan yang dikeluarkan oleh *Bankscope* bagi tempoh tahun 1997 hingga tahun 2004. Situasi ini juga seiring dengan kajian yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Javier Suarez dan Oren Sussman, 2007) di mana pengkaji-pengkaji ini turut mengkaji berkaitan tentang permasalahan yang berlaku serta hukum kebangkrutan terhadap sektor kewangan dan perbankan. Pengkaji-pengkaji seperti (Javier Suarez dan Oren Sussman, 2007) ini turut menjelaskan dalam kajiannya bahawa permasalahan kecairan yang berlaku ke atas harga barangan modal mampu memberi impak kepada ketidakpastian kewangan dalam menjana kitaran endogenous.

Selain itu, pengkaji-pengkaji seperti (Andrea Maechler, Srobona Mitra dan DeLisle Worrell, 2005) ini telah menggunakan z-indeks sebagai indikator dalam kestabilan kewangan. Malah, indikator ini juga dijadikan sebagai pemboleh ubah bersandar serta dipengaruhi oleh pemboleh ubah-pemboleh ubah bebas yang lain. Bagi memastikan pendekatan data panel ini dianalisis dengan baik, beberapa analisis telah digunakan dalam kajian ini. Antara analisis tersebut adalah analisis deskriptif yang digunakan bagi melihat sama ada taburan data tersebut merupakan taburan secara normal ataupun tidak.

Seterusnya adalah kajian yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Oriol Aspachs, Charles A. E. Goodhart, Dimitrios P. Tsomocos dan Lea Zicchino, 2007). Pengkaji-pengkaji ini telah mengkaji

berkaitan tentang ukuran ketidakkuhan ataupun ketidakstabilan dalam kewangan di United Kingdom (UK). Dalam pada itu, pengkaji-pengkaji ini juga menjelaskan dalam kajiannya bahawa setiap pengukuran kerapuhan dalam kewangan yang berpaksikan kebajikan ekonomi dalam model keseimbangan umum dengan kepelbagaian pelaburan yang dilakukan mampu memberi impak kepada pasaran tidak sempurna malah situasi ini juga gagal memenuhi tujuan yang diperlukan di United Kingdom.

Seterusnya ialah kajian yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Martin Čihák dan Heiko Hesse, 2008). Pada permulaanya, pengkaji-pengkaji ini menegaskan bahawa kestabilan dalam kewangan merupakan satu perkara yang begitu penting bagi setiap institusi perbankan tidak kira bank tersebut merupakan bank-bank Islam ataupun bank-bank konvensional. Dalam pada itu, pengkaji-pengkaji ini juga turut menjelaskan terdapat faktor-faktor yang tertentu yang memberi impak terhadap kestabilan dalam kewangan bagi bank-bank Islam yang terpilih.

Selain itu, terdapat juga kajian-kajian lepas yang lain seperti pengkaji (Frank Strobel, 2010) telah mengkaji berkaitan tentang risiko ketidakmampuan bayaran oleh pihak bank serta ukuran kestabilan kewangan dengan menggunakan z-skor. Melalui kajian ini, risiko ketidakmampuan bayaran boleh dinilai melalui ujian z-skor. Malah, ujian z-skor ini juga mampu mengukur kestabilan kewangan sesebuah bank. Hal ini kerana dalam formula z-skor yang dinyatakan, beberapa indikator penting digunakan dalam membentuk formula tersebut. Antaranya ialah nisbah kecukupan modal dan juga nisbah keuntungan.

Kajian-kajian lepas diteruskan dengan kajian yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Muhammad Ali Shahid dan Zaheer Abbas, 2012). Pada awal kajiannya, pengkaji-pengkaji ini menjelaskan bahawa kestabilan kewangan di Pakistan dilihat sebagai isu penting bagi memberikan keyakinan kepada pihak pelanggan. Malah, situasi ini juga tidak mengambil kira bank tersebut merupakan bank-bank Islam mahupun bank-bank konvensional. Dalam masa yang sama, pengkaji-pengkaji ini turut menjelaskan bagaimana faktor-faktor lain seperti pemboleh ubah spesifikasi bank dan juga pemboleh ubah persekitaran ekonomi mampu memberi impak kepada kestabilan kewangan (z-skor)..

Bagi kajian-kajian lepas berkaitan tentang kestabilan kewangan, pengkaji-pengkaji seperti (Elena Carletti dan Philipp Hartmann, 2002) telah mengkaji berkaitan tentang persaingan bank-bank perdagangan dengan kestabilan kewangan. Dalam pada itu, pengkaji-pengkaji ini juga menjelaskan tentang keperluan indikator bagi mengukur kestabilan bagi setiap institusi perbankan di negara-negara G-7. Selain itu, keperluan dalam menganalisis dengan lebih mendalam tentang hubungan persaingan di negara-negara G-7 dan kesatuan Eropah terhadap kestabilan kewangan amat diperlukan bagi tujuan survival pada masa akan datang. Berbeza pula dengan kajian yang dijalankan oleh pengkaji seperti (Donsyah Yudistira, 2004) ini. Pengkaji ini turut menjelaskan bahawa terdapat perbezaan yang ketara antara amalan yang digunakan oleh bank-bank Islam dan juga bank-bank konvensional. Perbezaan ini juga dilihat dari segi nisbah kecekapan yang digunakan oleh kedua-dua institusi perbankan tersebut. Nisbah ini juga digunakan sebagai pemboleh ubah bersandar. Untuk itu, pengkaji ini juga turut menjelaskan bagaimana nisbah kecekapan ini diukur dan dihitung dengan menggunakan formula-formula tertentu.

Dalam pada itu, kajian-kajian lepas seterusnya adalah kajian lepas yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Klaus Schaeck, Martin Čihák dan Simon Wolfe, 2009). Pengkaji-pengkaji ini telah mengkaji berkaitan tentang kestabilan dan persaingan negara-negara yang berkaitan bagi tahun 1980 hingga tahun 2003. Dalam kajian yang dijalankan ini, pengkaji-pengkaji ini memfokuskan bagaimana bank-bank di dalam negara tersebut mampu mengekalkan kestabilan biarpun terdedah kepada permasalahan inflasi dan sebagainya. Dalam tempoh kajian ini, beberapa buah negara dilihat kukuh dan stabil berikutan penyertaannya dalam pasaran kewangan yang lebih lama. Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah pendekatan kuantitatif iaitu regresi linear berbilang dan beberapa ujian lain. Manakala

data yang diperoleh dalam kajian ini adalah data sekunder yang diperoleh daripada laporan tahunan yang telah diaudit yang merangkumi penyata pendapatan, kunci kira-kira, aliran tunai dan sebagainya bagi setiap negara yang terlibat.

Seterusnya adalah kajian-kajian lepas yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Norsilawati Mohd Hassan, Sanep Ahmad dan Abu Hassan Saari Md Noor, 2009). Pada awal kajiannya, pengkaji-pengkaji ini menjelaskan bahawa kestabilan dalam kewangan begitu penting bagi kedua-dua jenis institusi perbankan iaitu institusi perbankan berasaskan Islam dan juga institusi perbankan berasaskan konvensional. Dalam pada itu, pengkaji-pengkaji ini juga turut menilai, menganalisis dan juga membandingkan kestabilan kewangan antara bank-bank Islam dan juga bank-bank konvensional dalam mendepani krisis ekonomi dunia. Selain itu, kestabilan kewangan ini diukur dengan menggunakan z-skor. Di samping itu, pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan penganggaran biasa. Selain itu, data yang diperoleh adalah bersumberkan laporan tahunan yang telah diaudit (kunci kira-kira, penyata pendapatan, aliran tunai) bagi tempoh 9 tahun dari tahun 2000 hingga tahun 2008.

### 3. Metodologi kajian

Kajian ini akan menggunakan data panel (gabungan data keratan rentas serta siri masa) bagi tempoh 1997-2016 untuk tujuan menganalisis hubungan antara spesifikasi bank, struktur industri dan juga persekitaran ekonomi terhadap kestabilan kewangan perbankan Islam di Malaysia. Proses penganalisan ini dibahagikan kepada beberapa bahagian seperti analisis deskriptif pemboleh ubah, analisis korelasi matriks pemboleh ubah bebas, analisis penganggaran model, proses pemilihan model terbaik dan seterusnya ujian diagnostik ke atas model kajian. Proses penganalisan di bahagian ini akan menggunakan pakej perisian *Econometric Views (Eviews) 7* dan *StataMP 13* bagi menganalisis data-data sekunder yang telah dikumpulkan.

#### ***Model Asas dalam Kestabilan Kewangan***

Model ini memasukkan faktor spesifikasi bank, struktur industri dan juga persekitaran ekonomi adalah hasil modifikasi yang dibuat ke atas model kestabilan kewangan z-skor. Para pengkaji terdahulu telah menjalankan banyak kajian untuk mengukur kestabilan sistem kewangan perbankan Islam. Model kestabilan kewangan perbankan Islam di bahagian ini adalah hasil modifikasi yang dibuat ke atas model-model kajian lepas seperti (Mohamed Amin Chakroun dan Mohamed Imen Gallali, 2008), (Martin Čihák dan Heiko Hesse, 2008), (H. Saduman Okumus dan Oksan Kibritci Artar, 2012), (Muhammad Ali Shahid dan Zaheer Abbas, 2012), (Wassim Rajhi dan Slim A. Hassairi, 2013), (Hassan B. Ghassan dan Farid B. Taher, 2013), (Mosab I. Tabash dan Raj S. Dhankar, 2015), (Marei M. Elbadri, 2015). Maka, berikut merupakan model asas akhir yang digunakan untuk model kestabilan kewangan ini;

$$z_{i,j,t} = \alpha + \beta B_{i,j,t-1} + \gamma I_{j,t-1} + \Sigma \delta_s T_s + \Sigma \phi_s T_s I_{j,t-1} + \Sigma \varphi_s B_{i,j,t-1} T_s + \varpi M_{j,t-1} + \Sigma \lambda_j C_j + \Sigma \pi_t D_t + \varepsilon_{i,j,t} \quad (1)$$

Di mana, z-skor  $Z_{i,j,t}$  digunakan sebagai ukuran bagi mengukur kestabilan kewangan perbankan Islam. Selain itu,  $i$  merujuk kepada pemboleh ubah,  $j$  pula merujuk kepada bank serta  $t$  pula merujuk kepada tempoh masa. Untuk seterusnya,  $B_{i,j,t-1}$  merujuk kepada pemboleh ubah spesifik bank diikuti simbol  $I_{j,t-1}$  merujuk kepada pemboleh ubah struktur industri. Seterusnya,  $T_s$  dan  $T_s I_{j,t-1}$  merujuk kepada jenis bank serta interaksi antara jenis bank dan juga stuktur industri. Bagi simbol  $M_{j,t-1}$ ,  $C_j$  dan  $D_t$  pula, ia merujuk kepada pemboleh ubah persekitaran ekonomi, negara dan pemboleh ubah patung (*dummy*) mengikut tahunan. Manakala simbol  $\varepsilon_{i,j,t}$  pula dikenali sebagai sebutan ralat.

Maka dengan itu, bagi memastikan model yang dibangunkan ini stabil serta mampu menggambarkan realiti sebenar kestabilan kewangan perbankan Islam, pengkaji memasukkan beberapa pemboleh ubah seperti spesifikasi bank, struktur industri dan juga persekitaran ekonomi dalam model yang dibentuk. Maka model yang terbentuk adalah seperti persamaan kedua seperti berikut:

$$Z\text{-Score}_{it} = \alpha_1 - \alpha_2 LAR_{it} - \alpha_3 AQ_{it} + \alpha_4 CAR_{it} - \alpha_5 LIQ_{it} - \beta_1 HI_{it} + \beta_2 INCOMEDIVERSITY_{it} + \delta_1 INF_{it} + \delta_2 IMM_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

$i = 1, 2, \dots, N$  (bilangan bank)                       $t = 1, 2, \dots, T$  (tempoh masa)

**Jadual 1. Penerangan pemboleh ubah**

Nama Pemboleh ubah	Penerangan
<i>Z-Score<sub>it</sub></i>	Pemboleh ubah ini mampu menunjukkan sejauh mana institusi bank tersebut mengalami kestabilan apabila berlakunya krisis ekonomi. Dalam hal ini, apabila pemboleh ubah <i>Z-Score<sub>it</sub></i> menunjukkan nilai yang tinggi, maka bank berkenaan berkeupayaan untuk melangsaikan hutang serta berada dalam keadaan stabil, dan begitu juga sebaliknya. Situasi ini juga turut menjelaskan bahawa sekiranya kerugian melebihi ekuiti terhadap sesebuah institusi perbankan, maka situasi ini akan menyebabkan kepada kemungkiran kepada institusi perbankan tersebut.
<i>LAR<sub>it</sub></i>	Pemboleh ubah ini bertujuan bagi mengukur risiko kredit sesebuah bank. Apabila nisbah pemboleh ubah ini meningkat, situasi ini juga menggambarkan peningkatan dalam risiko kredit dan kesannya, kestabilan dalam kewangan juga turut terjejas.
<i>AQ<sub>it</sub></i>	Kualiti aset menunjukkan paras sesuatu risiko aset serta tahap kekuatan kewangan bank. Kualiti aset juga sememangnya mampu memberikan impak kepada kestabilan kewangan melalui keuntungan yang diperolehi bagi sesebuah bank. Melalui nisbah ini, sekiranya peningkatan nisbah kualiti aset berlaku, situasi ini menunjukkan suatu permasalahan yang serius dan institusi perbankan tersebut perlu membuat peruntukan hutang lapuk dan bermasalah bagi menampung kerugian daripada pembiayaan.
<i>CAR<sub>it</sub></i>	Nisbah ini digunakan bagi mengukur keupayaan sesebuah bank untuk menampung sebarang kerugian. Selain itu, kecukupan modal dan ketersediaannya di dalam sesebuah bank mampu menunjukkan kekukuhannya dalam mendepani kejutan kepada kunci kira-kira penyata kewangan. Satu trend menurun dalam nisbah ini akan memberi gambaran bahawa berlakunya peningkatan dalam pendedahan risiko malah, masalah ketidakcukupan modal juga mungkin berlaku.
<i>LIQ<sub>it</sub></i>	Kecairan amat diperlukan bagi memenuhi tuntutan-tuntutan semasa. Malah, apabila nisbah ini menunjukkan nilai yang besar, situasi ini menunjukkan bahawa peminjam ataupun firma mudah mendapatkan pembiayaan dengan kadar harga yang rendah. Namun, hal ini turut menunjukkan yang bank mungkin berhadapan dengan impak negatif terhadap tahap keuntungan bank. Selain itu, sekiranya institusi bank

	menunjukkan nisbah kecairan yang tinggi, maka situasi ini juga turut menunjukkan bahawa institusi bank tersebut menerima deposit yang besar di samping mempunyai liabiliti yang lebih kecil.
$HI_{it}$	Pemboleh ubah ini digunapakai bagi melihat tahap persaingan antara industri dalam pasaran. Dalam hal ini juga, setiap persaingan dalam industri perbankan dilihat mampu memberi impak kepada kestabilan kewangan ataupun tidak dengan mengambil kira semua perbankan dalam industri tanpa mempertimbangkan saiz bank, iaitu sama ada bank kecil atau besar.
$INCOMEDIVERSITY_{it}$	Indikator ini merujuk kepada kawalan struktur pendapatan sesebuah bank. Dalam situasi ini, apabila kepelbagaian pendapatan meningkat, ia juga mampu mempengaruhi dengan mengukuhkan kestabilan kewangan sesebuah bank itu.
$INF_t$	Melalui pemboleh ubah ini, $INF_t$ merupakan salah satu petunjuk persekitaran yang berlaku di dalam sesebuah negara. Selain itu, kadar inflasi merujuk kepada harga yang naik secara menyeluruh serta berterusan dalam pasaran. Malah, indikator ini dinilai berpandukan perubahan indeks harga pengguna sesebuah negara pada masa yang tertentu.
$IIMM_t$	Pasaran wang antara bank secara Islam ( <i>islamic interbank money market</i> , IIMM) ditubuhkan sebagai asas untuk harga pelbagai instrumen kewangan Islam, termasuk sukuk (bon Islam), pembiayaan korporat dan perjanjian perbendaharaan Islam biasa. Tempoh untuk ( <i>islamic interbank money market</i> , IIMM) akan berkisar dari semalaman kepada satu tahun. Seperti yang diketahui, bank-bank akan membuat transaksi antara mereka untuk mendapatkan keuntungan.

#### 4. Keputusan empirikal kajian

##### *Keputusan Kajian (Kestabilan Kewangan Perbankan Islam)*

###### Spesifikasi Model

Bagi memastikan model yang dibangunkan ini stabil serta mampu menggambarkan realiti sebenar kestabilan kewangan perbankan Islam, pengkaji memasukkan beberapa pemboleh ubah seperti spesifikasi bank, struktur industri, persekitaran ekonomi dalam model yang dibentuk. Maka model yang terbentuk adalah seperti berikut:

$$Z\text{-Score}_{it} = \alpha_1 - \alpha_2 LAR_{it} - \alpha_3 AQ_{it} + \alpha_4 CAR_{it} - \alpha_5 LIQ_{it} - \beta_1 HI_{it} + \beta_2 INCOMEDIVERSITY_{it} + \delta_1 INF_t + \delta_2 IIMM_t + \mu_{it}$$

$i = 1, 2, \dots, N$  (bilangan bank)

$t = 1, 2, \dots, T$  (tempoh masa)

Analisis Deskriptif

**Jadual 2. Statistik deskriptif pemboleh ubah**

	Min	Median	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera
<i>Z-Score<sub>it</sub></i>	1.3029	1.2536	0.5931	2.6778	19.8056	3629.653***
<i>LAR<sub>it</sub></i>	0.5177	0.5731	0.2148	-0.6661	2.8772	21.0320***
<i>AQ<sub>it</sub></i>	0.0351	0.0159	0.0541	3.1902	15.5230	2263.44***
<i>CAR<sub>it</sub></i>	0.0772	0.0665	0.0785	4.7892	38.4214	15315.59***
<i>LIQ<sub>it</sub></i>	0.3737	0.4026	0.1368	0.2740	7.8082	271.272***
<i>HI<sub>it</sub></i>	0.5139	0.6319	0.2827	-0.1887	1.2427	43.0747***
<i>INCOMEDIVER</i>	-3.4732	-0.4636	25.1447	-10.6549	125.512	180406.7***
<i>SITY<sub>it</sub></i>						
<i>INF<sub>t</sub></i>	2.4200	2.1000	1.2162	1.0809	3.6423	67.8135***
<i>IIMM<sub>t</sub></i>	4.2655	4.3000	0.2243	-0.3276	2.0110	18.76417***

Nota: (1) \*, \*\*, \*\*\* menunjukkan signifikan pada aras 10%, 5%, 1%.

(2) Z-Score=Kestabilan Kewangan, LAR=Pembiayaan atas Aset, AQ=Nisbah Kualiti Aset, CAR=Nisbah Kecukupan Modal, LIQ=Nisbah Kecairan, HI=Herfindahl Index, INCOMEDIVERSITY= Kepelbagaian Pendapatan, INF=Inflasi, IIMM= Pasaran Wang Antara Bank Secara Islam.

Berdasarkan jadual 2, dapat dilihat bahawa sampel data yang digunakan dalam model ini merupakan data yang tidak bertaburan secara normal disebabkan tidak wujud kriteria statistik seperti yang ditetapkan. Jika dilihat juga, nilai min dan median bagi semua pemboleh ubah didapati tidak sama, nilai kepencongan pula tidak menyamai sifar dan nilai kepuncakan juga tidak menyamai nilai tiga. Begitu juga dengan nilai Jarque-Bera, data bagi semua pemboleh ubah menunjukkan nilai signifikan pada aras keertian satu peratus. Keputusan ini menolak hipotesis yang mengatakan sampel data yang digunakan bertaburan secara normal. Selain itu, huraian mengenai analisis deskriptif ini juga dapat dilihat seperti berikut;

Keputusan nilai purata pada jadual 2 sebelum ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah nisbah pasaran wang antara bank secara Islam iaitu *IIMM<sub>t</sub>* menunjukkan nilai purata taburan tertinggi sebanyak 4.2655, dan ini diikuti oleh pemboleh ubah inflasi *INF<sub>t</sub>* dengan nilai 2.4200. Selain itu, pemboleh ubah kepelbagaian pendapatan *INCOMEDIVERSITY<sub>it</sub>* menunjukkan nilai purata yang paling rendah dengan nilai -3.4732 dan pemboleh ubah nisbah kecukupan modal *CAR<sub>it</sub>* mencatatkan nilai purata kedua terendah dengan nilai 0.0772.

Keputusan nilai purata lain ini juga menunjukkan bahawa pemboleh ubah kualiti aset *AQ<sub>it</sub>* mencatatkan nilai purata sebanyak 0.0351. Situasi ini juga menggambarkan bahawa secara purata pemboleh ubah kualiti aset *AQ<sub>it</sub>* mencatatkan jumlah 3.51 peratus. Jumlah ini juga menunjukkan bahawa terdapat bank-bank Islam mencatatkan kualiti aset *AQ<sub>it</sub>* yang tinggi dan terdapat juga bank-bank Islam yang mencatatkan kualiti aset *AQ<sub>it</sub>* yang rendah. Dapatan ini juga seiring dengan kajian yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti pengkaji-pengkaji (Mohamed Amin Chakroun dan Mohamed Imen Gallali, 2008).

Bagi keputusan median iaitu titik tengah bagi suatu sampel data pula, dapatan pemboleh ubah nisbah pasaran wang antara bank secara Islam *IIMM<sub>t</sub>* mencatatkan nilai median tertinggi iaitu 4.3000. Bagi pemboleh ubah inflasi *INF<sub>t</sub>* pula mencatatkan nilai median kedua tertinggi iaitu 2.1000. Selain itu, pemboleh ubah terendah bagi petunjuk median adalah pemboleh ubah kepelbagaian pendapatan *INCOMEDIVERSITY<sub>it</sub>* dengan nilai -0.4636. Untuk pemboleh ubah kedua terendah pula adalah pemboleh ubah nisbah kecukupan modal *CAR<sub>it</sub>* dengan nilai median sebanyak 0.0665.

Petunjuk seterusnya ialah sisihan piawai (*standard deviation*) yang digunakan untuk melihat variasi data yang digunakan. Pemboleh ubah kepelbagaian pendapatan  $INCOMEDIVERSITY_{it}$  menunjukkan nilai variasi data yang paling tinggi dengan jumlah 25.1447. Bagi pemboleh ubah kedua tertinggi adalah pemboleh ubah inflasi  $INF_t$  dengan nilai sisihan piawai sebanyak 1.2162. Untuk pemboleh ubah yang mencatatkan jumlah terendah bagi petunjuk sisihan piawai adalah pemboleh ubah kecukupan modal  $CAR_{it}$  dengan nilai sebanyak 0.0785. Bagi pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$  pula, keputusan mencatatkan nilai kedua terendah bagi petunjuk sisihan piawai dengan nilai 0.0541.

Keputusan analisis deskriptif seterusnya adalah dengan merujuk kepada petunjuk kepencongan (*skewness*). Dengan merujuk kepada jadual 2, semua pemboleh ubah iaitu kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ , kualiti aset  $AQ_{it}$ , nisbah kecukupan modal  $CAR_{it}$ , nisbah kecairan  $LIQ_{it}$  dan nisbah inflasi  $INF_t$  mencatatkan jumlah nilai yang positif iaitu pencong ke kanan dengan nilai 2.6778, 3.1902, 4.7892, 0.2740, 1.0809. Manakala bagi pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$ , herfindahl index  $HI_{it}$ , kepelbagaian pendapatan  $INCOMEDIVERSITY_{it}$  dan pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  mencatatkan nilai yang negatif iaitu pencong ke kiri dengan nilai -0.6661, -0.1887, -10.6549, -0.3276, -10.6549.

Bagi petunjuk kepuncakan (*kurtosis*), pemboleh ubah pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$ , pemboleh ubah inflasi  $INF_t$ , pemboleh ubah pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  menunjukkan taburan mendatar relatif kepada taburan normal kerana nilainya menghampiri tiga. Sementara itu, pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ , pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$ , pemboleh ubah kecukupan modal  $CAR_{it}$ , pemboleh ubah nisbah kecairan  $LIQ_{it}$ , pemboleh ubah herfindahl index  $HI_{it}$  dan juga pemboleh ubah kepelbagaian pendapatan  $INCOMEDIVERSITY_{it}$ , mempunyai taburan yang jauh daripada nilai tiga, maka data tersebut tidak bertaburan dengan normal.

Bagi nilai Jarque-Bera, data untuk kesemua pemboleh ubah menunjukkan nilai signifikan pada aras keertian satu peratus. Keputusan ini menolak hipotesis yang mengatakan bahawa sampel data yang digunakan bertaburan dengan normal. Jika metode penganggaran kuasa dua terkecil biasa dilakukan ke atas model yang dibentuk ini, kajian ini akan menghasilkan keputusan yang tidak baik, bias serta tidak konsisten. Maka, atas sebab ini, pengkaji memilih untuk menggunakan kaedah penganggaran kuasa dua terkecil umum yang akan menghasilkan penganggaran terbaik dan konsisten.

### **Ringkasan Statistik Korelasi Matriks**

Analisis korelasi merupakan kaedah ringkas untuk mengesan kewujudan hubungan kolineariti berbilang dalam data berpandukan matriks korelasi pemboleh ubah. Nilai korelasi yang tinggi antara dua pemboleh ubah bebas menggambarkan kemungkinan adanya kolineariti berbilang. Tujuan pengukuran korelasi diukur adalah bagi mengenal pasti hubungan antara dua pemboleh ubah iaitu sama ada mempunyai hubungan positif yang kuat atau lemah serta hubungan negatif yang kuat atau lemah.

Merujuk pada jadual 3, keputusan menunjukkan bahawa pemboleh ubah spesifikasi bank iaitu kecukupan modal  $CAR_{it}$ , pemboleh ubah struktur industri iaitu nisbah kepelbagaian pendapatan  $INCOMEDIVERSITY_{it}$  serta pemboleh ubah persekitaran ekonomi iaitu inflasi  $INF_t$  mencatatkan keputusan korelasi positif terhadap pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Manakala, pemboleh ubah spesifikasi bank iaitu pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$ , pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$ , pemboleh ubah kecairan  $LIQ_{it}$  serta pemboleh ubah struktur industri iaitu herfindahl index  $HI_{it}$  dan juga pemboleh ubah persekitaran ekonomi iaitu pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  menunjukkan nilai korelasi negatif terhadap pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Selain itu, pemboleh ubah kecukupan modal  $CAR_{it}$  mempunyai korelasi positif yang kuat terhadap pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Manakala, pemboleh ubah pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$ , kecairan  $LIQ_{it}$ , herfindahl index  $HI_{it}$  menunjukkan korelasi negatif yang kuat terhadap pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ .



**Jadual 3. Korelasi pemboleh ubah bersandar dan bebas**

	<i>Z-Score<sub>it</sub></i>	<i>LAR<sub>it</sub></i>	<i>AQ<sub>it</sub></i>	<i>CAR<sub>it</sub></i>	<i>LIQ<sub>it</sub></i>	<i>HI<sub>it</sub></i>	<i>INCOME DIVERSITY<sub>it</sub></i>	<i>INF<sub>t</sub></i>	<i>IIMM<sub>t</sub></i>
<i>Z-Score<sub>it</sub></i>	1.0000								
<i>LAR<sub>it</sub></i>	-0.6188*	1.0000							
<i>AQ<sub>it</sub></i>	-0.0771	-0.0554	1.0000						
<i>CAR<sub>it</sub></i>	0.1656*	-0.0004	0.0080	1.0000					
<i>LIQ<sub>it</sub></i>	-0.5524*	0.8922*	-0.0368	0.0677	1.0000				
<i>HI<sub>it</sub></i>	-0.1895*	0.3238*	-0.3123*	0.2033*	0.2616*	1.0000			
<i>INCOMEDIVERSITY<sub>it</sub></i>	0.0830	-0.0114	0.0089	-0.0838	-0.0075	-0.1038*	1.0000		
<i>INF<sub>t</sub></i>	0.0524	0.0524	-0.0528	0.0011	0.0567	0.1189*	-0.0338	1.0000	
<i>IIMM<sub>t</sub></i>	-0.0050	-0.0223	0.1381*	0.0344	-0.0169	-0.1668*	-0.0199	-0.3553*	1.0000

Nota: (1) \*, \*\*, \*\*\* menunjukkan signifikan pada aras 10%, 5%, 1%.

(2) Z-Score=Kestabilan Kewangan, LAR=Pembiayaan atas Aset, AQ=Nisbah Kualiti Aset, CAR=Nisbah Kecukupan Modal, LIQ=Nisbah Kecairan, HI=Herfindahl Index, INCOMEDIVERSITY= Kepelbagaian Pendapatan, INF=Inflasi, IIMM= Pasaran Wang Antara Bank Secara Islam.

Selain itu, keputusan lain juga menunjukkan hubungan antara pemboleh ubah bebas dengan pemboleh ubah bebas yang lain seperti pemboleh ubah kecairan *LIQ<sub>it</sub>* dan pemboleh ubah pembiayaan atas aset *LAR<sub>it</sub>* dengan keputusan 0.8922. Situasi ini juga menunjukkan hubungan korelasi positif yang kuat antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut.

Implikasi ujian korelasi matriks ini bertujuan untuk melihat hubungan antara pemboleh ubah bebas terhadap pemboleh ubah bersandar dan juga hubungan antara pemboleh ubah bebas dengan pemboleh ubah bebas yang lain. Selain itu, bagi memastikan tiada permasalahan multikolineariti berlaku, satu ujian diagnostik faktor inflasi varians (*varians inflation factor*, VIF) dengan merujuk kepada kajian yang dijalankan oleh pengkaji (Richard Tay, 2017), maka keputusan menunjukkan nilai faktor inflasi varians (*varians inflation factor*, VIF) ini adalah sebanyak 2.17 di mana nilai yang diperoleh ini kurang daripada nilai 10 sehingga gagal menolak hipotesis nol. Maka, dapat disimpulkan di sini bahawa data antara hubungan antara dua pemboleh ubah bebas tidak mempunyai masalah multikolineariti.

**Hasil Penganggaran Model**

Jadual di bawah merupakan hasil penganggaran ke atas model kestabilan kewangan perbankan Islam Malaysia untuk tempoh tahun 1997 hingga tahun 2016. Hasil penganggaran yang ditunjukkan ini memberi perhatian pada spesifikasi bank, struktur industri dan juga persekitaran ekonomi.

**Jadual 4. Keputusan penganggaran model kesan rawak**

Spesifikasi Pemboleh ubah	Parameter Penganggaran
<i>Constant</i>	1.9950 ( 4.40)***
<i>LAR<sub>it</sub></i>	-1.1695 (-2.82)***
<i>AQ<sub>it</sub></i>	-0.9699 ( -1.58)
<i>CAR<sub>it</sub></i>	2.3892

	( 3.85)***
$LIQ_{it}$	-0.8750 (-0.71)
$HI_{it}$	-0.1275 (-1.55)
$INCOMEDIVERSITY_{it}$	0.0005 (2.62)***
$INF_t$	0.0459 (1.67)***
$IIMM_t$	0.0194 ( 0.30)
$R^2$	0.4833
$R^2$ Terselaras	0.4673
Ujian-Durbin Watson	0.8081
Ujian-F	3606.61***

Nota: (1) \*, \*\*, \*\*\* menunjukkan signifikan pada aras 10%, 5%, 1%.

(2) Nilai dalam kurungan adalah nilai T-Statistik

Berdasarkan jadual 4, keputusan menunjukkan bahawa nilai  $R^2$  adalah sebanyak 0.4833. Situasi ini juga menjelaskan bahawa semua pemboleh ubah iaitu pemboleh ubah pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$ , pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$ , pemboleh ubah kecukupan modal  $CAR_{it}$ , pemboleh ubah nisbah kecairan  $LIQ_{it}$ , pemboleh ubah herfindahl index  $HI_{it}$ , pemboleh ubah kepelbagaian pendapatan  $INCOMEDIVERSITY_{it}$ , pemboleh ubah inflasi  $INF_t$  dan pemboleh ubah pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  menjelaskan 48.33 peratus daripada kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Selain itu juga, nilai  $R^2$  ini turut menjelaskan bahawa padanan keseluruhan persamaan regresi yang dianggarkan adalah agak baik.

Berdasarkan jadual 4 juga, nilai F statistik adalah 3606.61 (0.0000), maka tolak hipotesis nol. Hasil keputusan ini menunjukkan wujudnya hubungan yang signifikan antara pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tidak bersandar. Selain itu, keputusan ini juga turut menunjukkan bahawa pemboleh ubah bebas secara berkumpulan mempengaruhi pemboleh ubah bersandar. Situasi ini juga bermaksud bahawa pemboleh ubah pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$ , pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$ , pemboleh ubah kecukupan modal  $CAR_{it}$ , pemboleh ubah nisbah kecairan  $LIQ_{it}$ , pemboleh ubah herfindahl index  $HI_{it}$ , pemboleh ubah kepelbagaian pendapatan  $INCOMEDIVERSITY_{it}$ , pemboleh ubah inflasi  $INF_t$  dan pemboleh ubah pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  merupakan faktor yang mempengaruhi kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Hasil keputusan penganggaran model adalah seperti berikut;

$$Z-Score_{it} = 1.9950 - 1.1695LAR_{it} - 0.9699AQ_{it} + 2.3892CAR_{it} - 0.8750LIQ_{it} - 0.1275HI_{it} + 0.0005INCOMEDIVERSITY_{it} + 0.0459INF_t + 0.0194IIMM_t + \mu_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N \quad (\text{bilangan bank})$$

$$t = 1, 2, \dots, T \quad (\text{tempoh masa})$$

#### Spesifikasi Bank

Berdasarkan persamaan tersebut, pemboleh ubah pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$  menunjukkan hubungan negatif yang signifikan terhadap pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$  dengan nilai koefisien sebanyak -1.1695 peratus. Dapatan ini selaras dengan penemuan dalam penyelidikan yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Mohamed Amin Chakroun dan Mohamed Imen Gallali, 2008) di mana pengkaji-pengkaji ini menjelaskan bahawa pemboleh ubah pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$  bertujuan bagi mengukur risiko kredit. Selain itu, pengkaji-pengkaji ini juga turut menjelaskan apabila nisbah pemboleh ubah pembiayaan atas aset  $LAR_{it}$  ini meningkat, situasi ini menunjukkan bahawa semakin besar jumlah

pembiayaan yang ditawarkan oleh institusi bank tersebut. Malah, peningkatan nisbah ini juga menunjukkan semakin tinggi risiko kredit yang perlu ditanggung oleh institusi bank dan situasi ini menyumbang kepada penurunan kestabilan kewangan sesebuah bank. Dalam pada itu, dapatan ini juga bertentangan dengan kajian yang dijalankan oleh (Amin Chakroun dan Mohamed Imen Gallali, 2008) sebelum ini yang menyatakan bahawa peningkatan dalam pembiayaan atas aset mampu menyumbang kepada ketidakstabilan dalam kewangan. Pada hakikatnya, dengan peningkatan pembiayaan ke atas aset ini, situasi ini mampu menyumbang kepada pengurangan aset cair di institusi perbankan tersebut malah dengan pengurangan aset cair ini juga mampu mengekalkan modal sehingga menyumbang kepada kestabilan kewangan.

Seterusnya, bagi pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$ , keputusan daripada penganggaran model menunjukkan bahawa pemboleh ubah ini menunjukkan satu nilai ujian-T yang tidak signifikan dengan nilai koefisien - 0.9699 peratus. Situasi ini juga bermaksud bahawa tiada hubungan positif ataupun negatif antara pemboleh ubah bebas iaitu pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$  ini dengan pemboleh ubah bersandar yang diwakili pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z\text{-Score}_{it}$ . Situasi ini juga menggambarkan bahawa pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$  ini tidak mampu mempengaruhi pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z\text{-Score}_{it}$ . Apabila berbicara mengenai pemboleh ubah kualiti aset  $AQ_{it}$ , pengkaji-pengkaji seperti (Thorsten Beck, Asli Demirgüç-Kunt dan Ouarda Merrouche, 2013) menjelaskan dalam kajiannya bahawa biarpun corak kualiti aset menunjukkan satu peningkatan, namun sebagai satu entiti baru dalam sistem kewangan, kebiasaannya institusi perbankan memerlukan kos yang tinggi bagi memenuhi keperluan setiap operasi perniagaan yang melibatkan penyelenggaraan bangunan, kelengkapan dan aset bukan perolehan lain selain terpaksa merekrut jurubank luar yang berkepakaran serta berpengalaman luas. Peruntukan ini secara tidak langsung mengakibatkan perbankan Islam terpaksa mengurangkan pegangan modal malah turut menyumbang kepada ketidakstabilan kewangan dalam perbankan Islam.

Dalam pada itu, pengkaji juga berpendapat bahawa peningkatan dalam kualiti aset turut menunjukkan peningkatan dalam pembiayaan tak berbayar pada institusi perbankan tersebut. Dapatan ini juga seiring dengan dapatan kajian yang dijalankan oleh (Robert O. Edmister, 1972) yang menjelaskan bahawa pembiayaan tak berbayar ini berlaku apabila peminjam tidak membayar balik pinjaman sama ada enggan membayar balik atau tidak berupaya membayar balik atas sebab-sebab tertentu. Malah, situasi ini juga menyebabkan faedah pembiayaan diakrukan dan tidak dikreditkan kepada akaun pendapatan seterusnya menyumbangkan kepada ketidakstabilan dalam kewangan.

Pemboleh ubah seterusnya ialah pemboleh ubah kecukupan modal  $CAR_{it}$  di mana pemboleh ubah ini menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan terhadap pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z\text{-Score}_{it}$  perbankan Islam dengan nilai koefisien 2.3892 peratus. Penemuan ini selaras dengan kajian yang dijalankan oleh pengkaji seperti pengkaji (Rima Turk Ariss, 2010) di mana setiap tambahan modal yang berlaku di dalam institusi perbankan mampu mengurangkan risiko kewangan, malah dengan kecukupan modal yang ada ini, kekukuhan dan kekuatan kestabilan kewangan terus dapat ditingkatkan dengan kepelbagaian pelaburan dan pembiayaan serta mampu memberi keyakinan kepada setiap pelanggan yang ingin meletakkan depositnya di institusi bank tersebut. Bagi pengkaji pula, kekukuhan dalam nisbah kecukupan modal ini begitu penting sekali. Hal ini kerana, setiap modal yang disimpan mampu dijadikan sebagai penyerap kerugian pada masa ini atau masa hadapan. Situasi ini juga seiring dengan dapatan kajian yang dijalankan oleh (Hendra Fitrianto dan Wisnu Mawardi, 2006) di mana pengkaji-pengkaji ini menjelaskan bahawa kestabilan, kekukuhan dan perolehan bank mampu dikekalkan disebabkan fungsi modal yang bersifat penyerap kerugian. Sebagai contoh, institusi bank yang terjejas disebabkan krisis-krisis kewangan yang berlaku mampu menyebabkan kerugian bank, namun situasi ini dapat dielakkan dengan fungsi nisbah kecukupan modal yang akan menyerap kerugian tersebut di samping memastikan operasi bank berjalan seperti sedia kala.

Bagi pemboleh ubah kecairan  $LIQ_{it}$ , pemboleh ubah ini menunjukkan satu nilai ujian-T yang tidak signifikan. Situasi ini juga bermaksud bahawa tiada hubungan positif ataupun negatif antara pemboleh ubah bebas iaitu pemboleh ubah kecairan  $LIQ_{it}$  dengan pemboleh ubah bersandar yang diwakili pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Situasi ini juga menggambarkan bahawa pemboleh ubah pemboleh ubah kecairan  $LIQ_{it}$  ini tidak mampu mempengaruhi kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Walau bagaimanapun keputusan menunjukkan nilai koefisien sebanyak -0.8750 peratus. Dalam hal ini, ketidakstabilan kewangan dilihat berlaku dalam institusi perbankan Islam biarpun nisbah kecairan menunjukkan satu peningkatan. Penemuan ini selaras dengan penyelidikan oleh (Philip Bourke, 1989) di mana pegangan kecairan secara berlebihan di dalam institusi perbankan dan tidak digunakan untuk tujuan pembiayaan yang menguntungkan akan menyumbang kepada pengurangan dalam pendapatan. Malah situasi ini juga mencerminkan bagaimana ketidakcekapan dalam pengurusan kecairan sesebuah bank itu. Hasilnya, penurunan dalam kestabilan kewangan turut berlaku.

Dalam pada itu, pengkaji juga berpendapat sebaliknya di mana jumlah kecairan yang tinggi ini mampu memberi impak kepada tahap kesolvenan bank, di samping mengekalkan tahap risiko kecairan yang rendah. Dapatan ini juga disokong oleh pengkaji-pengkaji seperti (Muniroh Khalib dan Aisyah Abdul-Rahman, 2016) di mana pengkaji-pengkaji ini menjelaskan bahawa kestabilan kewangan secara menyeluruh dapat dikekalkan apabila pengurusan kecairan diuruskan dengan cekap dan teratur.

#### Struktur Industri

Selain itu, bagi pemboleh ubah herfindahl index  $HI_{it}$ , pemboleh ubah ini juga turut menunjukkan satu nilai ujian-T yang tidak signifikan. Situasi ini juga bermaksud bahawa tiada hubungan positif ataupun negatif antara pemboleh ubah bebas iaitu pemboleh ubah herfindahl index  $HI_{it}$  dengan pemboleh ubah bersandar yang diwakili kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Keputusan ini juga turut menunjukkan bahawa pemboleh ubah herfindahl index  $HI_{it}$  ini tidak mampu mempengaruhi kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Bagi pemboleh ubah herfindahl index  $HI_{it}$  ini, pengkaji seperti (Zulkifli Hasan, 2008) menjelaskan bahawa ketidakstabilan dalam sistem kewangan ini adalah disebabkan oleh ketidaksediaan infrastruktur institusi perbankan secara menyeluruh pada awal-awal penubuhannya. Maka, jelas di sini bahawa biarpun peningkatan jumlah institusi perbankan Islam dilihat mampu memberikan impak yang positif, namun disebabkan sistem perbankan Islam ini masih lagi di peringkat awal serta pengukuhanannya jika dibandingkan dengan sistem perbankan konvensional, maka situasi ini mampu mewujudkan ketidakstabilan dalam kewangan.

Dalam pada itu, pengkaji juga turut berpendapat bahawa persaingan antara institusi perbankan Islam ini mampu mewujudkan kestabilan dalam kewangan. Dengan kewujudan 16 buah bank Islam penuh (*full-fledged Islamic bank*) yang meliputi bank milikan asing dan juga milikan tempatan ini sememangnya mampu menyumbang kepada kekukuhan dalam kestabilan, malah situasi ini juga disokong oleh pengkaji-pengkaji lain seperti (Franklin Allen dan Douglas Gale, 2004) yang turut menyokong bahawa persaingan antara bank ini mampu memberi impak yang positif terhadap kestabilan kewangan melalui pemerksaan kecekapan dalam perniagaan, kepelbagaian penawaran produk serta perkhidmatan yang berkualiti sehingga mampu meningkatkan industri perbankan Islam ke tahap yang baru.

Seterusnya ialah pemboleh ubah  $INCOMEDIVERSITY_{it}$ , pemboleh ubah ini menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan terhadap kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$  perbankan Islam dengan nilai koefisien 0.0005 peratus. Penemuan ini selaras dengan penemuan (Michael A. Klein dan Martin M. Monti, 2008) di mana pengkaji-pengkaji ini menjelaskan bahawa kepelbagaian pendapatan bank mampu meningkatkan kestabilan sesebuah bank. Malah, pengkaji-pengkaji ini juga turut menjelaskan bahawa setiap institusi perbankan Islam perlu memberi fokus kepada sumber-sumber lain di samping mengekalkan sumber bank melalui produk pembiayaan yang ditawarkan. Bagi pengkaji pula, peningkatan dalam kepelbagaian pendapatan ini sememangnya memberi impak kepada kestabilan kewangan

perbankan Islam. Situasi ini disokong oleh pengkaji lain seperti (Philip Lowe, 1999) yang menyatakan bahawa kestabilan dalam perbankan ini membolehkan sesebuah negara menghadapi kitaran ekonomi yang buruk malah mampu menghalang gangguan yang tidak dijangka terhadap proses pengantaraan serta mengekalkan keyakinan dalam sistem kewangan.

#### Persekitaran Ekonomi

Bagi pemboleh ubah inflasi  $INF_t$  pula, keputusan kajian menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara pemboleh ubah inflasi  $INF_t$  ini dengan kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$  perbankan Islam dengan nilai koefisien 0.0459 peratus. Dalam hal ini, institusi perbankan dilihat mampu meningkatkan kestabilan kewangannya biarpun kadar inflasi meningkat. Situasi ini seiring dengan hasil kajian yang dijalankan oleh pengkaji-pengkaji seperti (Salina H. Kassim dan M. Shabri Abd. Majid, 2010) di mana pengkaji-pengkaji ini menjelaskan bahawa institusi perbankan Islam dilihat lebih kukuh biarpun tidak kalis sepenuhnya kesan daripada inflasi yang berlaku. Malah, institusi perbankan Islam juga turut menerima kesan yang sedikit berbanding institusi perbankan konvensional yang terjejas teruk terutamanya bagi item modal pasaran dan keuntungan bersih. Perkara ini disebabkan oleh sistem yang diguna pakai dalam perbankan Islam ini berasaskan prinsip Shari'ah yang tiada unsur riba, ketidaktentuan, risiko, serta spekulasi dan ia juga berpandukan konsep keadilan.

Namun begitu, pengkaji pula berpendirian sebaliknya iaitu kesan peningkatan dalam inflasi ini mampu menjejaskan kestabilan kewangan. Situasi ini juga seiring dengan dapatan kajian yang dijalankan oleh pengkaji seperti pengkaji (Perry, 1992) yang turut menyatakan bahawa peningkatan dalam inflasi ini mampu memberi impak yang negatif pada keuntungan bank dan juga deposit, malah ketidakstabilan dalam penawaran pembiayaan juga turut menjejaskan ketidakstabilan dalam kewangan.

Pemboleh ubah seterusnya ialah pemboleh ubah pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  di mana pemboleh ubah ini menunjukkan satu nilai ujian-T yang tidak signifikan. Keputusan ini juga menunjukkan bahawa tiada hubungan positif ataupun negatif antara pemboleh ubah bebas iaitu pemboleh ubah pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  dengan pemboleh ubah bersandar yang diwakili pemboleh ubah kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Keputusan ini juga turut menjelaskan bahawa pemboleh ubah pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  ini tidak mampu mempengaruhi kestabilan kewangan  $Z-Score_{it}$ . Walau bagaimanapun, keputusan kajian turut mencatatkan nilai koefisien sebanyak 0.0194 peratus. Dalam hal ini, setiap tindakan kerajaan yang membeli kertas-kertas berharga yang layak daripada pihak bank yang berhadapan dengan isu kecairan dengan menggunakan kemudahan *repo* dalam pasaran wang konvensional dan kontrak Perjanjian Jual dan Beli Semula (SBBA) dalam pasaran wang secara Islam.

Situasi ini juga mampu menyumbang kepada penciptaan kredit malah turut menggalakkan orang ramai untuk meningkatkan perbelanjaan dan pinjaman. Maka, situasi ini juga mampu memberikan keuntungan kepada pihak bank dan juga mampu memberikan kestabilan kepada institusi perbankan Islam tersebut. Namun begitu, pengkaji pula berpendapat sebaliknya iaitu peningkatan pasaran wang antara bank secara Islam  $IIMM_t$  boleh memberikan impak yang negatif terhadap kestabilan kewangan perbankan Islam. Situasi ini digambarkan apabila kadar faedah dinaikkan melalui kadar operasi semalaman (*overnight policy rate*) yang bukan sahaja mengakibatkan kejatuhan dalam perolehan bank akibat kemerosotan dalam pembiayaan, malah turut mengarah kepada penyusutan modal bank. Situasi ini juga turut membawa kepada ketidakpadanan antara aset dan liabiliti seterusnya mengakibatkan ketidakseimbangan dalam kewangan.

## 5. Keputusan penentuan model terbaik

Jadual 5 merupakan keputusan ujian spesifikasi dan diagnostik bagi tujuan memilih model terbaik daripada ketiga-tiga model yang dikemukakan dalam kajian ini. Maka, hasil yang diperoleh daripada analisis yang dilakukan adalah seperti berikut:

**Jadual 5. Ujian Spesifikasi dan Diagnostik**

Jenis Ujian	Statistik	Stat	Nilai-p
<b>Ujian Lagrange Multiplier</b> (model tanpa kesan <i>lwn</i> model kesan rawak)	$\chi^2$	168.68	0.0000
<b>Ujian Chow</b> (model tanpa kesan <i>lwn</i> model kesan tetap)	F	10.07	0.0000
<b>Ujian Hausman</b> (model kesan rawak <i>lwn</i> model kesan tetap)	$\chi^2$	12.09	0.1468

### **Ujian Lagrange Multiplier Breusch Pagan**

Melalui keputusan ujian *Pengganda Lagrange (LM)* menunjukkan nilai *LM Chi-Square* adalah 168.68 dan nilai ini didapati melebihi nilai kritikal. Selain itu, ketidaksignifikan ini membawa maksud model tanpa kesan ditolak sebaliknya model kesan rawak diterima. Keputusan kajian juga mendapati bahawa nilai kebarangkalian F statistik (0.0000) lebih kecil daripada *alpha* sehingga tolak *Ho*. Hal ini juga menggambarkan bahawa model kesan rawak adalah lebih baik daripada model tanpa kesan.

### **Ujian Chow**

Selain itu, ujian Chow juga dilakukan di mana nisbah F menunjukkan nilai 10.07 iaitu lebih besar daripada nilai kritikal (1.98) ataupun nilai kebarangkalian F statistik (0.0000) lebih kecil daripada *alpha* sehingga tolak hipotesis nol. Oleh yang demikian, kesimpulannya ialah model kesan tetap bersesuaian dengan kajian ini manakala model tanpa kesan pula tidak sesuai.

### **Ujian Hausman**

Seterusnya bagi keputusan ujian Hausman pula menunjukkan nilai statistik Wald yang diperoleh menerusi  $\chi^2$  adalah 12.09 dan nilai ini juga lebih kecil daripada nilai kritikal. Maka dengan itu, hipotesis nol yang menyatakan bahawa penganggaran model kesan rawak adalah lebih baik daripada kesan tetap diterima.

### **Ujian Diagnostik Ke Atas Model**

Bagi memastikan model yang dibentuk dalam kajian ini tidak wujud masalah multikolineariti, maka ujian diagnostik faktor inflasi varians (*varians inflation factor, VIF*) dilakukan. Hasil ujian yang dilakukan, keputusan menunjukkan nilai diagnostik faktor inflasi varians (*varians inflation factor, VIF*) adalah sebanyak 2.17 dan nilai yang diperoleh adalah kurang daripada 10 sehingga gagal menolak hipotesis nol. Maka, kesimpulan yang dapat dibuat di sini bahawa data antara pemboleh ubah bebas tidak mempunyai masalah multikolineariti. Bagi masalah heteroskedastisiti dan autokorelasi pula, permasalahan ini telah diselesaikan melalui kaedah ataupun metode yang digunakan oleh (Daniel Hoehle, 2007) iaitu pendekatan ralat piawai teguh (*robust standard errors*).

## 6. Kesimpulan

Daripada artikel ini, dapat ditentukan sama ada kajian yang dibuat ini mampu mencapai objektif yang ditetapkan ataupun tidak. Beberapa peringkat analisis data telah dilakukan terhadap enam belas buah bank Islam penuh (*full-fledged Islamic bank*) di Malaysia yang bermula dengan analisis deskriptif, analisis korelasi matriks yang menghubungkan antara pemboleh ubah yang digunakan, analisis penganggaran model, kaedah pemilihan model terbaik serta ujian diagnostik ke atas model. Hasilnya, model kesan rawak dipilih bagi memenuhi objektif yang ingin diperolehi.

## References

- Abdul, G. I. (2010). *Money Islam Banks and the Real Economy*. Malaysia: Cengage Learning Asia.
- Aspachs, O., et al. (2007). Towards A Measure of Financial Fragility. *Annals of Finance*, 3(1), 37-74.
- Carletti, E., & Hartmann, P. (2002). Competition and Stability: What's Special about Banking?. *European Central Bank Working*, No. 146, 1-49.
- CIFP-Part 1 Study Material. (2006). *Islamic Financial Institutions and Markets*. Kuala Lumpur: International Centre for Education in Islamic Finance (INCEIF).
- Čihák, M., & Hesse, H. (2008). Islamic Banks and Financial Stability: An Empirical Analysis. *IMF Working Paper*, 1-29.
- Čihák, M., & Hesse, H. (2008). Islamic Banks and Financial Stability: An Empirical Analysis. *International Monetary Fund Working Paper*, 1-29.
- Fitrianto, H., & Wisnu, M. (2006). Analisis Pengaruh Kualitas Aset, Likuiditas, Rentabilitas dan Efisiensi Terhadap Rasio Kecukupan Modal Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Studi Manajemen & Organisasi*, 3(1), 1-11.
- Gamaginta., & Rofikoh, R. (2011). The Stability Comparison between Islamic Banks and Conventional Banks: Evidence in Indonesia, *Kertas Kerja, 8th International Conference on Islamic Economics and Finance, Doha, Qatar, 18-20 Disember 2011*, 1-29.
- H. Boyd, J., & E. Runkle, D. (1993). Size and Performance of Banking Firms: Testing the Predictions of Theory. *Journal of Monetary Economics*, 31(1), 47-67.
- Kosmidou, K., et al. (2006). Assessing Performance Factors in the UK Banking Sector: A Multicriteria Methodology. *Central European Journal of Operations Research*, 14(1), 25-44.
- Louatia, S., Gargouri Abidaa, L., & Boujelbeneb, Y. (2015). Capital Adequacy Implications on Islamic and Non-Islamic Bank's Behavior: Does Market Power Matter?. *Borsa Istanbul Review*, 15(3), 192-204.
- Lowe, P. (1999). Maintaining Financial Stability: The Role of the Central Bank. *Economic Papers* 18.
- M, Qureshi., et al. International Islamic Money Market (Conventional vs Islamic Prospective. Pakistan: University of Management and Technology.
- Maechler, A., Mitra, S., & Worrell, D. (2005). Exploring Financial Risks and Vulnerabilities in New and Potential EU Member States, *Kertas Kerja, Second Annual DG ECFIN Research Conference: Financial Stability and the Convergence Process in Europe, 6-7 Oktober 2005*, 1-32.
- Mohamed, A. E. (2003). Credit Risk in Islamic Banking and Finance. *Islamic Economic Studies*, 10(2), 1-25.
- Mohd, R. A. G. (2010). Peranan Bank Negara Malaysia (BNM) dalam Melaksanakan Dasar Kewangan: Analisis dari Perspektif Ekonomi Islam. *Disertasi*, Universiti Malaya.
- Muhammad, A. S., & Zaheer, A. (2012). Financial Stability of Islamic Banking in Pakistan: An Empirical Study. *African Journal of Business Management*, 6(10), 3706-3714.
- Nafisah, M., et al. (2015). Market Concentration of Malaysia's Islamic Banking Industry. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 49(1), 3-14.
- Norsilawati, M. H., Sanep, A., & Abu, H. S. M. N. (2009). Keupayaan Menampan Kejutan dan Krisis Ekonomi: Analisis Perbandingan Perbankan Islam Dan Konvensional. *Prosiding PERKEM 4 Jilid 2*,

- (2009), *Universiti Kebangsaan Malaysia*, 2, 75-85.
- Nur, A. D. (2013). Prestasi Perbankan di Malaysia: Analisis CAMEL. *Prosiding PERKEM VIII Jilid 3 (2013)*, *Universiti Kebangsaan Malaysia*, 3, 1331-1339.
- Pastory, D., & Mutaju, M. (2013). The Influence of Capital Adequacy on Asset Quality Position of Banks in Tanzania. *International Journal of Economics and Finance*, 5(2), 179-194.
- Saade, A., Osorio D., & Estrada, D. (2007). An Equilibrium Approach to Financial Stability Analysis: The Colombian Case. *Annals of Finance*, 3(1), 75-105.
- Strobel, F. (2010). Bank Insolvency Risk and Aggregate Z-Score Measures: A Caveat. *Economics Bulletin*, 30(4), 2576-2578.
- Suarez, J., & Sussman, O. (2007). Financial Distress, Bankruptcy Law and the Business Cycle. *Annals of Finance*, 3(1), 5-35.
- Tay, R. (2017). Correlation, Variance Inflation and Multicollinearity in Regression Model. *Journal of Eastern Asia Transportation Societies*, 12, 2006-2015.
- Turner, P. (2017). Did Central Banks Cause the Last Financial Crisis? Will They Cause the Next?. *Special Paper 249*, 1-80.
- Yudistira, D. (2004). Efficiency in Islamic Banking: An Empirical Analysis of Eighteen Banks. *Islamic Economic Studies*, 12(1), 1-19.